

y la gestión social sustentable para el  
**desarrollo empresarial**



Rubén Molina Sánchez • Alejandra López Salazar  
Diana del Consuelo Caldera González • Gloria Leticia López Salazar

UNIVERSIDAD  
DE GUANAJUATO



# El emprendimiento y la gestión social sustentable para el desarrollo empresarial



# El emprendimiento y la gestión social sustentable para el desarrollo empresarial

**Rubén Molina-Sánchez**

**Alejandra López Salazar**

**Diana del Consuelo Caldera González**

**Gloria Leticia López Salazar**



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO



Datos de catalogación bibliográfica

MOLINA SÁNCHEZ, RUBÉN; LÓPEZ SALAZAR, ALEJANDRA; CALDERA GONZÁLEZ, DIANA DEL CONSUELO; LÓPEZ SALAZAR, GLORIA LETICIA

*El emprendimiento y la gestión social sustentable para el desarrollo empresarial*

Primera edición

Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2019

ISBN: 978-607-32-5163-1

Área: Custom

Formato: 15 × 23 cm

Páginas: 240

Este libro se imprimió en los talleres de:

<<DATOS DEL IMPRESOR>

El tiraje fue de:

<<DATOS DEL TIRAJE>

## ***El emprendimiento y la gestión social para el desarrollo empresarial***

Este libro es un proyecto revisado por un equipo de profesionales quienes cuidaron que cumpliera con los lineamientos y estándares establecidos por Pearson Educación.

**Este libro fue revisado bajo un arbitraje doble ciego integrado por un comité arbitral especializado en las líneas de investigación. Los gastos de operación de arbitraje y trámites de edición y publicación son erogados por la Asociación Internacional de investigadores sobre Emprendimiento y MIPYME AC (AIEMIPYME).**

**Pearson Educación en su misión de divulgar el conocimiento científico y tecnológico en México con obras como este ejemplar, informa a la comunidad científica que cuenta con su Prerregistro al RENIECYT No. CVU 892558.**

**Dirección general:** Sebastián Rodríguez ■ **Dirección de portafolio y marketing:** Celina Gismondi ■ **Gerencia de contenidos e innovación educativa:** Jorge Luis Íñiguez ■ **Coordinadora de desarrollo de contenidos:** Lilia Moreno ■ **Especialista en contenidos de aprendizaje:** María Elena Zahar ■ **Editor especialista en desarrollo de contenidos:** Bernardino Gutiérrez Hernández ■ **Corrección de estilo:** Lourdes Amador ■ **Coordinadora de arte y diseño:** Mónica Galván ■ **Gestor de arte y diseño:** José Hernández Garduño ■ **Lectura de pruebas:** Vicente Gutiérrez ■ **Diseño de portada:** Mariana Romero ■ **Composición y diagramación:** Pyma Editorial.

Contacto: soporte@pearson.com

Primera de edición, 2019

ISBN LIBRO IMPRESO PEARSON: 978-607-32-5163-1

D.R. © 2019 por Pearson Educación de México, S. A. de C. V.

Avenida Antonio Dovalí Jaime núm. 70

Torre B, Piso 6, Colonia Zedec, Ed. Plaza Santa Fe

Delegación Álvaro Obregón, México, Ciudad de México, C. P. 01210

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Reg. Núm. 1031.

[www.pearsonenespañol.com](http://www.pearsonenespañol.com)

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - 22 21 20 19



Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

### **Pearson Hispanoamérica**

Argentina ■ Belice ■ Bolivia ■ Chile ■ Colombia ■ Costa Rica ■ República Dominicana ■ Ecuador  
■ El Salvador ■ Guatemala ■ Honduras ■ México ■ Nicaragua ■ Panamá ■ Paraguay ■ Perú ■ Uruguay

# Acerca de los autores

## **Rubén Molina Sánchez**

Es Profesor-Investigador de la Universidad de Guanajuato. Master en Desarrollo humano y Organizacional, Doctor en Administración, con un Posdoctorado en el Instituto de Investigaciones sobre emprendimiento y las empresas de la Universidad de Quebec á Trois Rivières, Canadá; miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I CONACYT en los periodos 2014-2017 y 2020-2022; líder y miembro titular del Cuerpo Académico Consolidado PRODEP “Desarrollo y Gestión de las MIPYMES, sus líneas de investigación son los factores psicosociales del emprendimiento, desarrollo humano y empresarial, prospectiva para la competitividad sustentable, ecosistema emprendedor y responsabilidad social empresarial, gestión de la innovación y del cambio. Ha publicado más de 16 libros como autor y coautor, más de 40 artículos en revistas arbitradas a nivel internacional, enseña a nivel de licenciatura y posgrado en temas de emprendimiento, competitividad, innovación, gestión y desarrollo humano y empresarial. Pertenece a redes de colaboración a nivel nacional e internacional, actualmente es presidente de la Asociación Internacional de Investigadores sobre Emprendimiento y MIPYME en México y Vicepresidente capítulo México de la red Francófona de Association Internationale de Recherche en Entrepreneuriat et PME (AIREPME) y VicePresidente de la red Latinoamericana RedRadar, así como CEO y fundador de Humana Desarrollo Empresarial S.A. de C.V., <http://humanadesarrolloempresarial.mx/>

Correo electrónico: [humanaruben@gmail.com](mailto:humanaruben@gmail.com)

## Alejandra López Salazar

Es Doctora en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara. Maestra en Administración (ITESO). Contadora Pública (Universidad de Celaya). Profesora-Investigadora de la Universidad de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra. Los temas centrales de su investigación son prospectiva estratégica en las empresas, gestión del conocimiento, capacidades tecnológicas y de innovación, responsabilidad social empresarial y sustentabilidad. Ha publicado diversos artículos en revistas nacionales e internacionales de prestigio; es autora y coordinadora de libros y capítulos de libros en editoriales de prestigio y responsable de proyectos de investigación con financiamiento.

Correo electrónico: *alelopez.salazar@yahoo.com*

## Diana del Consuelo Caldera González

Es Doctora y Maestra en Estudios Organizacionales y Licenciada en Administración por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Tiene estancias de investigación en la Universidad de Montreal, en la Universidad de Texas y en la Universidad Complutense de Madrid.

Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde 2010. Es miembro de la Red Latinoamericana de Universidades por el Emprendedurismo Social y participó activamente en la Red Temática de CONACYT Sociedad Civil y Calidad de la Democracia y en la Plataforma Impact Hub, capítulo México. Tiene reconocimiento al Perfil PRODEP de la SEP desde 2011.

Ha participado como conferencista y ponente en diversos eventos en México y en el extranjero y cuenta con diversas publicaciones nacionales e internacionales en el ámbito del análisis y fortalecimiento de las organizaciones. Es profesora investigadora de tiempo completo del Campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato.

## **Dra. Gloria Leticia López Salazar**

Es Doctora en Dirección y Mercadotecnia por la UPAEP (Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla), Maestra en Administración por el ITESO (Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente) y Licenciada en Contaduría Pública por la Universidad de Celaya, lugar donde reside actualmente. Ejecutiva Integral de Negocios con una trayectoria de 14 años en el sector privado en la empresa trasnacional Hewlett-Packard con sede en el estado de Jalisco, México. Profesora de tiempo Completo en la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra. Reconocimiento Perfil Deseable PRODEP y Candidata a investigadora Nacional. Áreas de investigación: RSE, *Comportamiento del consumidor*, *Neuromarketing*.

Correo electrónico: [gletylopez11@gmail.com](mailto:gletylopez11@gmail.com)





# Contenido

## **Introducción**

**xiii**

## **PARTE I**

### **Línea de investigación de emprendimiento e innovación social**

**1**

*Dra. Diana del Consuelo Caldera González*

#### **CAPÍTULO 1**

##### **Propuesta de un modelo para el análisis de iniciativas desde el enfoque de innovación social**

**3**

*Ana Laura Bojórquez Carrillo, Anel Flores Novelo*

#### **CAPÍTULO 2**

##### **El emprendimiento social: Una oportunidad para las comunidades rurales de la Península de Yucatán**

**27**

*Mayanin Asunción Sosa Alcaraz, Nidra Shamady Magaña Soto, María Stephanie Peña Kumul*

#### **CAPÍTULO 3**

##### **Financiamiento para emprendimiento de cooperativas**

**51**

*Denise Díaz de León, Igor Rivera y Ana Lilia Coria Páez*

#### **CAPÍTULO 4**

##### **Actitudes y factores de emprendedurismo en estudiantes universitarios**

**62**

*Laura Elena Zárate Negrete, Francisco Javier Velázquez Sagahon, Lizeth Alejandra Contreras Lemus*

**PARTE II**

**Línea de investigación de estrategias de competitividad** ..... **79**

*Dra. Patricia Hernández García*

**CAPÍTULO 5**

**Smart Manufacturing y administración de la calidad total en las pequeñas empresas** ..... **81**

*Irene Juana Guillen Mondragón, Araceli Rendon Trejo, Andrés Morales Alquicira*

**CAPÍTULO 6**

**Los indicadores de la responsabilidad social universitaria de las principales universidades mexicanas** ..... **99**

*Vicente Hernández García, Patricia Hernández García, María Eugenia de la Rosa Leal*

**CAPÍTULO 7**

**Las dimensiones de la responsabilidad social empresarial que determinan la preferencia de compra de los consumidores de tiendas de autoservicio en Monclova y Frontera, Coahuila** ..... **117**

*Zochitl Araiza Garza*

**CAPÍTULO 8**

**Identificación de prácticas innovadoras en una PyME: El caso de una empresa de diseño digital** ..... **135**

*Miguel Agustín Ortega Carrillo*

**CAPÍTULO 9**

**Estrategia de internacionalización para MiPyMEs dedicadas a la elaboración de calzado en León, México** ..... **150**

*Yashiro Danahi Cisneros Reyes, María Guadalupe Arredondo Hidalgo, Eva Conraud Koellner*

**CAPÍTULO 10**

**Análisis del entorno de la PyME: Una propuesta metodológica** ..... **166**

*Carlos Fong Reynoso, Moisés Alejandro Alarcón Osuna, Luis Ernesto Ocampo Figueroa*

### **PARTE III**

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Línea de investigación de capacidades tecnológicas y comercialización .....</b> | <b>183</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|

*Dra Alejandra López y Dra Leticia López*

#### **CAPÍTULO 11**

|                                                                                                                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Integración de una red de microempresas generadoras de residuos para la cogeneración de energía eléctrica, como una estrategia sustentable para impulsar su competitividad .....</b> | <b>185</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

*Yesica María Domínguez Galicia, Alma Xóchitl Garro Paulín,  
Patricia Nava Acevedo*

#### **CAPÍTULO 12**

|                                                                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Situación de la planeación de estrategias financieras en una empresa de servicios petroleros en Tabasco .....</b> | <b>215</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

*Armando Mayo Castro, Beatriz Pérez Sánchez,  
Perla Karina López Ruiz*





# Introducción

Con esta obra, *El emprendimiento y la gestión social sustentable para el desarrollo empresarial*, que compartimos con la comunidad científica y académica, con los encargados de formular políticas públicas y con los emprendedores, demostramos una vez más la importancia del trabajo colaborativo para generar resultados tendientes a la construcción de un nuevo paradigma en las ciencias y humanidades, desde la perspectiva de la gestión social y la sustentabilidad con impacto en nuevos emprendimientos en México y el mundo. La obra se enmarca en una tendencia hacia la innovación social que aspira a una sociedad del bien vivir, que garantice la satisfacción de las necesidades del ser humano en armonía con el medio ambiente, y que promueva el desarrollo del potencial humano en todas sus esferas en esta nueva era de la industrialización y automatización, logrando que las expresiones de creatividad e inteligencia forjen una nueva conciencia social en los años por venir.

La cooperación en red a nivel de investigadores nacionales e internacionales es producto de la Asociación Internacional de Investigadores sobre Emprendimiento y MiPyMEs A.C.<sup>1</sup> (AIEMIPYME), protocolizada en 2016 por un grupo de investigadores que estamos interesados en dicho paradigma científico.

La presente obra seleccionó, con un estricto arbitraje de doble ciego, a los doce mejores trabajos de investigación, lo cual requirió convocar y reunir desde el año 2018 más de 80 propuestas de investigación, de alrededor de 200 investigadores de 22 universidades e institutos del país, como el Instituto

---

<sup>1</sup> Asociación Civil sin fines de lucro, cuyo objetivo es la investigación y el desarrollo de la ciencia de investigación científica y tecnológica en las áreas de emprendimiento y empresas. La AC fue constituida legalmente con acta protocolizada ante notario público y registro público de la propiedad, con registro RENECHYT ante el CONACYT en trámite.

Politécnico Nacional; los institutos tecnológicos de Sonora, San Luis Potosí, Rioverde y Querétaro; universidades autónomas de Yucatán, Hidalgo, Puebla, Coahuila, Guadalajara, Baja California, Aguascalientes, Tabasco y Estado de México, así como la UNAM y universidades Lasalle y Metropolitana; también participaron seis universidades extranjeras: Universidad de Bogotá, Universidad Da Vinci, Universidad de Matanzas (Cuba), Universidad Saint Joseph, Politécnico Colombiano y Universidad Hassan II Casablanca. Estas últimas han mantenido una colaboración científica durante más de una década con la Asociación Internacional de Investigación de Emprendimiento y PME (*Association Internationale de Recherche en Entrepreneuriat et PME*, AIREPME), que agrupa a la comunidad de investigadores francófonos.

Esta obra, que inició en 2019, se suma a las desarrolladas desde 2009, ya que nuestro grupo de investigación ha acumulado más de 530 rigurosas investigaciones cuantitativas y cualitativas sobre el tema de la sustentabilidad, el emprendimiento y la innovación social, dentro de las cuales se han producido ocho libros impresos y tres electrónicos, con ISBN, y publicaciones en revistas internacionales arbitradas. En el presente libro las tres líneas de investigación, que componen los doce capítulos, se refieren a los siguientes temas: el emprendimiento y la innovación social; las estrategias de competitividad; y las capacidades tecnológicas y la comercialización.

Por lo anterior, con esta nueva obra esperamos contribuir a impulsar el intercambio de conocimientos entre investigadores, diseñadores de políticas públicas de fomento económico y emprendedores en torno a la problemática y las oportunidades que enfrentan México, Latinoamérica y el mundo; por otra parte, esperamos tender lazos de colaboración entre investigadores nacionales y organizaciones internacionales que se ocupan del emprendimiento sustentable.

Agradecemos a los responsables de las líneas de investigación, a sus universidades y a la Universidad de Guanajuato por las facilidades para realizar las reuniones colegiadas que hicieron posible la presente obra.

**DR. RUBÉN MOLINA-SÁNCHEZ**

Presidente de la AIEMIPYME A.C.

Vicepresidente de AIREPME capítulo México

# PARTE I

## Línea de investigación de emprendimiento e innovación social

*Dra. Diana del Consuelo Caldera González*

### Presentación

Encontrar nuevas formas de satisfacer necesidades y dar respuesta a las demandas de la sociedad, modificando el comportamiento tanto de proveedores como de consumidores, haciéndolos conscientes de los grandes retos que debe enfrentar la humanidad, representa la esencia del emprendimiento y de la innovación social, un tema que se ha colocado en años recientes en la agenda de desarrollo de las naciones y que, además, se ha combinado con la búsqueda de la sustentabilidad.

A continuación, se presentan cuatro investigaciones, las cuales, por su naturaleza, son complementarias en el emergente paradigma del emprendimiento y la innovación social.

La primera investigación, que constituye el capítulo 1, es una propuesta de un modelo para el análisis de iniciativas de emprendimiento desde el enfoque de la innovación social. Las autoras nos explican que, ante la extensión y profundidad de los problemas sociales identificados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), surgen nuevas maneras para afrontarlos; una de ellas es a través del enfoque de innovación social.

En el capítulo 2 se presenta el informe de investigación titulado “El emprendimiento social: Una oportunidad para las comunidades rurales de la Península de Yucatán”. En este estudio

se exploró un marco de emprendimiento social en el manejo de los recursos naturales, buscando un bienestar social y económico de las comunidades rurales vulnerables.

En el capítulo 3 se aborda el tema del financiamiento para el emprendimiento de cooperativas. En él se analizan las barreras que enfrentan los emprendimientos de cooperativas, entre las que destacan las débiles capacidades de gestión empresarial de los emprendedores, el poco acceso al financiamiento de sus proyectos, y las escasas redes de colaboración entre sus semejantes.

En el capítulo 4 se desarrolla la investigación sobre las actitudes y los factores de emprendedurismo en estudiantes universitarios. Se presentan los resultados de un estudio para medir las actitudes orientadas al emprendimiento entre alumnos de la División de Ciencias Económico Administrativas (DCEA), del campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato, aplicando el modelo de Montúfar (2018), el cual considera aspectos cognitivos, afectivos, emocionales y conductuales.

Se espera que, a partir de estas miradas, se detone el interés por comprender más tanto el emprendimiento como la innovación social, pero, sobre todo, se pretende vislumbrar de qué manera es posible generar emprendimientos con un trasfondo social que, al mismo tiempo, sean sustentables en el largo plazo.



# Capítulo 1

## Propuesta de un modelo para el análisis de iniciativas desde el enfoque de innovación social<sup>1</sup>

Ana Laura Bojórquez Carrillo  
anabc@correo.uady.mx  
Anel Flores Novelo  
anel.flores@correo.uady.mx

### Resumen

Ante la extensión y profundidad de los problemas sociales identificados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), surgen nuevas maneras para afrontarlos. Una de ellas es a través del enfoque de innovación social, en el cual es imprescindible la unión de fortalezas entre el gobierno, las empresas, las instituciones de educación superior, las sociedades civiles y ciudadanía en general, para implementar iniciativas novedosas que impacten socialmente en las comunidades, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las personas. En este documento se propone un modelo para analizar el proceso de una iniciativa desde el enfoque de la innovación social, diseñado a partir de una profunda revisión de modelos y metodologías sobre la innovación social y la experiencia de las autoras en la implementación de una iniciativa de este tipo.

**Palabras clave:** innovación social, desarrollo local, objetivos de desarrollo sostenible, sostenibilidad.

---

<sup>1</sup> Este trabajo se elaboró como parte de los resultados derivados del proyecto: “Modelo de formación en el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para la implementación de un sistema de comercio electrónico para mujeres de empresas sociales”, financiado por el Fondo Sectorial Inmujeres-Conacyt, con el número 268235.

## Introducción

Los problemas sociales en el mundo son alarmantes; la pobreza es uno de los más graves y, al mismo tiempo, constituye un gran reto de nuestro tiempo. Las cifras dibujan un panorama verdaderamente preocupante: 1,200 millones de individuos sobreviven con un dólar o menos al día; 854 millones sufren de hambre; cada año mueren alrededor de 11 millones de menores de cinco años de enfermedades prevenibles, tratables y curables; 114 millones menores de edad no asisten a la escuela; casi 2,400 millones de personas no disponen de servicios básicos indispensables, como agua potable (González, 2011); casi la mitad de las personas empleadas en el mundo trabajan en condiciones precarias; y hacia fines de 2014, los conflictos de diversa índole forzaron a casi 60 millones de personas a abandonar sus hogares (Naciones Unidas, 2015). Todos estos hechos, entre otros, demuestran la vulnerabilidad que se vive en gran parte del mundo.

Si bien existen varias instituciones internacionales que contribuyen a solucionar estos problemas, el cambio que se requiere es de largo plazo, de tipo estructural y profundo, y demanda la participación de prácticamente todos los sectores de la sociedad. Por ello, aún queda mucho por hacer. En este sentido, los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 2000 reafirmaron su compromiso para lograr un desarrollo amplio, sostenido e incluyente para el mundo, al suscribir la Declaración del Milenio basada en ocho objetivos, a los que denominaron Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), comprometiéndose a cumplirlos en un plazo de 15 años. Estos objetivos fueron:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
2. Lograr la enseñanza primaria universal.
3. Promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer.
4. Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años.
5. Mejorar la salud materna.
6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
8. Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.

En septiembre de 2015 se discutieron los avances logrados y, para continuar estos esfuerzos, más de 150 jefes de Estado y de gobierno se reunieron en la Cumbre del Desarrollo Sostenible en la que aprobaron la Agenda de 2030, la cual incluye 17 objetivos de aplicación universal que, desde el 1 de enero de 2016, rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible en el año 2030. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son:

1. Fin de la pobreza.
2. Erradicación del hambre.
3. Salud y bienestar.
4. Educación de calidad.
5. Igualdad de género.
6. Agua limpia y saneamiento.
7. Energía asequible y no contaminante.
8. Trabajo decente y crecimiento económico.
9. Industria, innovación e infraestructura.
10. Reducción de las desigualdades.
11. Ciudades y comunidades sostenibles.
12. Producción y consumo responsables.
13. Acción por el clima.
14. Vida submarina.
15. Vida de ecosistemas terrestres.
16. Paz, justicia e instituciones sólidas.
17. Alianzas para lograr los objetivos (Naciones Unidas, s/f., sitio web oficial).

A pesar de estos esfuerzos, los rezagos aún prevalecen. América Latina es considerada como la región más desigual del mundo (CEPAL, 2015), con los más altos coeficientes de Gini, de 0.57 (Domanski, Monge, Quitiaquez y Rocha, 2016). Ban Ki-Moon, el secretario general de las Naciones Unidas, en el último informe de 2015 de los ODM, reconoció que las desigualdades persisten y que el progreso ha sido desigual. La pobreza continúa concentrada predominantemente en algunas partes del mundo. Ki-Moon aseguró que “se necesita una voluntad política inquebrantable y un esfuerzo colectivo a largo plazo” (Naciones Unidas, 2015, p. 3).

Los gobiernos de los países miembros de la ONU redactaron y acordaron los ODM y los ODS, los cuales han sido útiles para orientar la formulación e implementación de políticas públicas de tipo económico, social y ambiental. No obstante, para lograr un impacto mayor, es necesario articular esfuerzos no sólo de los gobiernos, sino también de distintos grupos de la sociedad civil, como fundaciones, las comunidades científicas y académicas, y el sector privado, con la finalidad de integrar alianzas. De ahí que tanto el objetivo 8 de los ODM como el objetivo 17 de los ODS hagan hincapié en ello. De hecho, en el sitio web de la Organización de las Naciones Unidas, en palabras de su secretario general Ban Ki-Moon, se destaca: “Para aplicar con éxito la Agenda de 2030 para el Desarrollo Sostenible, debemos pasar rápidamente de los compromisos a la acción. Para ello, necesitamos alianzas sólidas, inclusivas e integradas a todos los niveles” (Naciones Unidas, s/f., sitio web oficial). Inclu-

so en la explicación del objetivo 17 de los ODS, la ONU alienta a las personas a participar en la creación de un grupo en sus propias comunidades locales, y a los gobiernos a asociarse con las empresas para impulsar acciones para la consecución de esos objetivos; asimismo, los invitan a registrar estas iniciativas en una plataforma (Naciones Unidas, s/f., sitio web oficial).

Esta manera de trabajar, a través de alianzas, rompe con los paradigmas anteriores que consideraban al gobierno como el único responsable de solucionar los problemas sociales. Es evidente que las soluciones que proponen los gobiernos a los problemas sociales han sido insuficientes; si bien el gobierno es un actor fundamental para mejorar la calidad de vida de las personas, no es el único. La sociedad debe tomar conciencia de su responsabilidad en problemas como contaminación, degradación ambiental, cambio climático e inequidad de género; es decir, para lograr un impacto notable y a largo plazo, todos debemos participar. De esa forma, la ONU hace un llamado a unificar esfuerzos y motivar la participación activa de los actores clave de las comunidades en todos los ámbitos, proponiendo nuevas iniciativas para la solución de los problemas sociales.

A partir de este despertar de conciencia, surgen nuevos enfoques que tratan de contribuir con la solución de la problemática social en la que vivimos a través de: 1) una mayor participación comunitaria (desarrollo local, desarrollo endógeno); 2) la participación de las empresas (responsabilidad social corporativa o empresarial; negocios inclusivos); 3) la inclusión de los productores (quienes a menudo quedan fuera del modelo neoliberal), con el apoyo por asociaciones civiles o cooperativas (mediante economía solidaria, empresas sociales, comercio justo); 4) el establecimiento de nuevas políticas públicas más incluyentes, con mayor cuidado en la conservación de los ecosistemas a largo plazo (gobernanza, desarrollo sostenible, decrecimiento económico, desarrollo económico cero, ecodesarrollo, economía verde, economía azul); y 5) el fomento y la cocreación de iniciativas más eficientes, efectivas e inclusivas con la participación activa de los principales actores de una comunidad (innovación social), entre otros.

Actualmente la innovación social es un factor clave para lograr la cohesión social, la competitividad y la sostenibilidad de nuestras sociedades (Agencia Vasca de la Innovación, 2013; Bernaola, 2016; Rey de Marulanda y Tancredi, 2010), y es un concepto que ha adquirido una importancia creciente en la agenda académica como una noción portadora de un enfoque renovado para explorar los nuevos problemas sociales emergentes en las sociedades contemporáneas (Howaldt y Schwarz, 2010; Murray *et al.*, 2010, citados por la Agencia Vasca de la Innovación, 2013).

Con base en lo anterior, se realizó una profunda revisión teórica con el fin de proponer un modelo para el análisis de iniciativas desde el enfoque de

innovación social y cuyo resultado se presenta en este trabajo. El motivo que dio origen a este documento es la necesidad de contar con un modelo o una guía que permita tener una orientación desde el inicio del desarrollo de los proyectos sociales o, en su caso, en los momentos de reflexión, y que facilite las retroalimentaciones que suelen generarse durante los trabajos que se realizan en una comunidad, considerando el enfoque de innovación social enmarcado en un contexto de desarrollo local. Los conocimientos y los aprendizajes de las autoras derivados de su experiencia en el desarrollo del proyecto “Modelo de formación en el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para la implementación de un sistema de comercio electrónico para mujeres de empresas sociales”, financiado por el Fondo Sectorial Inmujeres-Conacyt, con el número 268235, confirman esta necesidad y, a la vez, contribuyen a concretar los aspectos que se incluyen en esta propuesta.

## El enfoque de la innovación social

### Innovación social

Desde Schumpeter, el concepto de innovación se ha enfocado de forma predominante en el desarrollo económico y tecnológico, mientras que, paralelamente, las ciencias sociales estaban interesadas en particular en los procesos y efectos sociales de dicho desarrollo (Harrisson, 2012, citado por Howaldt, 2016, p. 45). De hecho, la construcción de la innovación, sin importar el tipo de innovación, está siempre integrada socialmente (Bund, Gerhard, Hoelscher y Mildenerger, 2017). Howaldt (2016) menciona que lo anterior puede explicar por qué en las ciencias sociales, hasta el día de hoy, se han llevado a cabo trabajos empíricos exhaustivos relacionados con innovaciones sociales, aunque no se les etiquete como tales.

El concepto de *innovación* tiene sus inicios en la publicación de Shumpeter, en el año 1912, en su obra *Teoría del desarrollo económico*, en la cual, además de introducir el concepto de innovación, se enmarca el desarrollo económico como “un proceso permanente de destrucción creativa y lo que estimula esta dinámica, es decir, el origen e impulso de la fluctuación económica, es la innovación, en el sentido de la ejecución de nuevas combinaciones y del establecimiento de una nueva función de producción” (Howaldt, 2016, p. 46).

Schumpeter, por lo tanto, enfocó el concepto de innovación en el campo tecnológico, distinguiendo entre innovación de productos, innovación de procesos e innovaciones organizacionales, aprovechando nuevos recursos y explotando nuevos mercados; sin embargo, la innovación tecnológica, en nuestros días, encuentra limitaciones en lo que se refiere a la solución de desafíos socia-

les urgentes. Con las innovaciones sociales, lo innovador no se manifiesta por medio de los artefactos tecnológicos, sino a nivel de prácticas sociales; por lo tanto, hay una diferencia intrínseca entre las innovaciones tecnológicas y las innovaciones sociales (Howaldt, 2016). Las primeras tienen más relación con el producto tecnológico, y las segundas se vinculan más con el proceso social.

La diferencia entre producto y proceso en el enfoque de innovación se presenta en el *Manual de Oslo*, el cual es un referente internacional y esencial en materia de evaluación de innovación en las organizaciones. La primera edición de ese manual data de 1992, y se enfoca principalmente en las mediciones y los estudios de actividades científicas y tecnológicas. Según el Manual de Oslo publicado por la OCDE (2018), se considera una innovación aquel producto o proceso (o combinación de ambos) mejorado que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de las organizaciones, y que se ha puesto a disposición de los usuarios potenciales (en el caso de los productos) o de las organizaciones (en el caso de los procesos) para su uso (traducción de las autoras, p. 20).

La diferencia con la definición de la edición anterior del *Manual de Oslo*, publicada por la OCDE en 2006, reside principalmente en la disponibilidad de los productos o procesos para los usuarios potenciales u organizaciones; así pues, la disponibilidad determina que se trata de una innovación.

Las innovaciones que distingue el *Manual de Oslo* (en su edición más reciente por parte de la OCDE, 2018) son de dos tipos:

- Innovación de producto
- Innovación de proceso

Esta clasificación también se puede considerar en las innovaciones sociales, materia de interés de este trabajo.

Desde el año 2000, la innovación social comenzó a considerarse un campo de acción, el cual emerge como nueva perspectiva para cambiar el paradigma asistencialista, basado en esquemas de entrega de bienes y servicios a la comunidad, y donde la comunidad afectada por uno o más problemas sociales desempeña un rol pasivo cuyo impacto es insuficiente (Domanski *et al.*, 2016). Las antiguas maneras de tratar de resolver los problemas sociales —como desempleo, bajos ingresos, cambio climático, envejecimiento de la población, pobreza, disponibilidad de agua limpia, etcétera— no ofrecen soluciones integrales, sostenibles ni globales; no se puede culpar a los gobiernos por todos esos problemas, como tampoco debe delegarse en ellos toda la responsabilidad (Fields, 2016; Howaldt, 2016).

La innovación social es un enfoque que demanda la construcción de una nueva forma colaborativa de actuar entre el gobierno, la sociedad civil, las

instituciones, las empresas, el voluntariado, las organizaciones culturales y artísticas, entre otros, para desarrollar e implementar intervenciones novedosas, procesos, programas, productos o modelos que enfrenten las necesidades sociales, con la intención de que esas acciones generen impacto social que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población (Bernaola, 2016; Castilla, 2016; Milley, Szijarto, Svensson y Cousins, 2018).

Las innovaciones sociales pueden explicarse como nuevas soluciones —por ejemplo, productos, servicios, modelos, mercados, procesos, etcétera—, que satisfacen una necesidad social (con mayor eficacia que las soluciones existentes) y, simultáneamente, conducen a capacidades y relaciones nuevas o mejoradas y/o a un mejor uso de activos y recursos. En otras palabras, las innovaciones sociales aumentan la capacidad de la sociedad para actuar (The Young Foundation, 2012).

La diferencia entre la innovación social y otros enfoques similares —como emprendimiento social, empresa social, negocios inclusivos, responsabilidad social corporativa y gobernanza, entre otros— es que la innovación social no se limita únicamente al contexto empresarial, sino que incluye otros aspectos de la sociedad.

En el enfoque de innovación social se hace referencia a los retos de la sociedad, los cuales, por su extensión y complejidad, requieren de la colaboración de todos los agentes, ya no únicamente de los gobiernos (gobernanza), de las empresas (empresa social, negocios inclusivos, responsabilidad social corporativa), o de algún agente solitario (emprendimiento social) para enfrentarse adecuadamente.<sup>2</sup> Por lo tanto, la innovación social incluye mecanismos transversales, multidimensionales, que van más allá de la tecnología, y que implican cambios en los procesos de gobernanza, en la colaboración entre los sectores público y privado, en las prácticas de gestión o en los movimientos sociales, los cuales, a la vez, inciden en cambios institucionales (Bernaola, 2016).

Al respecto, Domanski *et al.* (2016) mencionan:

Por el momento, el concepto de emprendimiento social está dominando la escena en la región y generando la creencia errónea de que este tipo de emprendedores son los únicos actores relevantes en el proceso de innovación social. Al mismo tiempo, surge la visión del éxito de la innovación social como dependiente, casi exclusivamente, de las habilidades del emprendedor social, no considerando el carácter sistémico y amplio que debiera regir al concepto. Por otro lado, la aplicación práctica de esta temática se ha focalizado mayoritariamente en las empresas sociales de

---

<sup>2</sup> Para un análisis más profundo de empresa social y negocios inclusivos, vea Bojórquez, Suárez-Nuñez y Flores (2019).

corte tecnológico, que deja de lado una amplia gama de proyectos e iniciativas que podrían ser consideradas como innovaciones sociales (p. 32).

La CEPAL, con apoyo de la Fundación W.K. Kellogg, ha identificado y analizado 4,800 experiencias de innovación social provenientes de América Latina y el Caribe, descritas en cinco ciclos anuales de concurso. El Comité Notables seleccionó las 25 más innovadoras y con mayor impacto en el desarrollo social de la región; a partir de esas experiencias, la CEPAL concluye que:

Una de las claves del éxito y la posibilidad de sostenibilidad en el tiempo está en la participación activa de la comunidad beneficiada, asegurando que ésta se convierte en un actor de su propio bienestar y no sólo en un receptor pasivo de beneficios. A veces esta participación es incipiente en las fases iniciales del proyecto, pero se crea o se fortalece durante la ejecución, lo que crea el indispensable sentimiento de pertenencia y corresponsabilidad. [...] Otra habilidad valorada es la capacidad de las iniciativas exitosas para tejer alianzas con miembros de la comunidad, con otras comunidades, con organizaciones de la sociedad civil, con el sector privado, con grupos de interés en los mercados donde participan. Y especialmente, alianzas con el Estado a nivel local, intermedio o nacional (Rey de Marulanda y Tancredi, 2010, pp. 5-6).

## Medición de las actividades de innovación social

Algunos autores, como Alfaro y Gómez (2016), Agencia Vasca de la Innovación (2013), Lara, Medina y Rojas (2018) y Castilla (2016), destacan la importancia de la medición, así como de poder evaluar, dar seguimiento, comparar y obtener conclusiones a partir de un análisis cuantitativo o cualitativo de las actividades de innovación y su impacto para fomentar la innovación social en directrices que cumplan con sus propósitos esenciales, es decir, mejorar la calidad de vida de las comunidades. Sin embargo, según estos autores, la elaboración de indicadores para tal propósito es una tarea compleja por las siguientes razones:

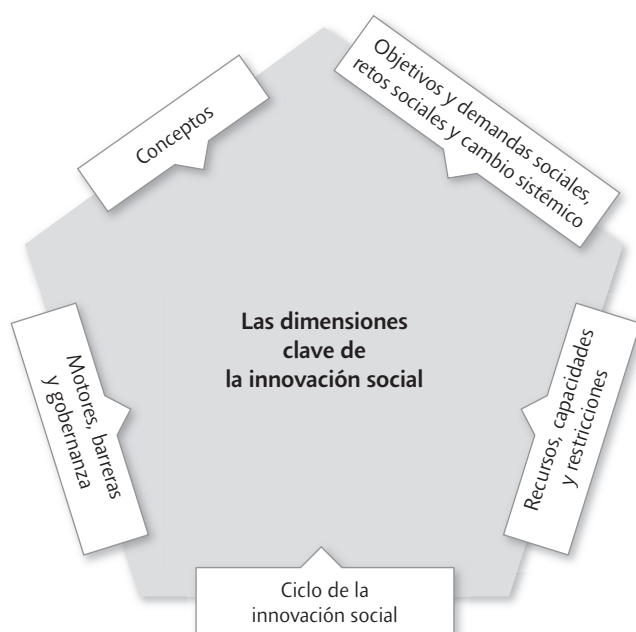
1. Variedad de definiciones existentes que abarcan tantos temas y áreas; por lo tanto, no se dispone de enfoques teóricos y modelos explicativos de la innovación social consensuados de los cuales se deriven variables e indicadores que permitan estimar las relaciones causales.
2. Tampoco se dispone de series estadísticas e indicadores robustos y fiables sobre el tema.
3. Al no existir lo anterior, no es posible realizar estudios comparados de diferentes regiones, una tarea que permitiría estabilizar indicadores.

4. La innovación social debe corresponder a la complejidad de la realidad, así como considerar que la realidad se construye socialmente.<sup>3</sup>

Con respecto al último punto, Alfaro y Gómez (2016) destacan que, debido a que la realidad es compleja y se construye socialmente, en las mediciones sobre la innovación social se identifican indicadores “relevantes”, es decir, se hace notar la existencia de diversas opciones de indicadores que describen la realidad, por lo que se seleccionan los más idóneos de acuerdo con el objetivo que se pretenda medir.

Al respecto, Howaldt (2016) menciona que hay cinco dimensiones clave de la innovación social que influyen, ya sea positiva o negativamente, sobre el potencial de las innovaciones sociales, su alcance e impacto. Esas dimensiones son (figura 1.1):

1. Conceptos de innovación social incluyendo la relación con la innovación tecnológica y de negocios.



**Figura 1.1** Dimensiones clave de la innovación social.

Fuente: Howaldt (2016).

<sup>3</sup> La noción de construcción social de la realidad tiene su origen en 1966, con el ensayo *Construccionismo social y sociología del conocimiento*, de Berger, P. y Luckman, T. (Rizo, 2015).

- 2. Objetivos y demandas sociales, retos sociales y cambio sistémico.
- 3. Motores, barreras y gobernanza de la innovación social.
- 4. Ciclo de vida de la innovación social (impronta, propuesta, prototipos, sostenimiento, incremento, cambio sistémico).
- 5. Recursos, capacidades y restricciones, incluyendo finanzas y regulaciones de las industrias financieras, recursos humanos y empoderamiento (p. 58).

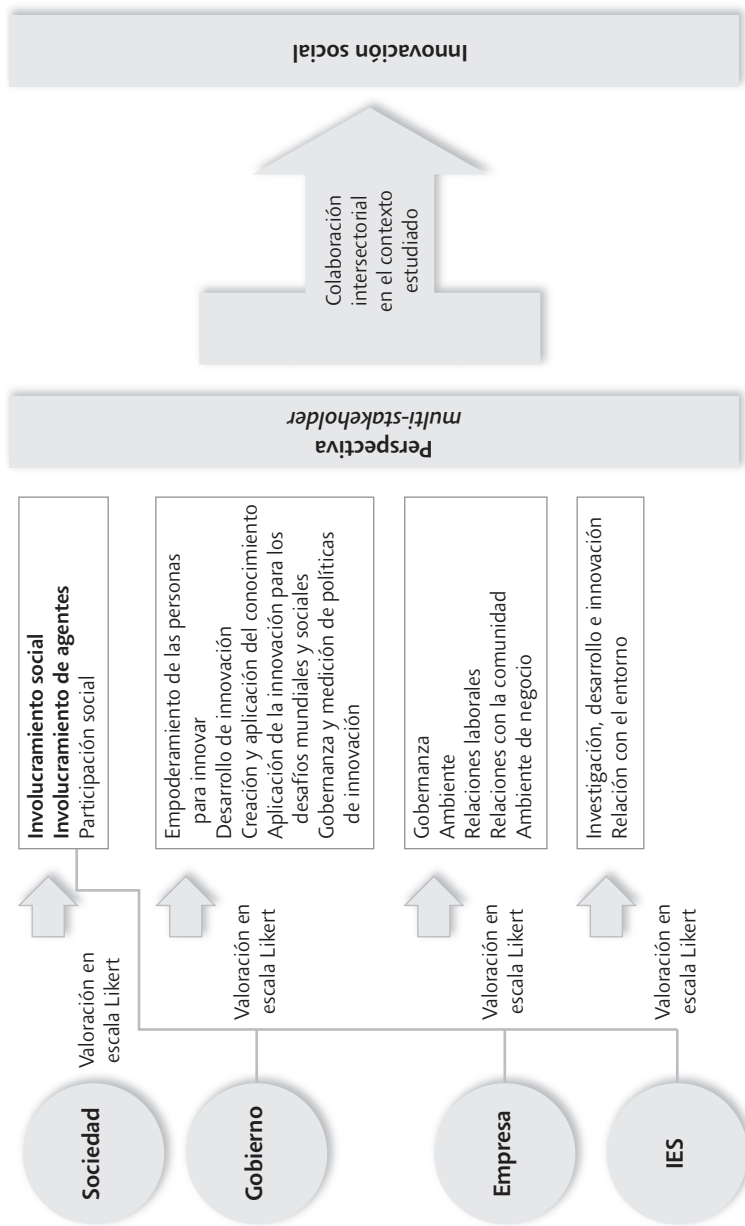
Por su parte, el modelo RESINDEX de la Agencia Vasca de la Innovación (2013) se estructura con base en tres índices (tabla 1.1):

- a) Índice de capacidad potencial de innovación: Este índice es una unidad sintética de medida de cinco capacidades de innovación: conocimiento, aprendizaje, socialización interna, vinculación externa y desarrollo.
- b) Índice de orientación hacia lo social: Es una unidad sintética de medida de cuatro factores en la implantación de proyectos sociales: adquisición de conocimiento, desarrollo de proyectos sociales, impacto de proyectos sociales y gobernanza de proyectos sociales.
- c) Índice de innovación social: Es una unidad sintética de medida de cuatro factores en la implantación de proyectos sociales innovadores (es decir,

**Tabla 1.1** Modelo RESINDEX: Capacidad de absorción e innovación social

|                     |                                             |                                              |
|---------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Capacidad potencial | Índice de capacidad potencial de innovación | Capacidad de conocimiento                    |
|                     |                                             | Capacidad de aprendizaje                     |
|                     |                                             | Capacidad de socialización                   |
|                     |                                             | Capacidad de desarrollo                      |
|                     |                                             | Capacidad de vinculación                     |
| Capacidad realizada | Índice de orientación a lo social           | Adquisición de conocimiento                  |
|                     |                                             | Desarrollo de proyectos sociales             |
|                     |                                             | Impacto de proyectos sociales                |
|                     |                                             | Gobernanza                                   |
|                     | Índice de innovación social                 | Adquisición de conocimiento                  |
|                     |                                             | Desarrollo de proyectos de innovación social |
|                     |                                             | Impacto de proyectos de innovación social    |
|                     |                                             | Gobernanza                                   |

Fuente: Agencia Vasca de la Innovación (2013).



**Figura 1.2** Modelo estratégico para medir la innovación social a través de una evaluación de *multi-stakeholders*.  
Fuente: Lara, Medina y Rojas (2018).

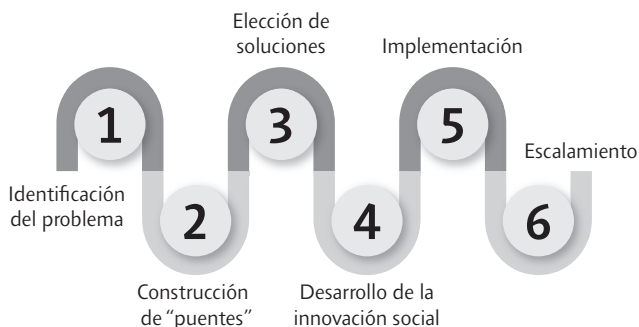
proyectos que han generado productos, procesos, métodos y/o servicios nuevos o mejorados): adquisición de conocimiento, desarrollo de proyectos sociales innovadores, impacto de proyectos sociales innovadores y gobernanza de proyectos sociales innovadores (p. 16).

Por su parte Lara, Medina y Rojas (2018) proponen un modelo estratégico para medir la innovación social con la perspectiva de *multi-stakeholder*, en el cual se integran diversas variables a medir considerando diferentes actores [instituciones de educación superior (IES), gobierno, empresa, sociedad], como se presenta en la figura 1.2.

La innovación social, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de su Laboratorio de Innovación (I-Lab) que ha trabajado en este tema desde 2008, tiene su origen en las necesidades personales no satisfechas por el mercado y debe llevarse a cabo por medio de un proceso inclusivo que incorpore a los beneficiarios para definir el problema, con base en la cooperación entre los sectores público y privado y la comunidad, en la búsqueda de la solución (Guaipatin y Schwartz, 2016).

El I-Lab desarrolló una metodología de seis etapas específica para la promoción de innovaciones sociales (figura 1.3).

La identificación del problema se realiza con la participación de la sociedad, a través de instrumentos para el levantamiento de la información. La construcción de puentes trata de conectar a las personas de diferentes lugares y con conocimientos variados para que contribuyan a encontrar la solución; este llamado es abierto a través de una plataforma en la que pueden participar personas provenientes de disciplinas y países diversos. Estas propuestas compiten y se clasifican por votos o por expertos, siempre validadas por la comunidad; así se eligen las innovaciones que tendrán el apoyo del I-Lab. El proceso sigue en el desarrollo social, para lo cual es indispensable que el equipo



**Figura 1.3** Etapas de la metodología del I-Lab.

Fuente: Guaipatin y Schwartz (2016).

desarrollador esté en constante comunicación con los beneficiarios. La penúltima etapa corresponde a la implementación de la innovación social, por parte de las personas que identificaron el problema, para desarrollarla en el ámbito de su realidad. Al final, con la última etapa de escalamiento de la innovación social, se busca impactar positivamente en la vida de un mayor número de personas.

## Métodos y técnicas

Esta investigación es de tipo cualitativo, descriptivo y no experimental, cuyo objetivo es *proponer un modelo para el análisis de iniciativas desde el enfoque de innovación social*.

Las técnicas empleadas para la recopilación de la información fueron la identificación y consideración de los artículos científicos y documentos oficiales de instituciones internacionales sobre los temas de innovación en general e innovación social en particular. Asimismo, se consideran las experiencias y los aprendizajes derivados del proyecto titulado “Modelo de formación en el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para la implementación de un sistema de comercio electrónico para mujeres de empresas sociales”, financiado por el Fondo Sectorial Inmujeres-Conacyt, con el número 268235, y publicado en el libro *Microempresas femeninas y la contribución de las TIC a su desarrollo*, de Bojórquez, Suárez-Núñez y Flores (2019).

Adicionalmente, para efectos de este trabajo, se consideran los supuestos que, según la Agencia Vasca de la Innovación (2013), son importantes al momento de realizar una medición de la innovación social:

- a) Las innovaciones sociales pueden producirse y difundirse a través de una amplia heterogeneidad de organizaciones; por lo tanto, no hay un tipo privilegiado de organización (empresa social) capaz de desarrollar innovaciones sociales, sino una pluralidad de agencias.
- b) Las innovaciones sociales tienen un carácter situado y localizado. Los procesos de innovación social tienen un alto componente tácito y endógeno dada su fuerte vinculación con los problemas y las demandas sociales que buscan resolver. Esta visión autoriza una perspectiva regional de la innovación social.
- c) Las innovaciones sociales están asociadas a la capacidad de absorción de conocimiento sobre lo social que tienen las organizaciones. Las innovaciones sociales impulsadas por las organizaciones son resultado de un proceso epistémico que supone interpretar, asimilar, reconvertir y explotar

conocimiento sobre los problemas y las necesidades sociales, y estructurar soluciones sostenibles (p. 16).

En este trabajo se describieron brevemente las siguientes metodologías o modelos que abarcan el enfoque de innovación social:

1. Las dimensiones clave de la innovación social de Howaldt (2016).
2. El modelo RESINDEX de la Agencia Vasca de la Innovación (2013).
3. El modelo estratégico para medir la innovación social a través de una evaluación de *multi-stakeholders* de Lara, Medina y Rojas (2018).
4. La metodología del I-Lab del BID, citada por Guaipatin y Schwartz (2016).

A partir del análisis de las metodologías o los modelos planteados, se eligieron dos para el cumplimiento del objetivo del presente documento: las dimensiones clave de la innovación social de Howaldt (2016) y la metodología I-LAB del BID citado por Guaipatin y Schwartz (2016). Debido a que se considera que la innovación social es hoy un factor clave para lograr la cohesión social, la competitividad y la sostenibilidad de nuestras sociedades (Agencia Vasca de la Innovación, 2013; Bernaola, 2016; Rey de Marulanda y Tancredi, 2010), como se mencionó anteriormente, se incluyen también de forma transversal los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). En la siguiente sección se describe el modelo propuesto.

## Modelo para analizar el proceso de una iniciativa desde el enfoque de innovación social

Existen diversos conceptos de la palabra “modelo”, y es preciso indagar sobre ello para efectos de aclarar también las ventajas y las limitaciones de la propuesta en cuestión. Según la Real Academia Española, un *modelo* es un “arquetipo o punto de referencia para imitar o reproducir” (RAE, 2019). Carvajal (2002), por su parte, afirma que “los modelos son los instrumentos o esquemas conceptuales por los cuales los seres humanos intentan articular de manera sistemática el conocimiento que se obtiene de la experiencia mediante el proceso de investigación” (p. 1), y agrega que los modelos contribuyen a tener una imagen o representación de las diversas partes de la realidad.

Asimismo, Lucas y Martínez (2016) consideran que “los modelos devienen epistémicamente relevantes en la medida en que logren representar al fenómeno” (p. 21). Esta perspectiva concuerda con la idea de que “los modelos nos dicen algo acerca de la realidad si los aspectos presentados en ellos encuentran su contrapartida en el objeto de estudio” (p. 22).

A partir de la revisión de la literatura realizada en la primera sección de este trabajo y de las experiencias de las autoras en la implementación y evaluación del proyecto “Modelo de formación en el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para la implementación de un sistema de comercio electrónico para mujeres de empresas sociales”, financiado por el Fondo Sectorial Inmujeres-Conacyt con el número 268235, se propone un modelo basado en las etapas propuestas por la metodología I-LAB del BID, de acuerdo con Guaipatin y Schwartz (2016). A partir de la adaptación de dicho modelo se proponen las siguientes etapas:

1. Identificación del problema
2. Construcción de “puentes”
3. Elección de soluciones
4. Desarrollo e implementación de la innovación social
5. Escalamiento

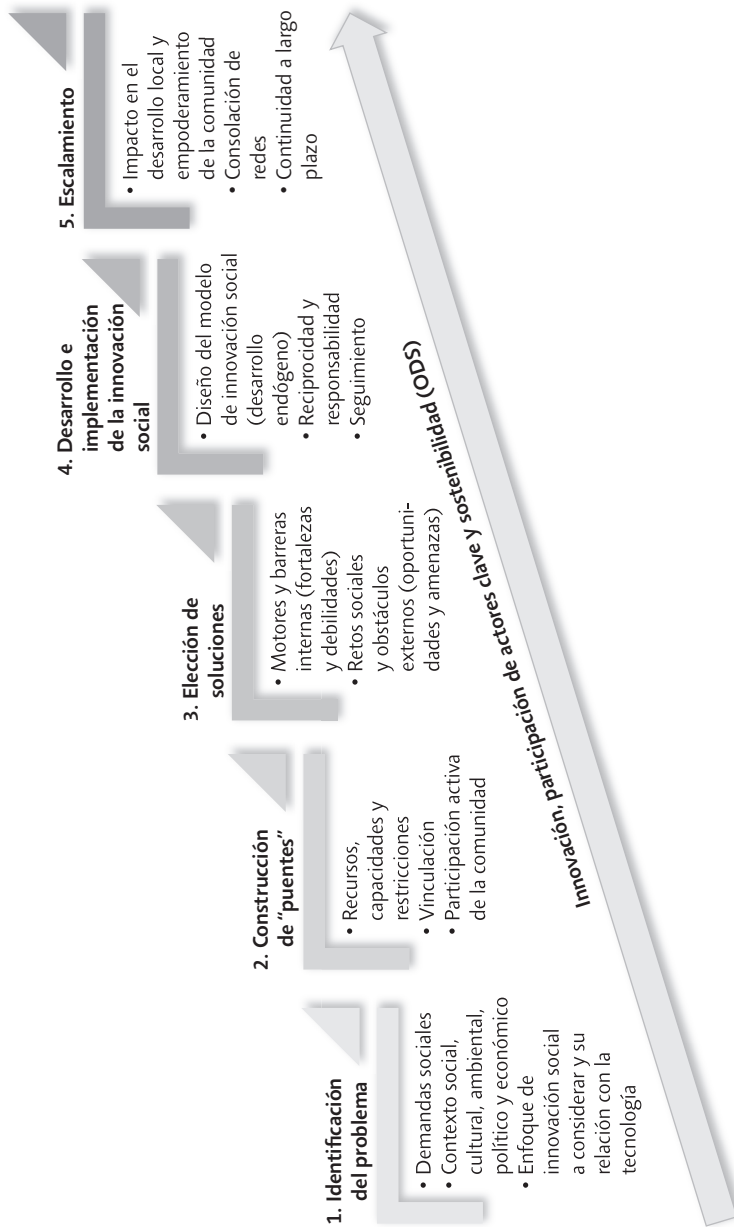
En cada una de las etapas se consideran las dimensiones clave de la innovación social más relevantes (Howaldt, 2016), así como otros elementos esenciales para la visualización de este modelo con base en los resultados de investigación planteados en Bojórquez, Suárez-Núñez y Flores (2019) (figura 1.4).

Integrando los resultados de la revisión teórica y las experiencias en la implementación de proyectos sociales de las autoras, se describen las etapas propuestas en este nuevo modelo.

## Etapas 1: Identificación del problema

Esta etapa parte desde el origen del proyecto social, es decir, la demanda social y los retos sociales que motivaron su desarrollo. Para la identificación de la demanda social, existen diferentes métodos y técnicas cuantitativas, cualitativas o mixtas para la recopilación y el análisis de la información, así como para la exposición de resultados del diagnóstico inicial.

Lo relevante para la innovación social es que esas demandas sociales provengan desde la comunidad donde se pretende desarrollar el proyecto social con miras a un desarrollo endógeno. Entre las características de los proyectos sociales destaca el hecho de que las iniciativas planteadas en ellos no deben ser resultado de la imposición, el autoritarismo o la unilateralidad, ni deben estar fuera del contexto económico, social, cultura, ambiental y político. Para ello, es indispensable la participación y el consenso de todos los actores clave de la comunidad, incluyendo de manera especial la participación de los beneficiarios de los proyectos sociales.



**Figura 1.4** Modelo para analizar el proceso de una iniciativa desde el enfoque de innovación social por etapas.

Fuente: Elaboración propia con base en Guaipatin y Schwartz (2016), Howaldt, (2016) y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) por Naciones Unidas, s/f. Sitio web oficial.

Considerando que la innovación social, a la fecha, tiene diversas definiciones existentes que abarcan varios temas y áreas (Alfaro y Gómez, 2016; Agencia Vasca de la Innovación, 2013; Lara, Medina y Rojas, 2018 y Castilla, 2016), como se mencionó anteriormente, en esta etapa se debe precisar cuáles son los parámetros con base en los cuales se considera que el proyecto social es una innovación social. Para ello, se debe tomar en cuenta que el concepto de innovación parte de dos vertientes: innovación de producto e innovación de proceso. Además, una de las condiciones para que algo se considere como innovación es que el producto o proceso debe estar disponible para el consumidor o utilizarse en la organización, respectivamente, considerando los parámetros para cualquier innovación, según el *Manual de Oslo* publicado por la OCDE (2018).

## Etapa 2: Construcción de “puentes”

El enfoque de innovación social considera que se requiere de la colaboración de todos los agentes para enfrentar las demandas que surgen en la comunidad; por lo tanto, es preciso contar con el análisis de recursos, capacidades y restricciones de las instituciones a las que pertenecen las personas que impulsan el inicio de un proyecto social de este tipo, analizando qué es lo que tienen para ofrecer y qué es lo que les hace falta. Así, con miras a completar las fortalezas, reducir las limitaciones, disminuir los riesgos y potencializar los esfuerzos, es indispensable la vinculación con otros sectores de la sociedad: gobierno, empresas, instituciones de educación superior, asociaciones civiles y ciudadanos en general. Ningún sector está en condiciones de enfrentarse solo al gran abismo que tiene ante sí la sociedad y que se refleja en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Asimismo, se espera que la comunidad local, la cual será la beneficiaria directa de los proyectos sociales, tenga una postura *activa* y *no pasiva*. Una postura activa implica que la comunidad local se involucre en el proyecto de manera que incluso puede liderarlo, arrebatando la dirección tradicional y unilateral de actores claves como investigadores, funcionarios públicos o empresarios. Uno de los enfoques que surge en este sentido es la investigación-acción (Herr y Anderson, 2015; James, Slater y Bucknam, 2012).

Esta vinculación se debe plantear desde el inicio de la etapa de construcción de “puentes”. Para ello, es necesario que los iniciadores del proyecto social muestren apertura y disposición para trabajar junto con otros actores clave, quienes tal vez tengan diferentes visiones; así, todos ellos podrán complementar sus fortalezas y cumplir con las metas propuestas en los proyectos sociales de una forma más sostenible.

## Etapa 3: Elección de soluciones

Una vez asegurada la participación de los actores clave en los proyectos sociales que tengan como reto contribuir con el cumplimiento de las demandas sociales, el siguiente paso es analizar las fortalezas y debilidades estructurales de las instituciones participantes, así como las oportunidades y amenazas con base en la dimensión de los retos sociales y los obstáculos externos.

Para la toma de decisiones en la elección de las posibles soluciones de las demandas sociales, una pieza clave sigue siendo la comunidad, beneficiaria directa de la innovación social.

## Etapa 4: Desarrollo e implementación de la innovación social

A partir de la elección de soluciones en consenso, se analiza y determina el diseño del modelo de innovación social a seguir, considerando las responsabilidades concretas que tiene cada actor clave (gobierno, instituciones de educación superior, sociedad civil, empresas, organizaciones, ciudadanos en general) de la sociedad. Como se trata de una decisión de muchas personas e instituciones, hay que dejar en claro la participación puntual y concreta de cada una para el cumplimiento de las metas de los proyectos sociales.

Ostrom (2009), en su libro *El gobierno de los bienes comunes*, critica la teoría convencional de los recursos de uso común. Esta teoría sostiene que cuando existen varios usuarios de un recurso de uso común, éstos tenderán a sobreexplotarlo a un nivel agregado que se acerca al nivel previsto, sin considerar a los demás. Esto alude a los problemas inherentes a los defectos y vicios del ser humano: cada uno suele velar por sus propios intereses antes que por los de los demás. Los proyectos de innovación social revierten este pensamiento.

Al respecto, Ostrom establece que:

[...] en el núcleo de una explicación conductual de niveles de cooperación mayores a los previstos, en la mayoría de los dilemas sociales se trata de conectar entre la confianza que los individuos tienen en los demás, la inversión que los demás hacen en reputaciones confiables, y la probabilidad de que los participantes usarán normas recíprocas (Ostrom, 1998, citado por Ostrom, 2009, p. 13).

La reciprocidad implica:

1. Un esfuerzo para identificar a todos los participantes.
2. La posibilidad de que los otros sean “cooperadores” condicionantes.

3. La decisión de cooperar con otros si se confía en que serán cooperadores condicionales.
4. El rechazo para cooperar con aquellos que no actúan con reciprocidad.
5. El castigo de quienes abusan de la confianza (Ostrom, 1998, citado por Ostrom, 2009, p. 12).

La responsabilidad de participar en la reciprocidad al momento del desarrollo e implementación del proyecto social debe ser una actitud intrínseca, con miras a una sincera disposición de contribuir al desarrollo local por medio de proyectos de innovación social desde la perspectiva de cada actor clave.

En todo proceso de desarrollo e implementación de proyectos, también se debe incluir el seguimiento de éstos, lo cual implica espacios de reflexión, retroalimentación, evaluación, indagación de resultados parciales o finales, reajuste en las medidas o acciones a ejercer, entre otros. El seguimiento no sólo es relevante en la etapa del diseño e implementación, sino también durante todo el tiempo en que esté en marcha el proyecto, ya que aporta grandes aspectos a analizar que contribuyen a la continuidad a largo plazo de cualquier proyecto.

## Etapa 5: Escalamiento

Esta etapa supone una continuación de las iniciativas que hayan probado sus ventajas en cuanto a la sostenibilidad del proyecto en cuestión, sin límite de tiempo ni de extensión. Incluso considera la integración de varios proyectos sociales hacia un mismo fin. Se espera que los proyectos sociales impacten en el desarrollo local, a través del empoderamiento de la comunidad y que esto se traduzca en una mejor calidad de vida de todos los habitantes.

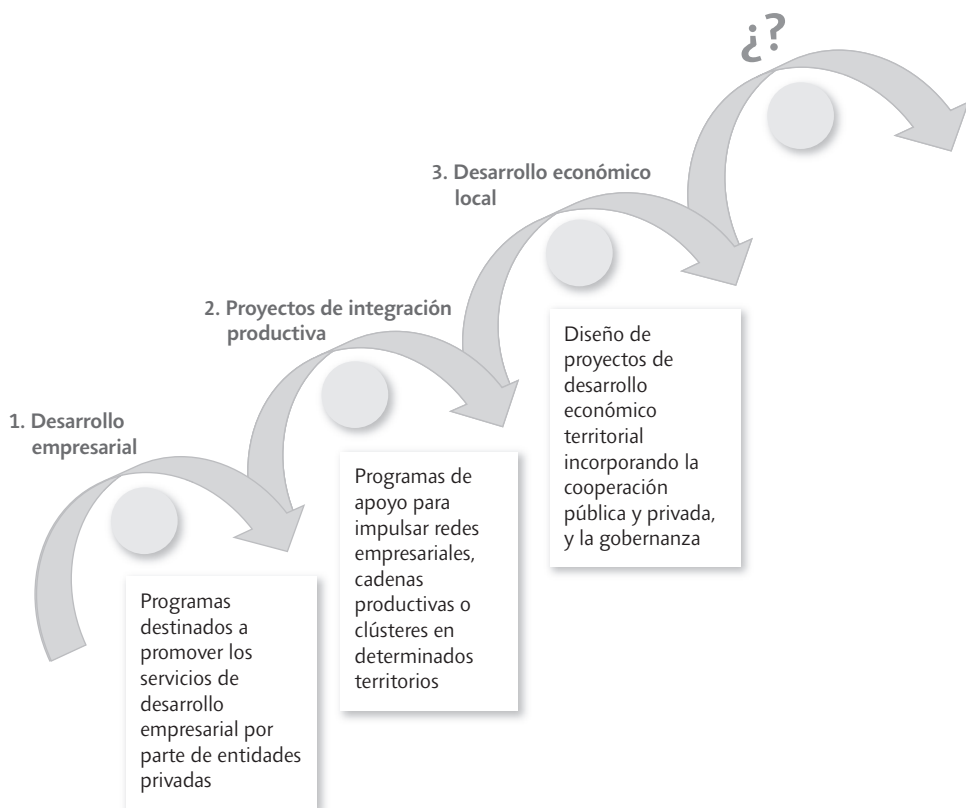
El enfoque de desarrollo local reconoce la importancia del territorio, dado que las personas que viven en una comunidad son las que más conocen sus propios problemas económicos, políticos y sociales, y además son las principales interesadas de su propio desarrollo. Por ello, deben ser los actores clave que participen activamente en la formulación de proyectos e iniciativas para su propio desarrollo local desde varias perspectivas y dentro de esquemas que faciliten la comunicación, el diálogo y la búsqueda de soluciones eficientes.

El desarrollo local debe surgir “desde abajo”, desde la comunidad, y no “desde arriba” por instancias gubernamentales estatales o federales; sin embargo, también hay que considerar las estrategias de un gobierno estatal que se implementan en colaboración con los actores clave (Albuquerque y Pérez, 2013). De esta manera, se espera que la reciprocidad, la cohesión social y el capital social se fortalezcan entre los miembros de la comunidad.

Según Albuquerque y Pérez (2013), en el diseño de los programas de apoyo al desarrollo productivo y la competitividad empresarial impulsados principalmente por el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interameri-

cano de Desarrollo (FOMIN BID), durante las últimas dos décadas, se aprecia una evolución desde los programas de desarrollo empresarial y desde ámbitos territoriales de los programas de fomento de la integración productiva (redes empresariales, cadenas productivas y clústeres), hasta llegar a un diseño integrado de programas de desarrollo local, en los cuales resulta clave el despliegue de redes o alianzas entre los sectores público y privado, así como los mecanismos de gobernanza institucional en los diferentes territorios (figura 1.5). La evolución de los proyectos hacia el desarrollo local es precisamente lo que se espera en esta etapa.

El concepto de *territorio* no se refiere únicamente al espacio geográfico en el que tienen lugar las actividades económicas, sociales o políticas, sino al “conjunto de actores y agentes que lo habitan, con su organización social y política, su cultura e instituciones, así como el medio físico o medioambiente del mismo” (Alburquerque y Pérez, 2013, p. 2).



**Figura 1.5** Evolución del diseño de programas de fomento empresarial por parte de FOMIN/BID: Un proceso de aprendizaje acumulativo.

Fuente: Alburquerque y Pérez (2013, p. 2).

Por lo tanto, en esta etapa de escalamiento, el proyecto de innovación social establecido se debe visualizar como un factor de impacto positivo en el desarrollo local, a través de potencializar los recursos endógenos para la consecución del fin último de desarrollo local, es decir, mejorar la calidad de vida de la comunidad en general.

## Conclusiones

En este trabajo se realizó una profunda revisión teórica, a partir de la cual se propuso un modelo para guiar iniciativas desde el enfoque de la innovación social. El modelo propuesto responde a la necesidad de orientar los trabajos en iniciativas de innovación social enmarcadas en el ámbito del desarrollo local.

Asimismo, se espera que las iniciativas de innovación social se planteen como respuesta a los retos que implican los ODS, mencionados al inicio del trabajo, y que las innovaciones sociales surjan de manera endógena con establecimiento de redes, con vínculos de confianza, cohesión social y diálogo participativo, tomando en cuenta a los actores clave de una comunidad para fomentar una eficiente implementación de dichas iniciativas; asimismo, se pretende que los aprendizajes y conocimientos adquiridos fortalezcan la iniciativa a largo plazo.

Las etapas descritas en el modelo para analizar el proceso de una iniciativa desde el enfoque de innovación social se proponen con base en la experiencia en la implementación del proyecto “Modelo de formación en el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para la implementación de un sistema de comercio electrónico para mujeres de empresas sociales”, financiado por el Fondo Sectorial Inmujeres-Conacyt con el número 268235, y se espera que sirvan como guía para el diseño y la implementación de este tipo de proyectos.

La innovación social permite el establecimiento de un nuevo camino hacia el empoderamiento de los actores clave, quienes son los principales beneficiarios de este tipo de iniciativas, ya que, a través de sus acciones lograrán potencializar los recursos endógenos, formar alianzas y establecer nuevas maneras de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

Al final, una innovación de proceso es un continuo replanteamiento de soluciones integrales y sostenibles que estén disponibles para la sociedad en general. Al respecto, se considera la idea general de Castilla (2016):

Porque a innovar sólo se aprende innovando, es decir, intentando, probando, mejorando e implementando, los próximos pasos deben estar encaminados a propiciar “ecosistemas” en los cuales la innovación y el em-

prendimiento social sean posibles y fluyan de modo natural, se conviertan no sólo en alternativas de solución sino en un atributo transversal de las acciones colectivas (p. 16).

## Referencias

- Agencia Vasca de la Innovación (Innobasque) (2013). *Un índice regional para medir la innovación social. Modelo Resindex 2013*. Regional Social Innovation Index. Zamudio, España: Agencia Vasca de la Innovación.
- Albuquerque, F. y Pérez, S. (2013). *El desarrollo territorial: enfoque, contenido y políticas*. ConectaDEL (Programa Regional de Formación para el Desarrollo Económico Local). Recuperado de: <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/09/EL-ENFOQUE-SOBRE-EL-DESARROLLO-TERRITORIAL-doc-Mesa-de-Programas.pdf>
- Alfaro, C. y Gómez, J. (2016). Un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la administración pública. *Methaodos. Revista de Ciencias Sociales*, 4(2), pp. 274-290. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5970208>
- Bernal, M. (2016). La innovación social en América Latina y el Caribe. En: Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G. y Rocha, D. (edit.) (2016). *Innovación social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social, pp. 95-110.
- Bernaola, G. (2016). Panorama actual de la innovación social en Latinoamérica. En: Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G. y Rocha, D. (edit.) (2016). *Innovación social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social, pp. 21-26.
- Bojórquez, A., Suárez-Nuñez, T. y Flores, A. (2019). *Microempresas femeninas y la contribución de las TIC a su desarrollo*. México: Fontamara.
- Bund, E., Gerhard, U., Hoelscher, M. y Mildenerberger, G. (2017). A Methodological Framework for Measuring Social Innovation. *Historical Social Research / Historische Sozialforschung*, 40(3), pp. 48-78.
- Carvajal, A. (2002). Teorías y modelos: formas de representación de la realidad. *Comunicación*, 12(1), Instituto Tecnológico de Costa Rica, pp. 1-14. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/166/16612103.pdf>
- Castilla, H. (2016). Una experiencia que se resignifica desde la perspectiva de la innovación social. En: Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G. y Rocha, D. (edit.) (2016). *Innovación social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social, pp. 15-20.
- Cepal (2015). América Latina y el Caribe: una mirada al futuro desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio. *Informe regional de monitoreo de los Objetivos*

- vos de Desarrollo del Milenio (ODM) en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38923/S1500709\\_es.pdf?sequence=5](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38923/S1500709_es.pdf?sequence=5)
- Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G. y Rocha, D. (2016). Introducción. En: Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G. y Rocha, D. (edit.) (2016). *Innovación social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social.
- Fields, Z. (2016). Using Creativity and Social Innovation to Create Social Value and Change. En: Fieldes, Z (edit). *Incorporatin Business Models and Strategies into Social Entrepreneurship*. Hershey PA, USA: IGI Global, pp. 97-112.
- González, J. (2011). *Los objetivos de desarrollo del milenio: Naciones Unidas*. México: Dirección de Servicios de Investigación y Análisis de la LXI Legislatura Cámara de Diputados. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spe/SPE-CI-A-12-11.pdf>
- Guaipatin, C. y Schwartz, L. (2016). El Laboratorio de Innovación del Banco Interamericano de Desarrollo. En: Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G. y Rocha, D. (edit.) (2016). *Innovación social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social, pp. 111-124.
- Herr, K. y Anderson, G. (2015). *The Action Research Dissertation. A Guide for Students and Faculty*. (2a. ed.) Washington, DC: SAGE.
- Howaldt, J. (2016). La innovación social: hacia un nuevo paradigma de innovación. En: Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G. y Rocha, D. (edit.) (2016). *Innovación social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social, pp. 43-69.
- James, E., Slater, T. y Bucknam, A. (2012). *Action Research for Business, Nonprofit and Public Administration*. Washington, DC: SAGE.
- Lara, M., Medina, F. y Rojas, X. (2018). Modelo estratégico para medir la innovación social con la perspectiva de multi-stakeholder en contextos de contingencia ambiental. *XXIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. Ciudad de México: UNAM, ANFECA y ALAFEC. Recuperado de: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxiii/docs/8.04.pdf>
- Lucas, H. y Martínez, J. (2016). Modelos y representación. *Epistemología e Historia de la Ciencia*, 1 (1), pp. 21-34. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/article/download/13229/15302>
- Milley, P., Szijarto, B., Svensson, K. y Cousins, B. (2018). The evaluation of social innovation: A review of Integration of the current empirical knowledge base. *Evaluation*, 24(2). SAGE, pp. 237-258.

- Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015*. Nueva York: Naciones Unidas. Recuperado de: [https://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015\\_spanish.pdf](https://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf)
- \_\_\_\_\_. (s/f). Sitio web oficial. Recuperado de: [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/17\\_Spanish\\_Why\\_it\\_Matters.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/17_Spanish_Why_it_Matters.pdf)
- OCDE (2018). *Oslo Manual 2018. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. (4a. ed.) OCDE, Eurostat. Recuperado de: [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018\\_9789264304604-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en#page1)
- OCDE (2006). *Manual de Oslo 2006. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. (3a. ed.) OCDE, Eurostat. Recuperado de: <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>
- Ostrom, E. (2009). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Real Academia Española (RAE) (2019). Sitio oficial de la RAE. Recuperado de: <http://www.rae.es/>
- Rey de Marulanda, N. y Tancredi, F. (2010). *De la innovación social a la política pública: historias de éxito en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, CEPAL.
- Rizo, M. (2015). Construcción de la realidad, comunicación y vida cotidiana. Una aproximación a la obra de Thomas Luckmann. *Intercom –RBCC*. Sao Pula, 38(2), pp. 19-38. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/interc/v38n2/1809-5844-interc-38-02-0019.pdf>
- The Young Foundation (2012). *Social Innovation Overview—Part I: Defining social innovation. A deliverable of the project TEPSIE*. Bruselas: Comisión Europea. Recuperado de: <http://www.tepsie.eu/images/documents/TEPSIE.D1.1.Report.DefiningSocialInnovation.Part%201%20-%20defining%20social%20innovation.pdf>



## Capítulo 2

# El emprendimiento social: Una oportunidad para las comunidades rurales de la Península de Yucatán

Mayanin Asunción Sosa Alcaraz  
crismax68@hotmail.com

Nidra Shamady Magaña Soto  
shamady\_93@hotmail.com

María Stephanie Peña Kumul  
stephanie.spa95@gmail.com

## Resumen

En la actualidad, el abordaje colaborativo y de participación ciudadana para la conservación de los ecosistemas naturales se ha incrementado a diferentes escalas y sectores, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la sociedad en general. En este estudio se exploró un marco de emprendimiento social en el manejo de los recursos naturales, buscando el bienestar social y económico de las comunidades rurales vulnerables. El análisis sugiere considerar algunas implicaciones y retos, como el incremento de sus capacidades, la promoción de la preservación natural y el fortalecimiento de los vínculos institucionales. Con base en tres casos de estudio con diferente actividad económica, los resultados muestran otros factores clave que podrían aprovecharse para estimular las transformaciones sociales necesarias a nivel de comunidad rural que permitan enfrentar diversas problemáticas ambientales, sociales y económicas. La idea fue reflexionar sobre el potencial del emprendimiento social como un impulso al desarrollo comunitario en zonas rurales, para

que, de esa manera, se generen diversas iniciativas y políticas encaminadas hacia una nueva era de ciudadanos y prácticas sustentables.

**Palabras clave:** participación ciudadana, aprendizaje colaborativo, desarrollo comunitario, emprendimiento, bienestar social y económico.

## Introducción

En la actualidad existe una enorme diferencia en los niveles de vida de la población mundial. Por un lado, se encuentra la condición de opulencia de Norteamérica y Europa occidental, donde el 1 por ciento más rico de la población goza aproximadamente de 20 por ciento del ingreso y del consumo mundial. Por el otro lado, se encuentra África con un millón de personas que viven en extrema pobreza y con pocas comodidades (Samuelson y Nordhaus, 2010). Por ello, es necesario cambiar los modelos, las perspectivas y los comportamientos para mejorar las formas de desarrollo económico y social de las personas, ya que la pobreza en América Latina, y en particular en México, va en aumento. De acuerdo con un estudio “en Honduras y México, el decrecimiento de los ingresos se constituyó en el principal factor de aumento de la pobreza” (CEPAL, 2005, p. 22).

El consumo irracional de los recursos naturales es resultado de una incansable búsqueda del crecimiento y desarrollo económicos, con sus diferentes enfoques y paradigmas. Esto ha provocado que hoy existan resultados alarmantes en el medio ambiente. Sin embargo, muchas personas dependen de los recursos naturales como parte de su medio de subsistencia (ONU, 2016), además de servicios ambientales como aire y agua. Entonces, la desigualdad económica ha confinado en zonas rurales vulnerables a las personas más pobres, quienes también sufren por una degradación ambiental porque sus medios de vida muchas veces están vinculados a los recursos naturales.

Por eso, la innovación social surge como un proceso que podría contribuir al aumento de capacidades a nivel comunitario, como la participación ciudadana y el aprendizaje colaborativo. Esas capacidades ayudan a los miembros de una comunidad a reconocer sus propias realidades y necesidades, tomar decisiones en conjunto y emprender iniciativas hacia la resolución de problemas locales (sociales y ambientales) (Arcos, Suárez y Zambrano, 2015). La innovación social busca impactar en las relaciones individuales, en el empoderamiento de las comunidades para generar cambios estructurales, y en el trabajo colaborativo hacia una visión de un futuro compartido (Bornstein, 2007). Este tipo de innovación se enfoca en el bienestar, la inclusión social, la solidaridad,

la participación ciudadana, la colaboración y la calidad medioambiental, los cuales contribuyen a mejorar la calidad de vida de las comunidades; al mismo tiempo, las prepara para enfrentar el sistema económico actual neoliberal.

Ante esta situación, el emprendimiento social puede apoyar al logro de un equilibrio ante las condiciones injustas y desiguales que enfrentan las comunidades rurales, al desarrollar una propuesta de valor social con mucha creatividad, y forjando un nuevo equilibrio a través de la creación de un ecosistema estable que asegure un mejor futuro para los diferentes grupos sociales vulnerables y la sociedad en general (Martín y Osberg, 2007). El emprendimiento social representa una oportunidad para manejar mejor los recursos naturales que se emplean como materias primas, así como para promover una evolución en las estructuras sociales de las comunidades, permitiendo cambiar sus realidades y fortalecer su cohesión social.

En México existen programas y apoyos para los emprendedores tradicionales. De hecho, hay modelos y esquemas diversos donde estudiantes, empresas e individuos pueden participar para recibir apoyo y orientación. Sin embargo, todavía no hay un instituto público o programa social dedicado exclusivamente a apoyar emprendimientos sociales. Es a través de la Secretaría de Bienestar (antes Sedesol) donde se maneja el “Programa de Coinversión Social”, el cual busca fortalecer la participación de la sociedad civil organizada en acciones hacia el desarrollo social que brinden beneficio a las personas más vulnerables. También es importante señalar la importancia de algunos programas gubernamentales estatales, universitarios y de asociaciones civiles que han comenzado a apoyar emprendimientos con enfoque social o ambiental, enriqueciendo el espíritu emprendedor de los mexicanos. Por ejemplo, Comunidades Campesinas en Camino se formó en 1995 como una empresa social cooperativa, y está conformada por 600 productores mixes, zapotecas, chontales, mixtecas, zoques y mestizos de 50 comunidades de la región de Oaxaca. Cultivan en más de 6,000 hectáreas certificadas orgánicamente y producen ajonjolí, mango, maíz, sorgo y chile pasilla. Una de sus metas a futuro es transformar sus productos primarios y avanzar en la cadena de valor de los procesos agroindustriales. Asimismo, se capacita a los jóvenes de las comunidades en materias de producción, administración, contabilidad y gestión. Con este tipo de emprendimientos se apoya a la diversidad de etnias, pero también se impulsa el empleo de las comunidades y la educación de los jóvenes (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2018).

En Yucatán, la Red de Apoyo al Emprendedor (RAE) tiene un registro de 25 centros que apoyan a los emprendedores. A principios de 2017, esos centros habían atendido a más de 5,000 emprendedores y 300 micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs). Algunos integrantes de la RAE se encuentran en el HUB-Yucatán, el cual está vinculado al Instituto Yucateco de Empren-

dedores (IYEM), la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTM), I Want to Co y Work Center México. En materia de emprendimiento social, el IYEM ha puesto a disposición del público en general cursos gratuitos y algunos con costo. Entre los temas abordados entre febrero y junio de 2017 se encuentran: “Emprendimiento social versus filantropía y asistencialismo”, “El ecosistema del emprendimiento social” y “Enfoques prioritarios para el desarrollo de empresas sociales” (IYEM, 2017). Además, el instituto invitó a dos empresas sociales que han tenido éxito en Yucatán. Por un lado, organizó una mesa panel con Educe-Coop, una sociedad cooperativa que produce miel que se comercializa en Europa. La otra empresa es Kooel kaab, que agrupa a mujeres indígenas mayas pertenecientes a la Hacienda Xcunhá, quienes se dedican a la crianza de abejas melíparas, cosechan su miel, y producen jabones, champús, medicamentos y jarabes (Cepeda y Amoroso, 2016).

El objetivo del presente trabajo fue utilizar un marco de emprendimiento social para explorar algunos factores que pueden aprovecharse para estimular transformaciones desde un enfoque integral y colaborativo. Aún no se ha aplicado un marco de emprendimiento social en comunidades rurales vulnerables que esté orientado a la gestión de los recursos naturales y a su bienestar social y económico. Esta exploración tiene el potencial de ofrecer algunas ideas novedosas y motivar la reflexión sobre temas como la participación ciudadana y el aprendizaje colaborativo, entre otros; además, puede promover emprendimientos sociales en comunidades y grupos rurales vulnerables. Por ello, es necesario buscar alternativas que ayuden a las comunidades rurales a lograr un desarrollo sustentable. El emprendimiento social podría ser esa alternativa que contribuya al mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades de la Península de Yucatán, abatiendo de esa manera la pobreza y marginación, al tiempo que aprovecha su potencial desarrollo rural. La idea fue realizar un estudio exploratorio utilizando un marco de emprendimiento e innovación social para identificar algunos factores que podrían aprovecharse para estimular las transformaciones a nivel de comunidad rural. Para ello, se muestra un análisis en torno a posibles factores clave y los conocimientos relevantes proporcionados por cada uno de los estudios de caso.

## Innovación y emprendimiento social

La innovación social es un término relativamente novedoso, que ha tenido auge y mayor difusión en los últimos años debido a que implica adoptar nuevos enfoques para viejos problemas, a fin de encontrar soluciones que creen valor social. Significa ser estratégico, ambicioso y colaborativo en la búsqueda de formas para que la sociedad mejore sus condiciones de vida, mediante la movilización de los

recursos y socios necesarios. El Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2018) señala:

Para generar innovaciones sociales exitosas se requiere desarrollar infraestructura y recursos adecuados, así como condiciones específicas, debido a su meta de activar, fomentar y utilizar el potencial de innovación en toda la sociedad; por lo tanto, es conveniente crear las condiciones necesarias para permitir que la innovación tenga éxito. Es importante destacar que en la innovación social deben estar implicados todo un conjunto de actores (gobierno, universidades, empresas y emprendedores, científicos, organizaciones sociales y financieras, sociedad civil, entre otros), ya que los problemas son complejos y demandan el involucramiento y el compromiso de un número grande de organizaciones (p. 5).

Es necesario identificar grandes retos y estrategias para mantener un equilibrio entre la naturaleza que provee la materia prima que las sociedades necesitan para sobrevivir y el respeto al medio ambiente. Se pretende alentar la participación de las comunidades para ejercer un tipo de emprendimiento que permita a los sectores vulnerables que trabajan con los recursos naturales tener un mejor desarrollo económico y social, el cual se traducirá en la creación de fuentes de trabajo, mejor calidad de vida y capacitación constante, entre otras actividades positivas (Arvizu y Borbon, 2017). De esta forma, se busca adoptar un tipo de emprendimiento social.

El emprendimiento social es una combinación de tres características: innovación social, responsabilidad y sustentabilidad. Además, se orienta hacia valores y principios empresariales, y entusiasmo por el impacto social. Es un proyecto de emprendimiento que logra generar un impacto de bienestar social y ambiental (Ashoka, 2019). Y ese impacto da como resultado una transformación positiva dentro del ecosistema social.

Con ese afán, las personas se agrupan y encaminan hacia una empresa social que, a diferencia de una empresa normal, se encarga de mantener el equilibrio entre recursos naturales, sociedad y economía. Como mencionan Arvizu y Borbon (2017):

La empresa social crea espacios de trabajo emprendedores, compartidos solidaria y democráticamente por un grupo que crea o genera ciudadanía, por la ganancia de unos derechos que se desarrollan teniendo en cuenta y potenciando las capacidades de las personas que han sido dañadas por problemas sociales, sufrimientos personales, entre otros. Articula la promoción social, la reinserción laboral y la generación de beneficios económicos con un enfoque proactivo (p. 4).

Se han construido diversas estrategias económicas y sociales para el desarrollo local y rural, con la intención de mejorar las condiciones de vida de la sociedad. No obstante, el aumento de la pobreza y la desigualdad van en aumento. Las zonas rurales son las más afectadas; por eso, es necesario implementar nuevas estrategias de mercado que se puedan adoptar utilizando de manera responsable los recursos naturales, al tiempo que promuevan una mejor calidad de vida y la conservación del ecosistema natural. Entonces, la creación de empresas sociales podría ser la respuesta al desarrollo comunitario. Los negocios deben ser una herramienta para resolver y erradicar problemas sociales, y mejorar la calidad de vida de sus clientes. La utilidad es un beneficio secundario, e incluso es una herramienta para crecer y llegar a más personas; en otras palabras, no es un fin en sí misma (Del Cerro, 2016, p. 15).

## Metodología

Para la presente investigación se realizó un estudio de caso exploratorio. Este tipo de enfoque es adecuado cuando hay proposiciones para una investigación adicional, no es posible controlar la situación de lo investigado, o se requiere un enfoque holístico que considere la interacción de factores del mundo real para comprender cómo y por qué ocurrieron ciertos eventos (Yin, 1994). Se sugirieron dos factores para guiar el análisis, pero no hubo una predefinición de otros factores potenciales que pudieran apoyar la exploración de los estudios de caso. Para explorar otros factores se investigaron tres casos que involucran el uso y manejo de recursos naturales para sus actividades económicas. El proceso de elección de los casos se concentró principalmente en la observación de la presencia de algunas herramientas para el emprendimiento y la innovación social, de acuerdo con el “ecosistema de innovación social” del Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología, así como con el cambio sistémico que maneja el ecosistema de Ashoka. Como resultado, se obtuvieron seis categorías de análisis: *a)* aprendizaje colaborativo, *b)* participación ciudadana, *c)* instituciones/vinculación, *d)* financiamiento, *e)* mercado, *f)* conservación y biodiversidad. Aunque se examinaron tres casos, su similitud radica en que se encuentran en áreas rurales, y necesitan una organización colaborativa y de gestión de sus ecosistemas naturales. Estos casos son: 1) los artesanos de madera de Dzityá, Yucatán; 2) los productores de coco en Laguna Guerrero, Quintana Roo; y 3) los médicos tradicionales en Maxcanú, Yucatán. La idea fue identificar específicamente aquellos factores comunes sobre el emprendimiento social en los tres casos que pudieran sugerir otros temas de investigación, como políticas o estrategias que ayuden a cerrar las brechas económicas y sociales que existen en las comunidades rurales a partir del uso de recursos naturales.

Los tres casos se seleccionaron por su diversidad geográfica, pero también por su capacidad para representar ejemplos de participación ciudadana y aprendizaje colaborativo a escala rural en la gestión de recursos naturales, así como por la disponibilidad y el acceso a la información. Para la selección también se consideró que los tres casos mostraron una organización que vinculó la participación, manifestaron interés y compromiso por participar en el estudio, y los participantes adoptaron una perspectiva sustentable y han trabajado en su actividad por más de cinco años. Entre los instrumentos que se utilizaron se encuentran las entrevistas, la observación y la revisión de la literatura sobre emprendimiento e innovación social. Se entrevistaron a alrededor de 40 personas, entre las cuales hay actores clave que intervienen directamente en sus actividades, autoridades locales, investigadores y médicos modernos. Las preguntas fueron diseñadas de manera semiestructurada y abierta para facilitar las respuestas en forma narrativa, y se formularon con base en una revisión previa de la literatura sobre el tema; sin embargo, también se dejó espacio para que ellos contaran su propia “historia de las cosas” y su “realidad”. El propósito esencial fue identificar si existe el potencial de implementar un marco de emprendimiento social en comunidades rurales, aquellas que hacen uso de los recursos naturales para desarrollar sus actividades económicas como principal medio de vida. El análisis de la información se llevó a cabo de forma manual y con el apoyo de una hoja de cálculo Microsoft Excel.

## Estudios de caso

Los tres estudios de caso cuentan o han contado con algún apoyo gubernamental, así como con la intervención de una institución, y han colaborado a través de proyectos con instituciones de educación superior, y otros actores internos y externos que participan en el desarrollo de la misma actividad.

### Artesanos de madera de Dzityá, Yucatán

En Yucatán, el tallado en madera es una actividad que se remonta a la época prehispánica, pues los antiguos mayas trabajaban la madera para proveerse de herramientas de trabajo, instrumentos musicales, objetos ceremoniales y mobiliario. En nuestros días, podemos decir que el tallado de madera aún persiste y se realiza de manera artesanal con fines comerciales. En Dzityá existe la necesidad de preservar esta actividad económica, la cual permite generar ingresos a los artesanos y sus familias, mejorando la calidad de vida de la comunidad. Sin embargo, la actividad está asociada con problemas económicos, sociales y ambientales.

Los artesanos combinan esa labor con otros trabajos formales o apoyos gubernamentales para complementar sus ingresos, y tener seguridad social. De hecho, muchos dueños de talleres artesanales deciden prescindir de trabajadores, porque sus bajos ingresos les impiden contratarlos y pagarles un salario. Una debilidad es la comercialización, ya que 50 por ciento de los entrevistados afirmaron que las ventas son bajas. Muchos no obtienen los ingresos suficientes para invertir en maquinaria, materia prima y otros insumos para una producción a gran escala. Un canal de mercado está constituido por los consumidores y turistas que visitan la Feria Artesanal Municipal Tunich, organizada por el Ayuntamiento de Mérida en coordinación con los artesanos de los talleres de piedra y madera. Los principales clientes son revendedores y distribuidores de Progreso, Mérida, Campeche y Quintana Roo.

Por otro lado, la dificultad para adquirir la madera de guayacán legalizada a un precio razonable se ha convertido en otro factor que inhibe su crecimiento. Por eso, aprovechan al máximo cada metro y reducir su compra. Otra alternativa es utilizar otras maderas, como belsinanché, cedro, caoba, chukum, pino y, en menor medida, ciricote. Respecto al proceso de acabados, es el que presenta mayor impacto ambiental, porque es en esta etapa donde se utilizan más insumos y se requiere mayor tiempo de trabajo por parte del artesano, lo que provoca mayores efectos para la persona que realiza la actividad y para su medio ambiente.

El ruido generado por las máquinas, el polvo y las astillas de madera que se generan en los procesos de preparación, mecanización y acabados, así como las emisiones de los disolventes, son factores que están presentes en casi todo el proceso. Esto no sólo afecta la salud de los artesanos, sino que llega a contaminar el aire y el agua de la comunidad. Cada taller genera 10 kilogramos de aserrín al día aproximadamente. Además, se carece de medidas y normas de seguridad que permitan a los artesanos realizar su actividad de forma organizada y, al mismo tiempo, proteger su integridad.

El funcionamiento del negocio artesanal se basa en el sistema familiar dentro del cual el padre es quien está al mando de la administración, en tanto que las mujeres de la comunidad participan en 79 por ciento de los talleres, en tareas de venta y en el proceso de acabado de las piezas; sin embargo, no se identificó a ninguna trabajadora que fuera artesana o propietaria de un taller. Existen la cooperativa de nombre Artesanías de Dzityá, S.C. de R.L. y la marca Meya-Che Artesanía Torneada de Dzityá, Yucatán. La cooperativa integra alrededor de 16 talleres familiares y su líder ha estado trabajando en conjunto con el Instituto Tecnológico de Mérida en actividades de capacitación y colaboración en proyectos específicos, como seguridad e higiene, liderazgo y mercadotecnia.

## Productores de coco de palma en Laguna Guerrero, Quintana Roo

Laguna Guerrero, Quintana Roo, se dedica principalmente a actividades del sector primario de la economía, es decir, la mayoría de sus habitantes se dedican a la agricultura. Es una de las comunidades principales de productores de palma de coco. En esta comunidad se encuentra una cooperativa denominada Cooperativa Productores de Coco y Derivados de Laguna Guerrero, Quintana Roo, S. C. de R.L. de C.V., integrada por 16 personas, con más de 15 años de experiencia en el cultivo. Cada integrante posee entre una y cuatro hectáreas de producción de palma de coco.

Por medio de la iniciativa propia, un grupo de productores de palma de coco de esta comunidad decidieron consolidarse como una cooperativa para la elaboración de subproductos derivados de la fruta (coco). Los productores plantearon esta iniciativa porque no encontraban apoyo por parte de las autoridades competentes y decidieron reunirse para agregar valor a sus productos elaborando derivados a partir de éstos. Considerando lo anterior, se procedió a formular algunas entrevistas y cuestionarios que se aplicaron a productores, autoridades de gobierno y funcionarios de empresas privadas, entre otras personas involucradas.

La cooperativa está integrada por un pequeño comité conformado por el presidente, secretario, tesorero y secretario del consejo; los demás integrantes de la cooperativa participan como socios. A pesar de participar en una organización legal y de tener el deseo de trascender con los subproductos de sus cosechas, a lo largo del trabajo de campo se encontró que no todos tienen la habilidad de hablar en público como tampoco la de liderar un grupo; sólo 52 por ciento de los productores consideran poseer la capacidad de liderazgo. Sin embargo, durante el trabajo de campo con la cooperativa, se observó que existe una persona, y no es necesariamente el presidente de la organización, quien se encarga de motivar a los demás para realizar ciertas actividades que benefician a la colectividad.

Por otro lado, 90 por ciento de los encuestados mencionaron que no han recibido apoyo de ninguna organización gubernamental o privada que ayude a la cooperativa para seguir desarrollándose tanto en el cultivo como en la organización. La forma en la que han recibido más ayuda es como productores individuales, ya que 42 por ciento respondió que sí ha recibido apoyo, sobre todo capacitación para el mantenimiento del cultivo de la palma de coco.

Independientemente de que estén organizados como cooperativa, todavía prevalece la comercialización individualizada, lo cual revela que aún no trabajan en equipo para la elaboración de derivados. De acuerdo con los resultados, 55 por ciento de los encuestados informaron que venden su producto

por medio de ambulante, y 29 por ciento mencionó que recurre a intermediarios para tal efecto. Esto se debe a que aún no están transformando la fruta y la venden sin ningún procesamiento, es decir, como coco en fruta. Cuando se trata de elaborar los derivados para su venta, 44 por ciento realiza una inversión en la fruta como tal, 33 por ciento para envasar el agua, y sólo 16 por ciento invierte en la elaboración de aceite.

Esto significa una pérdida para el productor, ya que de la fruta o de la palma de coco se puede aprovechar todo. Puesto que la mayoría de los productores se limitan a elaborar tres derivados, desaprovechan otras partes del fruto que podrían generar una fuente adicional de ingresos económicos para sus familias. Treinta y seis por ciento mencionó que no utiliza la fibra, la estopa ni el hueso de la fruta, lo cual puede servir como abono o sustrato, y diversas industrias podrían aprovechar otros elementos para elaborar productos terminados. Dieciséis por ciento mencionó que no hay una parte que desaproveche porque vende el coco como fruta, y seguramente la persona que le compra la fruta tampoco utiliza las partes sobrantes. Once por ciento mencionó que no utiliza la cáscara verde y 8 por ciento afirmó que no utiliza la pulpa o la copra.

Con la finalidad de que la cooperativa pueda lograr un mejor aprovechamiento de los subproductos de la fruta, se les preguntó: ¿Por qué creen que no pueden elaborar subproductos de la fruta? Y la respuesta de más del 80 por ciento de los entrevistados fue que les hace falta maquinaria y tecnología para obtener fibra y aceite, entre otros subproductos, ya que el coco es muy difícil de transformar de manera manual.

Fue así como se entabló un vínculo entre la Cooperativa de Productores de Coco y Derivados de Laguna Guerrero, Quintana Roo, S. C. de R. L. de C. V. y el Instituto Tecnológico de Mérida, con el objetivo de que los productores pudieran externar sus necesidades y, de esa forma, intercambiar conocimientos con el alumnado que estuviera interesado en realizar un servicio social o una residencia en la comunidad, con la finalidad de elaborar proyectos que pudieran ayudar a la cooperativa en el desarrollo de algunos equipos o maquinaria. Cabe mencionar que los productores ya se encuentran trabajando con la elaboración de una máquina que transforme el producto en aceite de coco, y otro proyecto en marcha tiene por objetivo obtener sustrato de coco.

## Médicos tradicionales de Maxcanú, Yucatán

La comunidad de estudio se localiza en la región litoral occidental del estado de Yucatán. Una de sus principales actividades es la apicultura, pero también, hay un grupo de personas dedicadas a la medicina tradicional. Se trata de parteras o comadronas que ofrecen sus servicios como terapeutas tradicionales mayas. Ellas utilizan las plantas medicinales para los tratamientos que ofrecen.

La medicina tradicional se define como la suma total de conocimientos, habilidades y prácticas basados en teorías, creencias y experiencias de las diferentes culturas —ya sea que tengan una explicación racional o no—, que se utilizan para la conservación de la salud, así como para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades físicas o mentales.

Las comadronas son un grupo de mujeres reconocidas por la comunidad, como un grupo privilegiado dotado de conocimientos ancestrales sobre la salud de la mujer y del neonato, que asisten a las madres desde la concepción hasta el periodo posparto. En las comunidades, las terapeutas tradicionales mayas son las primeras personas a las que las mujeres acuden para saber si están embarazadas, y son quienes las canalizan a las clínicas para confirmar su estado por medio de una prueba química. Durante el periodo de gestación aconsejan a las mujeres acerca de planificación familiar y sobre la alimentación más adecuada para ellas de acuerdo con sus recursos, entre otros temas. Por lo general, las comadronas son personas con más de 20 años de experiencia, y cuya edad oscila entre los 40 y 95 años. En Yucatán existe el programa IMSS-PROSPERA (2017), en el que participan 179 parteras que han adquirido conocimiento a través de las enseñanzas de sus madres y abuelas, pero también de los médicos del programa IMSS-PROSPERA, quienes las capacitan para saber cómo actuar ante la llegada de un bebé. Tan sólo en Maxcanú habitan aproximadamente 37 de ellas.

De acuerdo con la gerente del Programa IMSS-PROSPERA de la delegación del Instituto Mexicano del Seguro Social en Yucatán (2017), los servicios de las parteras son ampliamente demandados, no sólo porque su trabajo es reconocido por la cultura y la tradición, sino también por la confianza que despiertan en las mujeres al saberse atendidas y supervisadas por una persona conocida de su comunidad. Ellas atienden 15 por ciento de los nacimientos que se registran en Yucatán. El IMSS-PROSPERA capacita a las parteras y realiza la labor de sinergia entre la medicina convencional y la tradicional, ya que mensualmente las terapeutas tradicionales son capacitadas por médicos de la institución dándoles pláticas, e instruyéndolas en técnicas y recursos necesarios para la realización de buenas prácticas. Al mismo tiempo, el equipo de médicos aprende sobre las tradiciones, prácticas, plantas medicinales y el idioma maya, lo cual redundará en una mejor coordinación y atención a la sociedad. La naturaleza es la principal proveedora de parte importante de los medicamentos necesarios en el tratamiento de diversas dolencias, no sólo en el caso de las parteras sino también en el de otros terapeutas tradicionales mayas, como los curanderos, por ejemplo. Por ello, el conocimiento ecológico tradicional juega un papel muy importante —también conocido como conocimiento ambiental tradicional, conocimiento indígena, conocimiento ecológico local o conocimiento popular— y se define como “un cuerpo acumulativo de conoci-

mientos, prácticas y creencias que evoluciona a través de procesos adaptativos y es transmitido mediante formas culturales de una generación a otra acerca de las relaciones entre seres vivos, incluyendo los seres humanos, y de los seres vivos con su medio ambiente” (Berkes, Colding y Folke, 2000).

La Fundación Haciendas del Mundo Maya también ha jugado un papel importante en la capacitación y promoción de la medicina tradicional con parteras de Maxcanú. Esta fundación ha trabajado en conjunto con las parteras desde hace más de 10 años para el cultivo de jardines botánicos que ayudan a las terapeutas a tener un sitio donde encuentren especies de plantas medicinales que actualmente son difíciles de adquirir debido a la gran demanda. Esas plantas se encontraban en los alrededores de la comunidad de forma silvestre, de donde se extrajeron sin plantar más ejemplares para su reposición, de manera que la zona quedó deforestada. Esto ha causado que algunas plantas medicinales sean de difícil acceso, o que se encuentran en pleno monte alejadas de la comunidad.

El oficio de partera sólo ocupa parte del tiempo de las mujeres, ya que también se dedican a atender a sus hijos y su hogar; algunas de ellas trabajan además como vendedoras, bordadoras, etcétera. Aunque curar forma parte integral de su vida, no pueden vivir sólo de ello. Un factor igualmente importante es el hecho de que cada vez se reduce más el grupo de personas que practican la partería, ya que las generaciones jóvenes no tienen interés en aprender esa práctica ancestral. Como resultado, en la actualidad las personas que solicitan la asistencia de una partera son menos que las que lo hacían en épocas anteriores. En la nueva era de globalización que se está viviendo, la medicina ha dado pasos agigantados y la sociedad prefiere lo innovador, sin importar que las soluciones que se ofrecen no sean siempre las adecuadas. Entonces, las afirmaciones anteriores sugieren que es necesario unir esfuerzos para que, mediante la creación de casas de salud sustentables, las parteras puedan organizarse y hacer de esta práctica el sustento principal para la vida diaria, además de empoderarse e identificarse culturalmente evitando así la extinción de esta práctica. Sin embargo, falta realizar la labor de acompañamiento y otorgarles las herramientas necesarias para el logro de este objetivo. Por eso, el Instituto Tecnológico de Mérida realizó la labor de difusión e impulsó la organización para la creación del proyecto antes mencionado; de esa manera, será posible tener un mercado más amplio para la creación de casas de salud sustentables en zonas urbanas, empleando a más gente de la comunidad y, desde luego, se evitará la pérdida del conocimiento sobre medicina tradicional.

En este sentido, la investigación que se llevó a cabo demuestra cómo puede aprovecharse la innovación y el conocimiento local para detonar el desarrollo comunitario, y como otra alternativa a la medicina convencional, al tiempo que se generan ingresos económicos y se rescatan las tradiciones y la cultura

de una comunidad dedicada a utilizar las plantas tradicionales mayas en beneficio de la salud humana.

## Factores clave en relación con el emprendimiento social

En las entrevistas y en la literatura se identificaron diversos factores que pueden contribuir a un emprendimiento social a nivel rural. Esos factores clave alrededor de los tres estudios de caso son: *a)* aprendizaje colaborativo, *b)* participación ciudadana, *c)* instituciones/vinculación, *d)* financiamiento, *e)* mercado, y *f)* conservación y biodiversidad. Principalmente se encontró que el uso y el manejo de los recursos naturales forman parte de la actividad económica de las comunidades. Este análisis enfatiza aquellos factores capaces de estimular el emprendimiento y la innovación social, sobre todo en la gestión de sus recursos naturales y en el mejoramiento de su calidad de vida. Asimismo, esto representa un inicio para futuros análisis más profundos sobre cómo aprovechar éstos y otros factores hacia el impulso de emprendimientos sociales a nivel rural.

***Aprendizaje colaborativo.*** La colaboración dentro de un grupo social facilita la consecución de metas en común. Moreno (1999) precisa que un grupo social de este tipo es “una comunidad de personas que, de modo formal o informal, a tiempo parcial o de manera dedicada, trabajan con un interés común y basan sus acciones en la construcción, el desarrollo y la compartición mutua del conocimiento” (p. 12). Esto significa que la colaboración mutua dirige esfuerzos en conjunto hacia el logro de metas en común. Los entrevistados manifestaron sentirse identificados entre sí, en tanto que buscan un bienestar para todos. De hecho, muchos de los actores mencionaron estar colaborando entre sí y con agentes externos para lograr mejores condiciones de vida, pero falta mayor apertura para compartir diferentes experiencias y conocimientos. Además, todos los actores clave del proceso necesitan aceptar y fortalecer ese intercambio entre el conocimiento científico y el saber tradicional. En el caso de los artesanos de madera, la red de conocimientos que se formó con otras instituciones muestra algunos avances y acciones en relación con el cuidado y la preservación del medio ambiente, seguridad e higiene, y el manejo y desarrollo empresarial a nivel micro. La visión del líder también ha sido fundamental para una mejor organización y evolución de los diversos grupos sociales de la comunidad. Wenger y Snyder (2000) consideran que las “comunidades de práctica son grupos de gente informalmente integradas para compartir experiencia y pasión en la formación de empresas en conjunto” (p. 139). La idea de

estas comunidades es desarrollar capacidades, así como construir e intercambiar conocimiento.

**Participación ciudadana.** El involucramiento y la toma de decisiones a nivel comunitario ayuda a redefinir y fortalecer la cohesión social, entendida como un consenso de los miembros que pertenecen a un grupo social. Por ejemplo, los artesanos de madera se han reunido para certificar su propia marca y han tomado cursos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), para investigar sobre los procesos de propiedad intelectual. Sin embargo, el saber artesanal no cuenta con directrices claras sobre el proceso creativo de los artesanos para registrar sus productos originales. En el caso de los productores de coco, se han organizado para formar una cooperativa y tener mayor fuerza en la producción del coco, participando en ferias y estableciendo vínculos con instituciones educativas. Sin embargo, entre los planificadores o encargados de tomar decisiones, por un lado, y los ciudadanos no organizados o sin poder, por el otro, existe una situación de desigualdad no sólo económica sino también política. Por lo general, los más afectados son los miembros de la población pobre, que carece de recursos suficientes para librar batallas políticas, administrativas o jurídicas (Boris, 1999). Por esa razón, la participación ciudadana es importante para establecer algunas directrices, ya que los mejores actores que pueden decir qué es lo que realmente les afecta en su vida cotidiana son los propios habitantes que comparten un entorno.

**Instituciones/vinculación.** Los participantes reconocen el vínculo entre las instituciones y el apoyo a los proyectos de emprendimiento social. De hecho, los médicos tradicionales mayas mencionan que han recibido todo el apoyo del IMSS Prospera en cuanto a capacitación y material. Asimismo, han recibido apoyo de otras organizaciones no gubernamentales en cuanto al cuidado y la preservación de jardines botánicos. Sin embargo, las instituciones públicas y privadas, en general, no toman en serio las necesidades y problemáticas de estos grupos vulnerables, ya que se tiene la creencia de que se trata de pequeños huertos, talleres y prestadores de servicios. Entonces, dentro de esta dinámica tendrán que considerarse ciertos elementos como: a) relaciones previas entre actores; b) la construcción de proyectos a pequeña escala; c) el intercambio de información especializada, intercambio de conocimientos nuevos para los usuarios y proyectos de consultoría puntuales; y d) establecimiento de objetivos precisos de manera conjunta, aprovechando las capacidades de las instituciones que participan (Casas, 2001).

**Financiamiento.** El tema de los recursos financieros es delicado, ya que muchos miembros de las comunidades trabajan con sus propios recursos. En ge-

neral, el hecho de entender con precisión cómo funciona un sistema financiero es complicado para los miembros de las comunidades. Además, muchos no tienen acceso a un crédito bancario, y solicitar uno privado no les da confianza. Sin embargo, algunos han participado en ciertos programas sociales del gobierno anterior y, con ese apoyo, lograron comprar insumos y material de trabajo.

***Mercado.*** En el caso de los productores de coco, no hay suficiente mercado para colocar sus productos. El precio de ese fruto es muy bajo, de manera que los ingresos obtenidos por su venta no alcanzan para el mantenimiento del cultivo. La situación de los artesanos de madera es muy similar, ya que para llegar al mercado mayoritario tienen que recurrir a distribuidores, lo cual ocasiona que tengan que bajar sus precios y que dependan de este segmento de mercado para recibir sus mayores ingresos. Respecto de los médicos tradicionales, la atención médica no representa ningún ingreso para ellos, ya que los pacientes muchas veces les pagan en especie; por ello, su mercado es muy limitado y complejo.

***Conservación de biodiversidad y recursos naturales.*** El tema ambiental y el cuidado de los ecosistemas naturales está presente en los actores entrevistados. Ellos tienen claro que es necesario sembrar y cosechar, y que la naturaleza es finita. En este sentido, tienen conciencia de su responsabilidad sobre la preservación de los recursos maderables, y saben que el jardín botánico es parte de los compromisos y la sensibilización dentro de las unidades productivas. Respecto de la problemática ambiental —como el manejo de residuos, educación ambiental y actividades de responsabilidad social, entre otros—, ya han estado trabajando en conjunto con instituciones externas y mediante la participación en programas gubernamentales que promueven la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Sedesol (actualmente Secretaría de Bienestar).

En la tabla 2.1 se muestra el desarrollo de estos factores en cada uno de los tres estudios de caso incluidos en este trabajo, con la intención de identificar similitudes y diferencias que fortalezcan la oportunidad de emprender social y ambientalmente.

## Implicaciones y retos. ¿Qué acciones se podrían emprender socialmente?

Si bien ya existe un ecosistema del emprendimiento social en México, todavía hace falta su fortalecimiento para crear las condiciones a nivel gubernamental

**Tabla 2.1** Factores clave para un emprendimiento social a nivel rural

|                           | Artesanos de Dzityá                                                                                                                                                                                                                                   | Productores de coco en Quintana Roo                                                                                                                                                                                                                                                              | Médicos tradicionales de Maxcanú                                                                                                                              |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aprendizaje colaborativo  | Actores involucrados comparten ideas y tienen metas en común.<br>Existe un liderazgo con visión a largo plazo.<br>Se empieza a gestar una red de conocimiento.                                                                                        | Por medio del vínculo que existe entre el Instituto Tecnológico de Mérida y el Centro de Investigación Científica de Yucatán, se ha llevado a cabo un aprendizaje recíproco entre los actores. Además, al momento de conformarse como una cooperativa, han tenido mucho aprendizaje entre todos. | Sinergia entre médicos convencionales y terapeutas tradicionales mayas.                                                                                       |
| Participación ciudadana   | Toma de decisiones en conjunto dentro de la cooperativa.<br>El líder se encuentra políticamente relacionado y tiene conocimientos sobre programas gubernamentales.<br>Participación e involucramiento de actores interesados en acciones específicas. | Creación de una cooperativa para la comercialización de los derivados de la palma de coco.                                                                                                                                                                                                       | Creación de una casa de salud sustentable.                                                                                                                    |
| Instituciones/vinculación | Existe un convenio de colaboración con el Instituto Tecnológico de Mérida.<br>El H. Ayuntamiento de Mérida está apoyando a la comunidad en su planeación estratégica.                                                                                 | Se entabló un vínculo con el Instituto Tecnológico de Mérida para el desarrollo de maquinaria y la realización de pruebas para nuevos derivados comestibles de la fruta.                                                                                                                         | El Instituto Tecnológico de Mérida realizó la labor de empoderamiento e identidad cultural en la práctica de la partería mediante el apoyo del IMSS-PROSPERA. |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Financiamiento                                               | No es común solicitar créditos o financiamientos privados. Trabajan con sus propios recursos o participan en algunos programas gubernamentales.                                                                                                                                                                                           | Actualmente la cooperativa ha tenido algunas dificultades al momento de requerir algún financiamiento; estas dificultades se derivan de algunos problemas políticos y privados.                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mercado                                                      | Revendedores<br>Distribuidores<br>Visitantes locales<br>Turistas                                                                                                                                                                                                                                                                          | Existen muchos derivados que no son aprovechados por parte de los productores, y para los que se podría abrir un nuevo mercado.                                                                            | Creación de casas de salud en zonas urbanas, para promover el uso y la conservación de la medicina tradicional.                                                                                                                                   |
| Conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales | Su mayor preocupación es la compra de madera legal a precios accesibles, y que sea útil para producir artesanías.<br>Búsqueda de otros tipos de madera y contar a largo plazo con sus propios recursos maderables a través del apoyo de la Semarnat.<br>Falta un plan de contingencia ambiental para los residuos derivados de la madera. | El contacto directo con el cultivo hace que los productores de palma de coco deban tener más cuidado con el medio ambiente al momento de darle un buen mantenimiento al cultivo para que siga produciendo. | El conocimiento ecológico tradicional que se transmite de generación en generación ha permitido la concientización de la comunidad mediante el cultivo de plantas medicinales comunes y de fácil uso en los solares de las casas de la comunidad. |

Fuente: Elaboración propia.

e institucional, así como para mejorar la capacidad intelectual y las sinergias, con la finalidad de transformar la realidad económica y social que muchas comunidades rurales viven en la actualidad. El emprendimiento social busca crear un nuevo equilibrio dentro del sistema de innovación. Representa una oportunidad para que las cooperativas y organizaciones agrícolas de las comunidades rurales atiendan sus necesidades insatisfechas por un sistema económico que no ha permitido su desarrollo e inclusión. Los gobiernos también tendrán que trabajar en la implementación de políticas y programas que impulsen el emprendimiento hacia la identificación de problemas sociales y ambientales, así como en la búsqueda de sus posibles soluciones. Asimismo, los diferentes actores dentro del sistema deberán cambiar su enfoque convencional y contemporáneo de innovar y de hacer negocios por otro más significativo y transformativo a largo plazo. A continuación, se describen algunas acciones incipientes que podrán dar frutos en otras comunidades rurales a partir de los estudios de caso presentados en este documento.

### a) Promover el cuidado ambiental

La educación ambiental es la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus valores, conductas y estilos de vida, así como para ampliar sus conocimientos e impulsar los procesos de prevención y resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. La participación social en las comunidades sobre temas del cuidado del medio ambiente es muy importante, pues se trata de situaciones que afectan a todos y, a pesar de la gravedad del problema ambiental que se está viviendo actualmente, mucha gente aún no tiene el conocimiento ni la disposición para emprender medidas correctivas y contribuir a la acción. El tema ambiental es aún más importante cuando se quiere emprender un negocio de innovación social, ya que de ello depende el futuro sostenible de éste. Por ello, de acuerdo con la Semarnat (2015), algunas de las propuestas para promover el cuidado del medio ambiente son:

- Crear un taller de arte que utilice material de desecho como medio de expresión. Por ejemplo, crear esculturas con papel maché, representaciones tridimensionales con ladrillos ecológicos y pintar con residuos orgánicos.
- Realizar un taller de debate que aborde diversos problemas medioambientales como el uso de agua por parte de empresas privadas o la explotación de recursos naturales, entre otros.

Al mismo tiempo, Tobasura (2002) menciona que los medios didácticos e imaginativos aproximan al individuo a la naturaleza, incrementan la sensibilidad,

motivación, retención y comprensión de una realidad, y generan claridad, variedad e impacto en el público. Ello se fundamenta en el hecho de que la gente recuerda mejor lo que hace, y para ello se requiere la participación activa, que puede ser a través de la vinculación académica o de la promoción del trabajo en conjunto con instituciones educativas. De esa manera, a través de diversos proyectos —como, por ejemplo, un huerto—, se podrá continuar con una relación duradera que asigne responsabilidades a cada actor asegurando así la óptima implementación y el adecuado mantenimiento.

## **b) Aumentar la capacidad para emprender a nivel rural**

Los diversos productores y habitantes de las comunidades poseen conocimientos ancestrales, agrícolas o de operación en su comunidad, y han demostrado tener cierto grado de interés que permita un desarrollo económico. Se ha observado que tienen un creciente interés en la participación dentro de su comunidad para facilitar el desarrollo de proyectos. De esta manera, la participación de la comunidad se empieza a considerar de manera importante para la gestión y el desarrollo locales (Hernández, 2006).

Sin embargo, la buena voluntad e iniciativa de las comunidades no son suficientes porque el conocimiento empírico de las personas no permite que logren obtener un resultado más eficiente. Por lo tanto, es indispensable implementar algunos talleres, políticas y programas que apoyen las iniciativas de las comunidades y, de esa forma, sea más viable la realización de sus actividades. Según Boris, (1999), generalmente los más afectados son la población pobre, que no tiene recursos suficientes para librar batallas políticas, administrativas o jurídicas. De hecho, la posibilidad de emprender un nuevo sendero productivo en las comunidades se ha vuelto cada vez más difícil, ya que las autoridades, en general, no facilitan el desarrollo de nuevos emprendimientos. Por ello, como dice Moreno (1999), se debe trabajar con un interés en común que construya, desarrolle y comparta conocimiento.

Empoderar a las comunidades para que puedan emprender un nuevo negocio que genere puestos de trabajo y que satisfaga el mercado es siempre un reto que estará presente en los grupos sociales. Y otorgarles la información para facilitar la creación de fuentes de trabajo y la capacitación constante, entre otros factores, y que, además, sea de ayuda para emprender es una oportunidad para conformar un nuevo sistema de generación de ingresos económicos, mejorando la calidad de vida tanto humana como natural.

## c) Continuar con el vínculo y el apoyo institucionales

El conocimiento se ha convertido en un eje esencial de cambio en la sociedad moderna. Pero esta nueva dinámica también tiene que ser incluyente con sociedades rurales que cuentan con otro tipo de conocimiento. Una alternativa podría ser el trabajo transdisciplinario entre diversos actores como una acción-investigación encaminada a la solución de problemas. Si algún actor se centra en el potencial del mercado sin tomar en cuenta el factor ambiental y el uso de los recursos naturales, estaría aportando una solución parcial. Por lo tanto, es necesario un trabajo transdisciplinario con la finalidad de aportar soluciones concretas a las comunidades rurales, en vez de dar soluciones parciales o incompletas. Sin embargo, un mercado y unas instituciones gubernamentales débiles, aunados a la corrupción y los conflictos sociales (Samuelson y Nordhaus, 2010), no ayudan en la integración y el fortalecimiento de redes de conocimiento entre diversos actores regionales que apoyen a productores, médicos y artesanos rurales. Los lazos entre cooperativas y grupos sociales hacia el emprendimiento permitirían la inclusión y el fortalecimiento de las cadenas productivas de la comunidad hacia un mejor desarrollo económico. Esto significa un crecimiento sustentable traducido en una mejor calidad de vida de las personas (Gutiérrez, 2008). Para ello, el reto es que, a través de apoyos institucionales, se genere un desarrollo integral en beneficio de las comunidades rurales.

Por último, los resultados sugieren que el compromiso ambiental, el involucramiento y la formación de redes podrían promoverse también de manera informal, a través de experiencias y acciones vivenciales dentro de los contextos locales. En este sentido, se muestran dos ejemplos del potencial que tienen las comunidades para innovar, emprender y aprender socialmente a través de



**Figura 2.1** Feria del coco en Laguna, Guerrero.

**Figura 2.2** Evento comunitario en Dzityá, Yucatán.



**Figura 2.3** Encuentro de médicos tradicionales en Maxcanú, Yucatán.

sus experiencias y acciones en conjunto con diversos actores regionales para generar prosperidad (figuras 2.1, 2.2 y 2.3).

## Conclusiones

Los problemas complejos que agobian a las sociedades, en particular a las más vulnerables, deberían motivar la búsqueda de soluciones que permitan alcanzar una vida social, ambiental y económicamente justa. Las investigaciones sociales ayudan a mejorar las situaciones específicas de sus objetos de estudio,

y también podrían ser una guía para otros, al aportar nuevos enfoques teóricos o metodológicos.

A partir de este estudio donde se exploró la oportunidad que presenta un marco de emprendimiento social sobre el manejo de recursos naturales, así como el bienestar social y económico en tres diferentes estudios de caso, se pretendió aportar al conocimiento respecto a la realidad que se experimenta en relación con el potencial de emprendimientos sociales y ambientales en las comunidades rurales de la Península de Yucatán.

Este trabajo presenta tres investigaciones sobre el potencial del emprendimiento social en la Península de Yucatán: 1) los artesanos de madera de Dzityá, Yucatán; 2) los productores de coco en Laguna Guerrero, Quintana Roo; y 3) los médicos tradicionales en Maxcanú, Yucatán. Si bien los tres proyectos son diferentes en muchos aspectos, el emprendimiento social representa una nueva visión que impulsa el desarrollo de sus comunidades a través del trabajo y el aprendizaje colaborativo, la participación ciudadana y la conservación de sus recursos naturales.

La reflexión inicial indica que muchas veces son las instituciones públicas las que apoyan la búsqueda de mejores condiciones y procesos, pero también es la sociedad en general la encargada de buscar oportunidades para mejorar la calidad de vida, entendiendo que es la preservación de los recursos naturales lo que llevará a generar riqueza, ingresos, educación y salud, entre otros factores. La transformación hacia un emprendimiento social a nivel rural implica un cambio de realidades y actitudes, y un aumento de capacidades. Aunque no existe un marco de emprendimiento social definido o estándar, se determinaron algunos factores a considerar en la gestión de recursos naturales y en el logro de bienestar social y económico de las comunidades rurales a través del emprendimiento social. Esto proporciona un acercamiento a la promoción de acciones que podrían apoyar una evolución social.

Algunos hallazgos indican que dos de los factores que pueden contribuir a las comunidades rurales en relación con el emprendimiento social son el aprendizaje colaborativo y la participación ciudadana. Todo proceso de innovación o emprendimiento social a nivel local/rural es complejo porque, a pesar de que ha habido iniciativas de colaboración y participación, los cambios toman tiempo y son graduales. Además, hay que considerar que la comunidad rural tiene una dinámica y unos atributos diferentes de los que caracterizan a las zonas urbanas, desde el uso y la gestión de recursos naturales hasta el nivel de desarrollo humano, económico y social. Por eso, se sugiere una mayor exploración para entender otras barreras o factores que puedan aportar diversas acciones y estrategias, pero particularmente una que sea replicable en otras comunidades de la nación o globalmente.

Finalmente, no sólo la agricultura es un sector vulnerable, sino que existen otros sectores y grupos sociales que también necesitan ser atendidos con la finalidad de aumentar sus capacidades para realizar emprendimientos sociales y ambientales, vinculándose con otros actores internos y externos. En este sentido, es necesario proponer políticas de apoyo de manera transversal e incluyente, haciendo que los territorios más vulnerables se reorganicen, reinventen, reaprendan y coevolucionen para combatir los efectos del neoliberalismo. Para ello, la creación de ambientes propicios para el emprendimiento social en grupos sociales vulnerables tiene que abordarse desde diferentes arenas, perspectivas y realidades con un enfoque hacia la resolución de problemas económicos, sociales y ambientales que viven muchas comunidades rurales en la actualidad.

## Referencias

- Arcos, C., Suárez, M. y Zambrano, S. (2015). Procesos de la innovación social (IS) como fuente de transformación social de comunidades rurales. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 85-99. DOI: <https://doi.org/10.18359/ravi.1425>
- Arvizu, M. y Borbon, C. (2017). El retorno social de inversión de una empresa social agrícola en el sur de Sonora. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 41. Recuperado de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/141/14153918001/index.html>
- Ashoka U. (2019). *El emprendimiento social*. Recuperado de [www.ashoka.org/es-MX/topics/295/El%2Bemprendimiento%2Bsocial](http://www.ashoka.org/es-MX/topics/295/El%2Bemprendimiento%2Bsocial)
- Berkes F., Colding J. y Folke C. (2000). Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management. *Ecological Applications*, núm. 10, pp. 1251-1262.
- Boris, G. (1999). Planeación urbana, participación ciudadana y cambio social. *Economía, sociedad y territorio* II, 149-161. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11100505>
- Bornstein, D. (2007). *How to Change the World: Social Entrepreneurs and the Power of New Ideas*. Oxford University Press, Nueva York.
- Casas, R. (2001). *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. Barcelona: Anthropos Editorial. Rubí (Barcelona).
- Cepeda, C. y Amoroso, A. (2016). *Experiencias de desarrollo rural sustentable y conservación en la Península de Yucatán*. México: The Nature Conservancy.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL) y la Fundación W. K. Kellogg. (2005). *Experiencias en innovación social, ciclo 2004-2005*. Recuperado en mayo de 2019 de <https://cepal.org/noticias/paginas/2/24142/ResumenProyectoLetAgogoHaiti2.pdf>

- Del Cerro, J.F. (2016). *¿Qué es el emprendimiento social?* México: Neisa.
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2018). *Propuestas para el desarrollo de la innovación social en México*. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/publicaciones>
- Gutiérrez, E. (2008). De las teorías del desarrollo: al desarrollo sustentable. Historia de la constitución de un enfoque multidisciplinario. *Ingenierías*, 21-35.
- Hernández, M. (2006). Participación ciudadana y el rescate de la ciudad.pdf. *Revista INVI*, 22, 13-34. Recuperado en mayo de 2018 de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/287/0>
- IMSS-PROSPERA (2017). *Certificación de parteras*. Consultado en: [https://mexico.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Parteria\\_en\\_Mexico.pdf](https://mexico.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Parteria_en_Mexico.pdf)
- Instituto Yucateco de Emprendedores [IYEM] (18 de enero de 2017). *Catálogos de bienes y servicios públicos: Hub emprendedor*. Obtenido de Instituto Yucateco de Emprendedores: <https://www.hubyucatan.com/>
- Martin, R. y Osberg, S. (2007). Social entrepreneurship: The case for definition. *Stanford Social Innovation Review*, primavera de 2007, 27-39. Recuperado en enero 2019 de <http://www.ngobiz.org/picture/File/Social%20Entrepreneur-The%20Case%20of%20Definition.pdf>
- Moreno, J. (1999). Modelo integrado de gestión por competencias. *Capital humano*, 125, pp. 12-14.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2016). *Objetivos del Desarrollo del Milenio. Informe 2015*. Nueva York : ONU.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2010). *Macroeconomía*. (19a. ed.) México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] (2015). *Conocimientos básicos del medio ambiente*. Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/que-hacemos>
- Tobasura, I. (2002). *Los medios didácticos en la educación ambiental*. Madrid: Morata.
- Wenger, E. y Snyder, W. (2000). Communities of Practice: The Organizational Frontier. *Harvard Business Review*, enero-febrero, 138-145.
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Estados Unidos: Sage Publications.



## Capítulo 3

# Financiamiento para emprendimiento de cooperativas<sup>1</sup>

Denise Díaz de León<sup>2</sup>  
dib\_denise@hotmail.com  
Igor Rivera<sup>3</sup>  
igorriv@hotmail.com  
Ana Lilia Coria Páez<sup>4</sup>  
acoria@ipn.mx

## Resumen

Las barreras que enfrentan los emprendimientos de cooperativas están relacionadas principalmente con las débiles capacidades de gestión empresarial de los emprendedores, el poco acceso al financiamiento de sus proyectos y las escasas redes de colaboración entre sus semejantes, entre otros obstáculos que dificultan esta actividad y provocan ciclos negativos en el ecosistema.

En cuanto al financiamiento, los emprendedores cooperativistas buscan principalmente las opciones informales, es decir, ahorros propios o de familiares y amigos; otra opción es a través de entidades financieras, aunque generalmente no logran cubrir los requisitos que solicitan, además de que los costos que generan son altos. Por otro lado, se encuentra la opción de financiamiento público a través de programas

---

<sup>1</sup> Los autores de este trabajo agradecen al proyecto de investigación SIP 20200803 por su apoyo para su realización, así como al Grupo de Investigación en Cooperativismo y Organizaciones de la Economía Social y Solidaria de la UPIICSA-IPN (GICOOPS), y al NODESS Vida y Saberes.

<sup>2</sup> Instituto Politécnico Nacional.

<sup>3</sup> Instituto Politécnico Nacional.

<sup>4</sup> Instituto Politécnico Nacional.

gubernamentales de apoyo al emprendimiento, los cuales buscan favorecer esta actividad para incrementar el porcentaje de emprendimientos y disminuir las tasas de desempleo. Sin embargo, poco se conoce sobre los beneficios de estos programas gubernamentales en la generación de emprendimientos que logran superar las expectativas de supervivencia de esta actividad.

El objetivo de este trabajo de investigación es determinar cómo los programas gubernamentales de financiamiento para el emprendimiento logran un impacto positivo, particularmente cuando van acompañados de capacitación. Para ello, se entrevistó a integrantes de 70 emprendimientos de cooperativas que participaron en un programa gubernamental de la Ciudad de México. Las entrevistas se centraron en describir cómo la participación que tuvieron en el programa contribuyó a generar nuevas líneas de productos, incrementar sus ventas, mejorar las prácticas de producción y comercialización, establecer redes de colaboración con otras cooperativas, entidades gubernamentales y académicas, implementar prácticas sociales que benefician a la comunidad en la que se desarrollan, y generar mercados alternativos. Todo ello contribuyó a fortalecer el ecosistema de emprendimiento de cooperativas de la Ciudad de México.

**Palabras clave:** cooperativas, financiamiento, emprendimiento, apoyos gubernamentales.

## Introducción

Las sociedades cooperativas son organizaciones con principios y valores apegados a la democracia, la igualdad y un fuerte compromiso con la comunidad en la que se desarrollan. En los últimos años en la Ciudad de México han ganado relevancia los programas gubernamentales de apoyo a emprendimientos de cooperativas, debido a que éstas son organizaciones que generan empleos dignos y constituyen una fuente de progreso social. Las cooperativas que forman parte de este estudio de caso son micro y pequeñas empresas de la Ciudad de México; todas han participado al menos una vez en la convocatoria de la Secretaría del Trabajo y Fomento al Empleo de la Ciudad (STyFE), denominado “Apoyo para el Desarrollo de Sociedades Cooperativas de la CDMX”. La muestra se tomó de las cooperativas que participaron en el año 2017; todas ellas son organizaciones sociales que se constituyeron formalmente como cooperativas a través del programa, aunque tenían más de un año trabajando en sus proyectos.

El programa en el que participan, mencionado anteriormente, contempla un apoyo económico que se utiliza en tres diferentes rubros, a saber: 1) apoyo económico para la constitución legal de la cooperativa y para la compra de maquinaria y equipo que fortalezca sus procesos productivos y comerciales; 2) apoyo económico destinado a la capacitación para fomentar los principios y valores cooperativos dentro de la organización; y 3) apoyo económico destinado para capacitación encaminada al fortalecimiento de sus procesos productivos y comerciales.

Este programa incentivó a los emprendimientos de cooperativas para que, a través de la capacitación, invirtieran adecuadamente el recurso económico del cual son beneficiarias. Para lograrlo, la STyFE contrató al Instituto Politécnico Nacional (IPN), quien fue el responsable de brindar capacitación y acompañamiento para que las cooperativas fortalecieran sus procesos comerciales, organizacionales y productivos.

La capacitación en los temas anteriores permite a las organizaciones determinar sus necesidades de maquinaria y equipo, por lo que después de esta serie de cursos, las cooperativas están en condiciones de hacer sus compras de manera más inteligente y eficiente para mejorar sus procesos productivos y comerciales. Esta investigación presenta los beneficios de los emprendimientos de cooperativas cuando reciben el apoyo de programas gubernamentales que incentivan la capacitación y el financiamiento de estos proyectos.

En primer lugar, se presenta un análisis de los retos de las pequeñas y medianas empresas. El estudio se centra en las problemáticas relacionadas con cuestiones financieras y habilidades para el emprendimiento. Posteriormente, se describen los métodos y las herramientas utilizados. En el siguiente apartado se presentan los resultados de la investigación y, finalmente, se plantea un análisis y se presentan las conclusiones de la investigación.

## Retos del emprendimiento en cooperativas

El apoyo a la cultura del emprendimiento es uno de los factores que han cobrado mayor fuerza en los últimos años en diversos países, como una de las alternativas de desarrollo y crecimiento económico (Larroulet y Ramírez, 2007). Sin embargo, los emprendedores enfrentan diversas barreras y problemas para llevar a cabo esta actividad. Estos retos están presentes en todo el proceso de emprendimiento.

El proceso del emprendimiento se analiza de acuerdo con sus etapas, a saber: 1) gestión del proyecto, 2) puesta en marcha y 3) desarrollo inicial. En la primera etapa se concibe la idea de negocio, es decir, los emprendedores

buscan qué ofrecer al mercado, ya sea a partir de su experiencia o de una identificación de necesidades del mercado (Kantis, Ishida y Komori, 2002). En la etapa 2 los emprendedores buscan los recursos necesarios para poner en marcha su idea de negocio; es la etapa en la que deben salir a buscar financiamiento, nuevas tecnologías, materiales, etcétera (Amorós y Poblete, 2012). Finalmente, en la etapa 3 los emprendedores se enfrentan a las condiciones del mercado, la competencia y el desarrollo formal del negocio (Kantis *et al.*, 2002).

Durante las etapas 2 y 3 los emprendedores requieren de mayor apoyo, no sólo en cuestión de financiamiento, sino también en acompañamiento y capacitación. Es en estas etapas donde los emprendedores enfrentan diversos obstáculos, siendo el financiamiento uno de los más importantes (Ferraro y Goldstein, 2011; Martínez, De Lema y Hernández, 2009; Pavón, 2010). Sin embargo, a lo largo del proceso de emprendimiento, los emprendedores enfrentan otros problemas y retos; según Palomo (2005), algunos de ellos son:

- Falta de acceso a créditos y financiamiento adecuados para la organización.
- Falta de una adecuada organización en sus actividades productivas y comerciales.
- Falta de capacitación y actualización de los emprendedores y colaboradores.
- Falta de conocimiento de su competencia y de estrategias de comercialización adecuadas.
- Deficiencias en su planeación productiva.
- Maquinaria, equipo y tecnología deficientes.

Respecto del primer punto, es decir, la falta de financiamiento, los emprendedores que deciden recurrir al financiamiento privado encuentran en la banca créditos a corto plazo, los cuales se caracterizan por los altos márgenes de intermediación y una marcada segmentación hacia las grandes empresas; además, este tipo de créditos se caracterizan por sus elevadas tasas de interés, plazos cortos de pago, altas exigencias de garantías y trámites burocráticos.

En cuanto a los gobiernos, éstos desarrollan programas para incentivar el crédito a las empresas de menor tamaño, a través de líneas de financiamiento, garantías, programas de capital o servicios complementarios. En general, las líneas que siguen los gobiernos para el apoyo del emprendimiento tienen una tendencia a brindar asistencia técnica u ofrecer capital (financiamiento) (Ferraro y Goldstein, 2011).

Algunos autores consideran que los gobiernos no deben apoyar las actividades emprendedoras, debido a que éstas no siempre tienen potencial de cre-

cimiento (Dawson, Fountain y Cohen, 2011). Por otro lado, hay autores que no concuerdan con esta corriente y consideran que apoyar el emprendimiento generará retornos positivos en la sociedad (Lohest, 2011). Determinar la corriente correcta es difícil; sin embargo, programas como el expuesto en este trabajo han demostrado que apoyar a los emprendedores, no sólo con recursos económicos, sino también con asesoría para mejorar sus procesos productivos y comerciales, incrementa la supervivencia de los proyectos que éstos tienen y su competitividad en el mercado (Díaz de León, Rivera y Martínez, 2019).

Por otro lado, los siguientes retos que menciona Palomo (2005) sobre la falta de capacitación, organización productiva, falta de conocimientos sobre su competencia y mercado son problemas en los que el emprendedor difícilmente encuentra apoyo para su resolución. Por lo general, los programas gubernamentales están encaminados a apoyar el emprendimiento con capital para poner en marcha las ideas de negocio, o bien, con capacitación en procesos comerciales o productivos una vez que el emprendimiento se ha puesto en marcha. Es difícil encontrar programas que contemplen financiamiento y capacitación en etapas iniciales de emprendimiento.

## Método de investigación

La investigación que se presenta en este documento es de corte mixto. Para llevarla a cabo, se entrevistó a 70 emprendimientos de cooperativas que participaron en el programa de gobierno “Apoyo para el desarrollo de sociedades cooperativas de la CDMX”. Estas organizaciones recibieron por parte de la Secretaría de Trabajo y Fomento al Empleo de la Ciudad apoyo económico para la compra de maquinaria y equipo con la finalidad de fortalecer sus procesos comerciales y productivos; por otro lado, recibieron capacitación para el fomento cooperativo y para fortalecer sus procesos comerciales, productivos y organizacionales por parte de profesores y estudiantes del Instituto Politécnico Nacional. Las entrevistas se llevaron a cabo una vez finalizada la etapa de capacitación y financiamiento.

Con la información obtenida, se llevó a cabo un análisis temático, el cual permitió identificar, organizar y analizar patrones. Para ello, se realizó una lectura minuciosa de las respuestas obtenidas de los entrevistados para determinar las categorías que responden a la pregunta de investigación y permiten cumplir con el objetivo planteado (Braun y Clarke, 2006). El análisis temático arrojó categorías analizadas de manera sistemática —las cuales se explican en la siguiente sección—, que posteriormente fueron contrastadas con la teoría.

## Beneficios del financiamiento al emprendimiento de cooperativas

Los beneficios que los emprendedores reportaron en las entrevistas tienen que ver con mayor organización y planeación de sus actividades al interior de la cooperativa; planeación y mejoras en sus procesos productivos; mejores procesos comerciales; creación de redes de colaboración; mejoras en los procesos financieros; y adopción de procesos de sustentabilidad en la cooperativa. A continuación, se explican estas mejoras.

### Mayor organización y planeación de sus actividades al interior de la cooperativa

En este sentido los cooperativistas afirmaron que, después de tomar los cursos de capacitación, rediseñaron su organigrama con base en las actividades clave de la organización, las cuales se describieron para tener claro qué labores y responsabilidades correspondían a cada área; también se designaron responsables de cada actividad, y se replantearon las tareas de cada integrante de la organización.

Lo anterior facilitó la planeación al interior de la cooperativa, no sólo en los aspectos administrativos y productivos, sino que también sirvió para definir los días que era mejor llevar a cabo las asambleas, y para tomar decisiones de forma más eficiente y rápida. La definición de las actividades trajo como beneficio el diseño de estrategias para agilizar todos los procesos de la cooperativa.

En ese sentido, algo que tuvo gran importancia para las cooperativas fue el diseño de su misión y visión, así como la comunicación de estos conceptos a todos sus socios y colaboradores. De esta forma, lograron alinear lo que son y lo que quieren ser con las actividades clave de la cooperativa, tendientes al cumplimiento de sus objetivos a corto, mediano y largo plazos, los cuales también se determinaron a partir de los cursos de capacitación.

Las organizaciones consideran que estas actividades ayudaron a que los socios y colaboradores se conocieran mejor, a potencializar sus conocimientos y a generar lazos de confianza al interior de la cooperativa; además, les ayudaron a trabajar de acuerdo con los principios y valores de la filosofía cooperativista.

### Planeación y mejoras en sus procesos productivos

Las actividades para mejorar los procesos de producción de la organización se realizaron principalmente con ayuda de un mapa de producción, donde se

identificaron las actividades que se llevan a cabo dentro del proceso productivo. Con ello, se identificaron áreas de oportunidad y mejora. Se estandarizaron los procesos mediante manuales de producción y se capacitó a los socios para que todos ellos conocieran dichos procesos.

Las cooperativas aprendieron a trabajar con esquemas de producción definidos, con objetivos claros y con tiempos establecidos para cada actividad. De esa forma, mejoraron no sólo sus tiempos de entrega, sino también la calidad de sus productos, el servicio al cliente y el valor de su producción. Por otro lado, los cooperativistas afirman que aprendieron a documentar y sistematizar todos sus procesos, lo que tuvo un efecto positivo en la planeación de compras y redujo —en muchos de los casos— los costos de producción.

El financiamiento que recibieron para la compra de maquinaria se utilizó de forma más inteligente. Al principio de la capacitación, las cooperativas tenían determinado en qué utilizarían el recurso económico que les sería otorgado por la STyFE. Sin embargo, una vez concluida la capacitación, las organizaciones habían logrado identificar qué tipo de maquinaria era la mejor de acuerdo con lo que habían identificado en sus diseños y mapeos de producción. La mayoría redefinió sus compras, y éstas se orientaron a adquirir maquinaria que contribuyera a mejorar los procesos identificados.

Cabe señalar que otra razón para redefinir su lista de compras fue identificar claramente su mercado y su capacidad tanto de producción como de ventas. Los cursos de capacitación ayudaron a que las cooperativas cambiaran su paradigma centrado únicamente en producir por otro que se preocupara también por vender y ser competitivos en el mercado.

## Mejores procesos comerciales

Las cooperativas elaboraron su plan de comercialización con el que lograron identificar áreas de mejora en el empaque o diseño de sus productos. Además, identificaron a sus consumidores, sus necesidades y cómo los podrían satisfacer. Las cooperativas, una vez que identificaron sus mercados, utilizaron el recurso económico de la STyFE para la compra de material publicitario, como folletos, lonas, trípticos, hojas membretadas, tarjetas de presentación y demás material para hacer llegar su propuesta de valor a los consumidores.

En cuanto a las promociones, las cooperativas consideraron que podían ofrecer a sus clientes descuentos por sus compras recurrentes. Con el recurso económico, adquirieron material promocional como tazas, llaveros y libretas, entre otros. Cabe mencionar que en mayor medida las cooperativas compraron su material publicitario y promocional a otras cooperativas que participaban en el mismo programa, generando así cadenas de comercialización entre ellas mismas.

La mercadotecnia digital no es muy común entre las organizaciones pequeñas; sin embargo, las cooperativas comprendieron que era necesario implementar acciones en ese sentido, por lo que otro de los rubros en los que invirtieron fue en dominios para sitios web de su marca. Así, comenzaron a utilizar redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram y WhatsApp, siendo este último el que mayor impacto ha tenido entre las cooperativas, ya que es una forma eficiente de estar en contacto directo con sus consumidores y, además, permite crear grupos de consumo.

## Redes de colaboración

Las cooperativas que han participado en el programa gubernamental lograron crear redes de colaboración o insertarse en alguna. Una de las prácticas que se llevaron a cabo en el programa de la STyFE se enfocó en crear alianzas, grupos de consumo, uniones y redes de cooperativas. Debido a lo anterior, se logró constituir dos uniones de cooperativas: una de ellas con cooperativas de economía del cuidado y otra con cooperativas textiles.

Las redes de colaboración incentivaron la instalación de dos mercados alternativos en la Ciudad de México: uno en los embarcaderos de Xochimilco, donde se comercializan productos elaborados en las chinampas, y otro en la alcaldía de Tlalpan, donde se comercializan los productos de las zonas rurales de esa demarcación. Además, las cooperativas se unen para organizar ferias de consumo responsable y bazares itinerantes por diversas colonias de la CDMX. Gracias a esas relaciones, las cooperativas del mismo giro logran unirse para hacer compras por mayoreo, con lo que logran disminuir sus costos.

Las redes de colaboración permiten que las cooperativas encuentren aliados entre ellas mismas, y sean sus propios proveedores y consumidores. En ocasiones hacen trueques con sus pares o crean formas de pago más accesibles. Estas redes han logrado que el movimiento cooperativo sea cada día más grande y se fortalezca en la Ciudad de México.

## Procesos financieros y contables

En primer lugar, las cooperativas conocieron los derechos y las obligaciones de las sociedades cooperativas, de manera que sus integrantes se volvieron conscientes de que debían tener al corriente sus estados contables y sus pagos ante el Servicio de Administración Tributaria; además, dejaron de temer al hecho de ser empresas formales. Algunas de las cooperativas implementaron el uso de libros de ventas diarios y de gastos.

Por otro lado, las cooperativas comprendieron la necesidad de tener un contador que se hiciera cargo de todos los procesos de pago de impuestos,

pero al mismo tiempo sus integrantes aprendieron cómo monitorear lo que ocurre dentro de su empresa. Algunas cooperativas con el recurso económico recibido compraron paquetería para administrar de forma eficiente sus procesos financieros y contables.

## Procesos de sustentabilidad en la cooperativa

Las cooperativas comprendieron la necesidad de cuidar el entorno en el que se desenvuelven, por lo que comenzaron a utilizar energías renovables y materiales más amigables con el medio ambiente. Por ejemplo, las cooperativas del sector primario comprendieron la necesidad de cuidar la tierra que utilizan para sembrar, por lo que comenzaron a utilizar fertilizantes libres de químicos, logrando así mejorar sus productos y colocarlos en mercados más especializados. En un caso se detectó que una cooperativa consiguió la certificación sello oro por sus buenas prácticas de cultivo.

En otros casos, las cooperativas compartieron lo aprendido con sus comunidades y comunicaron a sus vecinos la importancia de cuidar el medio ambiente. Algunas de ellas han incentivado en su comunidad la cultura del reciclado y buscan formas de aprovechar los residuos que generan.

## Conclusiones

El emprendimiento de cooperativas se enfrenta a retos en relación con las opciones de financiamiento que se adapten a sus necesidades, así como en cuanto a la capacitación que requieren para poner en marcha sus ideas de negocio. Como se mencionó, los emprendedores siguen un proceso en el que se identifican tres fases antes de llegar al mercado y tener un punto de equilibrio. En la primera fase los emprendedores requieren formular sus ideas, ya sea a partir de su experiencia o buscando oportunidades en el mercado. Si bien no es una fase crítica, los emprendedores requieren retroalimentación para fortalecer sus ideas de negocio.

En la segunda etapa, los emprendedores ya tienen clara esa idea de negocio y necesitarán el apoyo financiero para llevar a cabo dicha actividad. En esta etapa se requieren programas como el que se estudió en este documento, debido a que para entonces el emprendedor aún no ha adquirido experiencia para determinar la maquinaria, los insumos o los servicios que requiere para poner en marcha el negocio. Además, necesita recursos económicos, y el acompañamiento y la asesoría de expertos que lo impulsen a comenzar de la mejor forma sus proyectos.

El programa analizado en este documento contempla también un apoyo en la tercera etapa del emprendimiento, la puesta en marcha, ya que los participantes pueden acceder a este beneficio dos años consecutivos. Una vez que el emprendimiento está en el mercado, el IPN pretende capacitarlos para enfrentarse a sus competidores, sobrevivir y alcanzar el éxito.

Cabe mencionar que las cooperativas que se examinaron dijeron haber desarrollado programas sociales en su comunidad. Algunas de estas organizaciones difunden el modelo cooperativo como fuente de empleo digno; otras imparten cursos gratuitos a los niños, jóvenes y adultos de la comunidad acerca del cuidado del medio ambiente, para fomentar su preservación; y otras cooperativas organizan campeonatos deportivos para inculcar el deporte en los jóvenes de la comunidad, y alejarlos de las pandillas y la drogadicción.

Lo anterior es muestra del crecimiento económico y social que logran los emprendimientos cuando se diseñan estrategias de financiamiento que incentiven la capacitación de los emprendedores. Con base en ello, se concluye que un programa gubernamental de apoyo al emprendimiento debe basarse en la siguiente fórmula: financiamiento + capacitación = desarrollo social y económico del emprendimiento. De esa manera, se podrán crear ciclos positivos de emprendimiento y mejorar las condiciones del ecosistema emprendedor en una región.

Ante la pregunta de si el gobierno debe apoyar o no el emprendimiento, la respuesta después de este análisis es afirmativa, debido a que el emprendimiento, al menos en cooperativas, busca devolver esos beneficios a la sociedad de diversas formas, al fomentar la cohesión social, formar productores responsables con su comunidad, promover el comercio justo, ofrecer productos saludables a los consumidores y ser una fuente de empleo digno en su comunidad.

Por otro lado, los emprendedores que reciben capacitación tienen más probabilidades de tener éxito y de sortear las dificultades que los emprendedores que no tienen ese apoyo. La investigación presentada arrojó datos que muestran cómo los emprendedores crearon redes de colaboración, estrategias de comercialización, y planeación financiera, productiva y organizacional, todo lo cual les permitió fortalecer sus procesos productivos y comerciales.

## Referencias

- Amorós, J. E. y Poblete, C. (2012). *Reporte Nacional de Chile 2012 Global Entrepreneurship Monitor-GEM*. Santiago: Universidad del Desarrollo.
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.

- Dawson, D., Fountain, J. y Cohen, D. (2011). An Exploratory Analysis of Lifestyle Entrepreneurship in Rural, Cool-climate Wine Tourism Regions. *Asia Pacific Journal Tourism Research*, 16(5), 551-572.
- Ferraro, C. A. y Goldstein, E. (2011). *Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Santiago: CEPAL.
- Kantis, H., Ishida, M. y Komori, M. (2002). *Entrepreneurship in Emerging Economies: The Creation and Development of New Firms in Latin America and East Asia*. Inter-American Development Bank.
- Larroulet, C. y Ramírez, M. (2007). Emprendimiento: Factor clave para la nueva etapa de Chile. *Estudios públicos*, 108, 93-116.
- Lohest, O. (2011). *Opportunity and/or Necessity Entrepreneurship? The Impact of the Socio-economic Characteristics of Entrepreneurs*. Munich: MPRA.
- Martínez, A. G., De Lema, D. G. P. y Hernández, S. M. (2009). Restricciones a la financiación de la PyME en México: una aproximación empírica. *Análisis económico*, 24(57), 217-238.
- Palomo González, M. A. (2005). Los procesos de gestión y la problemática de las PyMEs. *Ingenierías*, 8(28), 25-31.
- Pavón, L. (2010). *Financiamiento a las microempresas y las PyMEs en México (2000-2009)*. Cepal.



## Capítulo 4

# Actitudes y factores de emprendedurismo en estudiantes universitarios<sup>1</sup>

Laura Elena Zárate Negrete

lezarate@ugto.mx

Francisco Javier Velázquez Sagahon

sagahon@ugto.mx

Lizeth Alejandra Contreras Lemus

lizavrd07@gmail.com

## Resumen

Se presentan los resultados de un estudio para medir las actitudes orientadas al emprendimiento entre alumnos de la División de Ciencias Económico Administrativas (DCEA), del campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato, aplicando el modelo de Montúfar (2018), el cual considera aspectos cognitivos, afectivos, emocionales y conductuales. Este estudio se justifica y es relevante ante la tendencia actual de impulsar desde las universidades la creación de proyectos emprendedores del alumnado universitario, ante la baja demanda laboral de egresados por parte de las empresas. Se aplicó una encuesta derivada del modelo teórico descrito, con una muestra representativa de 506 alumnos de nivel licenciatura de la DCEA. Los resultados indican áreas de oportunidad en algunas de las dimensiones de actitudes analizadas, lo que deja a la luz la posibilidad de realizar una propuesta para llevar a cabo un proyecto de intervención en el currículo, con la firme intención de complementar la formación de estos jóvenes universitarios. Se analizan estrategias que abarcan posibles modi-

---

<sup>1</sup> Esta investigación forma parte de una etapa inicial del proyecto titulado “Factores determinantes de emprendedurismo social en jóvenes universitarios” (CIBIUG-P18-2019), financiado por la Dirección de Apoyo a la Dirección y al Posgrado de la Universidad de Guanajuato.

ficaciones curriculares, actividades extraacadémicas y nuevas dinámicas para llevar a cabo en las prácticas profesionales.

**Palabras clave:** emprendedor, actitudes emprendedoras, factores de emprendimiento.

## Introducción

La población mexicana está compuesta por un 26.3 por ciento de jóvenes, y entre ellos se registra el mayor nivel de desempleo en el país. De acuerdo con estudios realizados por el INEGI (2014a), uno de los estados con mayor nivel de jóvenes desempleados es Guanajuato. Esto, a la vez, repercute en las decisiones que las universidades deben tomar sobre sus planes académicos, puesto que la mayor parte de estos jóvenes desocupados son universitarios. Cabe destacar que en un informe presentado por el Instituto Mexicano para la Competitividad, se puntualiza que en México las micros, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) generan 52 por ciento del PIB nacional y crean 72 por ciento de los empleos, lo que indica la gran importancia de los emprendedores que crean estas MiPyMEs. De ahí la necesidad de desarrollar microempresas alentando a nuevos emprendedores fortaleciendo la actitud empresarial e incrementando el estímulo a las instituciones educativas que promuevan y fomenten el autoempleo.

Según datos arrojados por la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en una muestra de la población de México se identificó a 5,883 personas emprendedoras, de las cuales 5,331 eran adultos de entre 30 y 59 años, y 522 eran jóvenes, cuya edad oscilaba entre los 18 y 29 años. Después de aplicar el factor de expansión, las cifras se convierten en 1,450,324 adultos y 148,646 jóvenes (INEGI, 2014b).

De acuerdo con los datos poblacionales publicados en la citada encuesta, el segmento juvenil en el rango de edad de 18 a 29 años se encuentra en desventaja para acceder a los medios económicos y educativos necesarios para lograr ser partícipes en proyectos emprendedores, lo cual se puede considerar como un factor importante para alcanzar un desarrollo pleno. En general, ese segmento desconoce los programas públicos y privados que apoyan la capacidad emprendedora. Al realizar un análisis del plan académico de la DCEA, se identificó una orientación hacia la formación disciplinar del programa de estudios correspondiente, sin desarrollar o consolidar las competencias necesarias para el emprendimiento.

De acuerdo con Shumpeter (2012), la orientación emprendedora es un área emergente de investigación que trata de analizar los comportamientos

innovadores, de riesgo, proactivos, autónomos y competitivos. Este tipo de orientación se explica como un proceso de adopción de decisiones. Miller (1983), Covin y Slevin (1989), y Covin y Wales (2012) afirman que para que una empresa posea orientación emprendedora es necesario que las anteriores dimensiones se encuentren presentes en el emprendedor. Cabe destacar que el autor Arzubiaga afirma que “la orientación emprendedora de una empresa se demuestra por el grado en que la alta dirección está dispuesta a asumir los riesgos relacionados con la empresa, para favorecer el cambio y la innovación, con el fin de obtener una ventaja competitiva para su empresa, y para competir agresivamente con otras firmas” (Arzubiaga *et al.*, 2012, p. 59).

En décadas pasadas, dentro de los programas educativos de la Universidad de Guanajuato se carecía de un peso importante en el rubro de la actividad emprendedora de los alumnos; sin embargo, con el paso del tiempo y con los requerimientos actuales se ha dado un giro importante en este ámbito. Así, la Universidad de Guanajuato comenzó a implementar estrategias de programas de emprendimiento, cuyo objetivo es lograr que los alumnos se introduzcan activamente a esta práctica y creen proyectos de emprendimiento, para lograr un mayor enfoque hacia el autoempleo traducido en emprendedurismo.

Con la finalidad de llevar a cabo el plan de emprendedores, se implementó el Programa Institucional de Emprendedores de la Universidad de Guanajuato (PIEUG), el cual se puso en marcha en 2009, comenzando en una fase de desarrollo y crecimiento. Actualmente el programa sigue vigente, aunque no se cuenta con un programa de acompañamiento o seguimiento de los proyectos de emprendimiento de la última década, por lo cual se dificulta obtener referencias confiables sobre los casos exitosos de esta práctica. Si el programa logra el éxito esperado, los alumnos egresados de la DCEA que deseen iniciar o continuar el camino del emprendedurismo, podrán verse beneficiados con su decisión de optar por el autoempleo a través de proyectos emprendedores viables.

## Emprendimiento

El emprendimiento busca cubrir las necesidades que se desarrollan en el entorno y en la sociedad. Asimismo, el emprendimiento no surgió por casualidad, ya que todo proyecto tiene un fin de índole social o económica, y es el resultado de la colaboración entre personas que buscan la mejora continua de su entorno. Las personas que han logrado destacar en el emprendimiento son capaces de detectar las necesidades de su entorno, creando oportunidades innovadoras para resolver la problemática detectada. En la última década el emprendimiento se ha visto afectado por diversas circunstancias; por ejemplo,

el tipo de desarrollo económico de un país, las costumbres, la sociedad o las actividades y características propias que hacen único a ese país, e incluso la aversión al riesgo. Estos factores modifican o replantean un modelo económico y social diferente ante la sociedad emprendedora.

Como se puede dilucidar a partir de la tabla 4.1, los autores citados utilizan el marco de referencia en común con sus definiciones. Esto se debe a que la mayoría de ellos definen a un emprendedor como una persona innovadora

**Tabla 4.1** Cuadro comparativo de autores del concepto de emprendedor

| Autor                                    | Concepto de actitud                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Claves                                                                                                          |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Joseph Alois Schumpeter (1950).          | Se ubica como iniciador del cambio y generador de nuevas oportunidades.                                                                                                                                                                                                                             | Persona que promueve el cambio.<br>Genera nuevas oportunidades.                                                 |
| Israel Kirzner (1998).                   | El emprendedor gana por estar alerta a oportunidades que existen en situaciones inciertas o de desequilibrio.                                                                                                                                                                                       | Generador de oportunidades.<br>Propensión al riesgo.                                                            |
| Robert Louis Stevenson (1983).           | Interpretó la mentalidad emprendedora como un sistema de gestión apoyado más en las oportunidades que en los recursos.                                                                                                                                                                              | Visualiza oportunidades.<br>Toma de decisión.                                                                   |
| Scott Kundel (1991), citado por Drucker. | La actividad emprendedora es la gestión del cambio radical y discontinuo, o renovación estratégica, sin importar si esa renovación estratégica ocurre adentro o afuera de organizaciones existentes, y sin importar si la renovación da lugar, o no, a la creación de una nueva entidad de negocio. | Propensión al riesgo.<br>Siempre crea un cambio estratégico.<br>Persona innovadora.<br>Visualiza oportunidades. |
| Peter F. Drucker (1986).                 | El empresariado innovador ve el cambio como una norma saludable. No necesariamente lleva a cabo el cambio él mismo, pero (y esto es lo que define al empresariado innovador) busca el cambio, responde a él y lo explota como una oportunidad.                                                      | Innovador.<br>Empático hacia el cambio.                                                                         |
| Richard Cantillon (1755).                | Introduce por primera vez el término emprendedor para referirse a la persona que asume riesgos en un entorno de incertidumbre y que, para minimizar el impacto aleatorio en sus flujos de renta, debe de comportarse como un ente racional por excelencia.                                          | Persona que asume riesgos.<br>Control emocional.<br>Innovador.                                                  |
| Robert Louis Stevenson (1985).           | Emprender es perseguir la oportunidad más allá de los recursos que se controlen en la actualidad.                                                                                                                                                                                                   | Detección de oportunidades.<br>Toma de decisión.                                                                |

Fuente: Elaboración propia.

(aunque no siempre las cosas resulten como se espera), que no teme asumir riesgos, que siempre está en busca de oportunidades para cambiar algo que ya está establecido, y que se mantiene atento a las oportunidades de un nuevo cambio. Asimismo, es importante que personas con ese perfil busquen la empatía con su entorno y tengan control emocional para alcanzar las metas propuestas, ya que durante el desarrollo y la implementación de proyectos, habrá que hacer frente a una diversidad de situaciones, por lo cual se requiere tener un razonamiento lógico, arriesgado y estratégico.

## ¿Qué es un emprendedor?

Los emprendedores poseen una enorme dosis de creatividad e innovación, son proactivos para detectar problemas en su entorno y generar una propuesta, pero también son capaces de asumir riesgos y de actuar frente a situaciones inesperadas. Al mismo tiempo son adaptables ante los retos. A esos individuos se les denomina *emprendedores*. Es muy importante que una persona cuente con el perfil necesario para que se le considere como emprendedora.

Perfil de un emprendedor:

- Apertura a nuevas ideas.
- Confianza en sí mismo.
- Proactivo en la generación de ideas y centrado en la planeación de la empresa.
- Visión del negocio en el largo plazo.
- Conciencia de las implicaciones que conlleva ser emprendedor.
- Disfruta siendo emprendedor.

Un auténtico emprendedor innovador debería apreciar la gestión de su propia empresa, disfrutar el entorno creado dentro de la nueva compañía y asumir el papel de director de un proyecto común (Lanzas Duque, 2009). Una persona emprendedora es aquella que cuenta con la capacidad de crear, modificar o convertir un producto o servicio que no se encuentra en el mercado actual; y lo logra gracias a su capacidad de identificar y desarrollar una idea innovadora y destacarla sobre otros productos o servicios.

Cabe mencionar la investigación de Timmons, Bygrave y Zacharakis (1997), quienes argumentan que el hecho de ser emprendedor va ligado al de ser un empresario. En efecto, en la actualidad esos dos términos mantienen una fuerte relación entre sí: un emprendedor tiene la misma ideología y el espíritu que un empresario. Esto lo hace destacar y tener un mayor conocimiento de sus fortalezas.

## Actitud emprendedora

Las actitudes son conductas que suelen manifestarse como un comportamiento habitual en diversas circunstancias a las que un sujeto se encuentre expuesto. Las actitudes de un individuo se modifican y desarrollan conforme transcurre su vida; a la vez, el entorno es un modelador de conductas y experiencias. Esas actitudes son reforzadas por las reacciones repetidas que tiene una persona ante su medio ambiente.

Se sabe que las actitudes son las determinantes de la vida rutinaria de un individuo, ya que también se basan en el carácter personal, en su manera de actuar y de sentir (Pérez y Gardey, 2008). Las actitudes son el estado de ánimo que se expresa de cierta forma, que hacen referencia a la postura del cuerpo de una persona (como cuando transmite algo de manera eficaz o cuando su postura se halla asociada a la disposición anímica) o de un animal (cuando logra concentrar su atención en algún elemento del entorno, por ejemplo).

Las actitudes se ven reflejadas o exteriorizadas como conductas que suelen manifestarse a través de un comportamiento habitual, y se van desarrollando conforme el individuo envejece.

Las actitudes están relacionadas con el comportamiento que mantenemos en torno a las situaciones. De esa manera, si un sujeto tiene una actitud positiva hacia algún tema afín a su forma de pensar, estará a favor de ello; en cambio, si alguien se encuentra en contra de un tema, tomará una actitud negativa hacia éste. Por lo tanto, las actitudes sólo son un efecto moderador de la conducta, pero no la conducta en sí. Por esa razón, las mediciones de actitudes deben interpretarse como síntomas conductuales y no como un hecho en sí, considerando que la mayoría de las personas desarrollan sus actitudes con base en sus emociones, y éstas suelen definirse a partir de su cosmovisión.

## Estudio de caso

En la DCEA se imparten siete programas educativos:

- Licenciatura en Relaciones Industriales.
- Licenciatura en Contaduría Pública.
- Licenciatura en Administración de la Calidad y Productividad.
- Licenciatura en Comercio Internacional.
- Licenciatura en Administración de Recursos Turísticos.
- Licenciatura en Economía.
- Licenciatura en Sistemas de Información y Administración.

**Tabla 4.2** Cuadro comparativo del concepto de actitud

| Autor                                        | Concepto de actitud                                                                                                                                                                                                                                         | Claves                                                                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stotland (1959), Rosenberg y Hovland (1960). | Las actitudes se definen como una vinculación a las cogniciones, los afectos y las conductas.                                                                                                                                                               | Es una conducta que proviene de un sujeto.<br>Efectos de acciones conductuales.             |
| Allport (1935).                              | Actitud es un estado de disposición mental y nerviosa, organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones.                                                    | Es un estado mental.<br>Efectos de acciones conductuales.                                   |
| Staats (1954).                               | Las actitudes forman parte de nuestra vida y de nuestro comportamiento.                                                                                                                                                                                     | Complemento comportamental.                                                                 |
| Judd, Drake, Downing y Krosnick (1991).      | Evaluaciones duraderas de diversos aspectos del mundo social, que se almacenan en la memoria.                                                                                                                                                               | Reacciones al comportamiento social.<br>Desarrollo emocional.                               |
| Miguel Aignerén (1991).                      | Organización de los sentimientos, de las creencias y los valores, así como predisposición de una persona para comportarse de una manera determinada.                                                                                                        | Predisposición de comportamiento social.<br>Comportamiento emocional.                       |
| Fazio y Roskos-Ewoldsen (1994).              | Asociaciones entre objetos actitudinales (prácticamente cualquier aspecto del mundo social) y las evaluaciones de esos objetos.                                                                                                                             | Reacciones al comportamiento social.                                                        |
| Quiles, Marichal y Betancourt (1998).        | Reacción evaluativa favorable o desfavorable hacia algo o alguien, que se manifiesta en nuestras creencias, sentimientos y conducta.                                                                                                                        | Reacción emocional favorable o desfavorable.<br>Manifestaciones conductuales y emocionales. |
| Morales, Reboloso y Moya (1997).             | Predisposición a actuar, aprendida y dirigida hacia un objeto, una persona o situación.                                                                                                                                                                     | Reacción emocional favorable o desfavorable.<br>Manifestaciones conductuales y emocionales. |
| Fishbein y Ajzen (1977).                     | Predisposición aprendida para responder consistentemente de una manera favorable o desfavorable ante un objeto o sus símbolos.                                                                                                                              | Reacción emocional favorable o desfavorable.<br>Manifestaciones conductuales y emocionales. |
| Rokeach (1968).                              | Una organización de creencias interrelacionadas, relativamente duradera, que describe, evalúa y recomienda una determinada acción con respecto a un objeto o situación, siendo así que cada creencia tiene componentes cognitivos, afectivos y de conducta. | Creencias conductuales.                                                                     |
| Katz y Scotland (1959).                      | Las actitudes fueron definidas como vinculadas a las cogniciones, los afectos y las conductas.                                                                                                                                                              | Reacciones de causa y efecto, sobre conductas sociales.                                     |
| Allport (1935).                              | La mayor parte de las actitudes pueden clasificarse como negativas o positivas, según los objetos de actitud estén en acuerdo o desacuerdo con los valores, creencias y sentimientos de un determinado individuo.                                           | Reacciones sobre conductas sociales.<br>Reacciones positivas y negativas.                   |

Fuente: Elaboración propia.

En la actualidad, en la DCEA se encuentran inscritos 2,788 alumnos en el nuevo plan de estudios y 168 que cursan el plan de 1999. Esto da un total de 2,956 alumnos, en el semestre de agosto-diciembre de 2018. Cabe destacar que la suma total de alumnos abarca todas las carreras y semestres.

Al entrar en vigor la Ley Orgánica de la Universidad de Guanajuato en 2008, se inició una serie de actualizaciones, modificando así la estructura organizacional. Por lo tanto, hubo una transformación que se reflejó en su Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 (PLADI), y se formuló un modelo educativo, el cual fue aprobado por el Consejo General Universitario en mayo de 2011. A la vez, se aprobaron los modelos académicos (PLADI UG, 2016a).

El modelo educativo que adoptó la institución tiene los siguientes objetivos:

- Conferir unidad y sentido a sus funciones sustantivas.
- Hacer explícitos los valores y principios que orientan su labor educativa.
- Proporcionar las líneas generales de los diversos enfoques pedagógicos que adopten los programas educativos.
- Otorgar un perfil de identidad a la comunidad de la Universidad de Guanajuato, por medio de los programas educativos y actividades de formación.
- Coadyuvar a la planeación estratégica institucional.

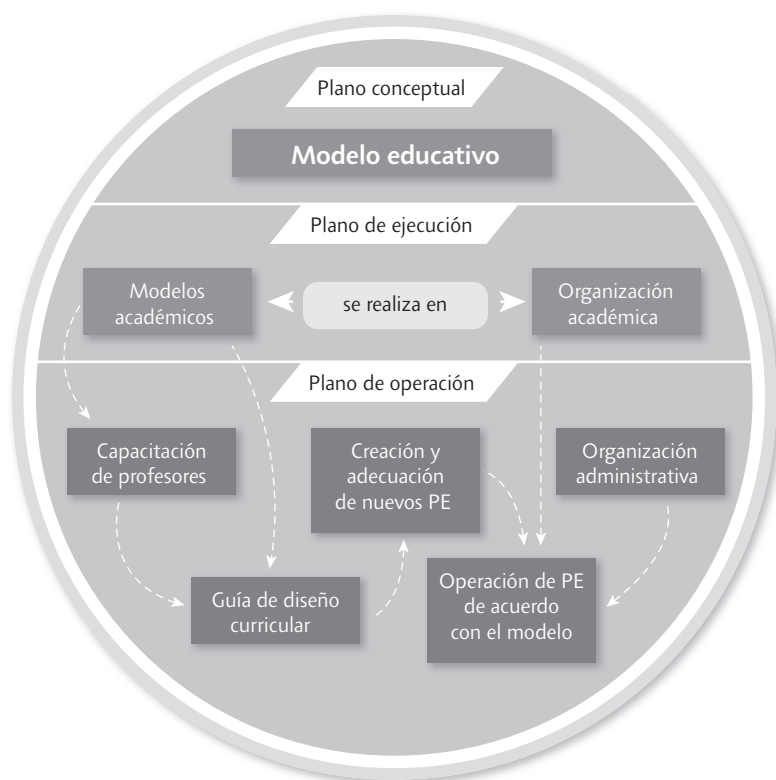
El modelo educativo con el que se desarrolla la Universidad de Guanajuato se deriva del PLADI 2010-2020, el cual muestra apertura a diferentes posturas pedagógicas. Así, la Universidad de Guanajuato innova en los paradigmas educativos y genera ideas nuevas. A continuación, se presenta el modelo educativo de la UG (PLADI UG, 2016b).

## Descripción del modelo educativo de la Universidad de Guanajuato

En el plano conceptual se encuentran los elementos filosóficos, pedagógicos, sociológicos, culturales y epistemológicos que sustentan los procesos educativos en la Universidad de Guanajuato.

El plano ejecutivo se realiza mediante los modelos académicos en los que se establecen principios, líneas, políticas y orientaciones para realizar el diseño, la evaluación y el rediseño de los programas educativos que se ofrecen en la institución, así como la organización académica que hace posible la formación integral del estudiante.

El plano operativo hace referencia a la concreción, en la vida de la institución, de las aspiraciones plasmadas en el modelo, por medio de la actuación



**Figura 4.1** Modelo educativo de la Universidad de Guanajuato.

*Fuente:* Elaboración con base en el PLADI UG, 2016.

correcta y la interacción articulada y armónica entre todos los miembros de la comunidad universitaria, y mediante el aprovechamiento responsable y pleno de sus recursos (PLADI UG, 2016c).

Dentro de los procesos académicos y administrativos, la UG considera la importancia del desarrollo integral y profesional del alumno, considerando esto como su eje central. Por lo tanto, se deben fortalecer los componentes asociados a ellos. A la vez, existen ejes de vital importancia dentro de un modelo educativo, los cuales en este caso son innovación, interculturalidad e internacionalización, flexibilidad y vinculación con las necesidades del entorno.

Los modelos académicos son la aplicación ejecutiva del modelo educativo, es decir, son los instrumentos para la realización de sus ejes por medio de los programas educativos.

Los programas educativos que ofrece la universidad se evalúan periódicamente por medio de mecanismos institucionales, internos y externos, en diferentes instancias a nivel nacional e internacional, garantizando así su acre-

ditación permanente e internacionalización. Al realizarse una evaluación periódica se cumple con un rediseño constante; esto se realiza dependiendo de su duración: el nivel medio superior realiza rediseño al menos cada cuatro años, en tanto que las licenciaturas, especialidades, maestrías y doctorados, por lo menos cada cinco años. Cabe destacar que la evaluación curricular se realiza con la participación de académicos y estudiantes (PLADI UG, 2016e).

Metodología

El presente estudio se realiza desde una perspectiva cuantitativa, y tiene como objetivo la evaluación de cinco variables: autoeficacia percibida, autonomía, innovación, propensión al riesgo y actitud hacia el emprendimiento. Estas cinco variables cuentan con tres dimensiones, las cuales cuentan con cinco preguntas cada una; por lo cual suman un total de 15 ítems por variable. Cabe destacar que las variables ya mencionadas son necesarias para que, en este caso, un estudiante cuente con el perfil correspondiente para lograr ser un emprendedor.

Posteriormente, para la obtención de datos se diseñó una encuesta que se aplicó a 506 estudiantes de la DCEA de los siete programas educativos: Rela-

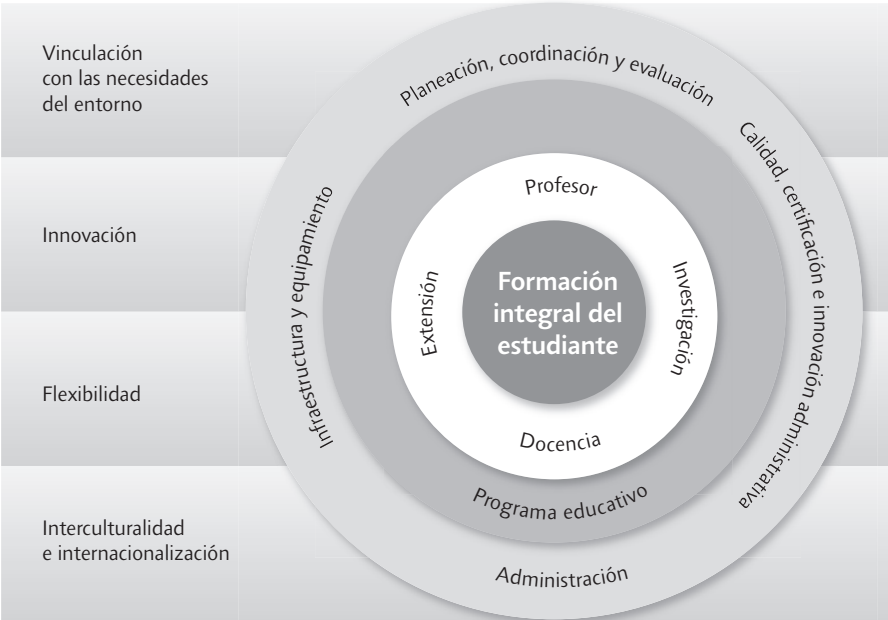


Figura 4.2 Estrategias y acciones del modelo educativo.

Fuente: Elaboración con base en el PLADI UG, 2016.

ciones Industriales, Comercio Internacional, Contador Público, Administración de la Calidad, Administración de Recursos Turísticos, Sistemas de Información Administrativas y Economía. Al aplicar el procedimiento para cálculo de muestras representativas de Netquest (2018), se determinó que para el universo de 2,956 alumnos, una muestra de 506 individuos es representativa con una confiabilidad de 95 por ciento y margen de error de 4 por ciento.

Para efectos de la elaboración de la encuesta se tomó como base el instrumento que desarrolló Montúfar (2018), el cual está totalmente enfocado en el estudio de las actitudes, por lo cual se pensó meticulosamente en los ítems correspondientes a cada variable. Cabe destacar que el instrumento está diseñado para considerar la división en los planos cognitivo, afectivo-emocional y conductual. El instrumento original contiene un total de 104 reactivos, los cuales se elaboraron con el fin de realizar una valoración de cada variable. Se presenta al encuestado una serie de situaciones hipotéticas, que se evalúan en una de las tres dimensiones de las actitudes; cada variable abarcó 21 ítems, de los cuales 7 representan la dimensión cognitiva, 7 la afectiva-emocional, y 7 la conductual, con excepción de la dimensión emocional referente a autoeficacia percibida, con sólo 6 ítems.

Los resultados de lo anterior nos permitieron conocer a profundidad un marco más amplio sobre las actitudes emprendedoras de los estudiantes; además, la evaluación se realizó estratégicamente para abarcar diferentes conceptos, lo cual permitió tener un rango más específico y amplio acerca de los perfiles con los que cuentan los estudiantes.

**Tabla 4.3** Total de la muestra por programa académico y semestre

| Carrera                                      | Semestre |    |    |    |    |    |    |    | Total |
|----------------------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|-------|
|                                              | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |       |
| Relaciones Industriales                      |          | 19 | 11 | 20 | 5  | 15 | 20 | 10 | 100   |
| Contador Público                             |          |    | 25 | 6  | 21 | 18 | 22 |    | 92    |
| Administración de la Calidad y Productividad |          | 8  | 11 | 6  | 7  | 15 |    | 12 | 59    |
| Administración de Recursos Turísticos        | 23       |    | 8  | 16 |    |    |    |    | 47    |
| Economía                                     |          |    | 13 |    | 11 |    |    | 9  | 33    |
| Sistemas de Información Administrativa       |          |    |    |    | 9  | 10 | 20 | 6  | 45    |
| Comercio Internacional                       |          |    | 63 | 22 | 11 | 19 | 8  | 7  | 130   |
| Total                                        |          |    |    |    |    |    |    |    | 506   |

Fuente: Elaboración propia con base en la muestra definida.

## Resultados

Primero se presentará un análisis general sobre los resultados de las actitudes de emprendimiento de los alumnos evaluados; dicha evaluación se tomó de una manera general, sin realizar una división entre los datos que se recabaron.

### Actitudes generales

Dentro de los hallazgos de esta categoría, se observó que los alumnos de la DCEA solamente cuentan con dos de las cinco actitudes correspondientes de un perfil emprendedor; entre esas actitudes se encuentran innovación y propensión al riesgo. Esta evaluación general incluyó a estudiantes de todas las licenciaturas y todos los semestres. Un perfil completamente eficiente de un emprendedor incluye cinco actitudes: eficiencia percibida, autonomía, innovación, propensión al riesgo y actitud hacia el emprendimiento. Sin embargo, los alumnos de la DCEA tienen un nivel inferior al esperado; por consiguiente, es necesario que logren un mayor desarrollo y preparación en su educación, lo que redundará en un mejor aprovechamiento académico y personal.

### Licenciatura y edad

Sobre los hallazgos por licenciatura y edad, se encontró que al tomar los resultados de manera más específica, se obtiene un rango positivo y de mejor comparación, ya que se pudo evaluar con base en el semestre cursado y la edad de los alumnos. La evaluación permitió saber que la mayoría de las carreras tienen un buen desarrollo de actitudes emprendedoras, aunque existen categorías en las que los alumnos no cuentan con las actitudes correspondientes; sin embargo, en su trayectoria escolar pueden llegar a mejorar y así contar con las cualidades y aptitudes necesarias para ser emprendedores. Algunas carreras se destacaron en sus resultados, ya que superan el rango mínimo, que es de 40 por ciento. En vista de eso se puede decir que dentro de esta categoría se obtuvieron resultados positivos, en particular en los alumnos de entre 24 y 25 años de edad, quienes son los que se encuentran próximos a egresar de la licenciatura.

### Género

En la mayoría de las licenciaturas, los hombres y las mujeres coinciden en su actitud de propensión al riesgo dentro del perfil de los alumnos de la DCEA; sin embargo, hace falta que la universidad comience a preocuparse más por formar a emprendedores que por crear trabajadores, ya que, en general, los

**Tabla 4.4** Resultados generales

| Plano cognitivo, afectivo-emocional y conductual | Eficiencia percibida | Auto-nomía | Inno-vación | Propen-sión al riesgo | Actitud hacia el emprendimiento |
|--------------------------------------------------|----------------------|------------|-------------|-----------------------|---------------------------------|
| Completamente en desacuerdo                      | 8.9%                 | 16.9%      | 6.4%        | 6.3%                  | 12.1%                           |
| En desacuerdo                                    | 20.0%                | 29.9%      | 20.9%       | 21.6%                 | 20.2%                           |
| De acuerdo                                       | 39.8%                | 33.6%      | 41.4%       | 43.0%                 | 37.6%                           |
| Muy de acuerdo                                   | 31.3%                | 19.6%      | 31.3%       | 29.0%                 | 30.1%                           |
| Total                                            | 100.0%               | 100.0%     | 100.0%      | 100.0%                | 100.0%                          |

Fuente: Elaboración propia.

estudiantes no sobrepasan de manera significativa el porcentaje mínimo para contar con un dominio destacado de las actitudes propias de un emprendedor, y mucho menos con el perfil necesario para ser emprendedores. También se puede decir que los alumnos no cuentan con el interés que los impulse a optimizar su desarrollo dentro de esta categoría.

Semestre

Como se puede observar, en la mayoría de las carreras y de los semestres, la autonomía es una actitud poco prevaleciente, ya que pocas carreras lograron un buen desarrollo en ese rubro. Los alumnos de la DCEA están faltos de autonomía y necesitan ser más autosuficientes para lograr sus objetivos. Por otro lado, en algunos casos es preocupante que los alumnos de último semestre no cumplan con el aprendizaje necesario ni con las actitudes adecuadas para ser futuros emprendedores; pocas son las carreras que cumplen con el mínimo esperado, y pocos fueron los semestres en los que los alumnos cumplen con el desarrollo de todas las variables necesarias para contar con un perfil emprendedor. En conclusión, hace falta que la universidad realice un cambio en la impartición de unidades de aprendizaje, para que los maestros logren despertar el espíritu emprendedor de los alumnos.

Conclusiones

A través de la investigación realizada se puede concluir que en los planes académicos de todas las licenciaturas de la DCEA es recomendable robustecer

materias que sean específicas para forjar emprendedores. Esto se desprende del análisis del contenido de materias impartidas; en su mayoría, el enfoque se orienta a formar personas para incorporarse laboralmente a una organización, dejando de lado el enfoque de autoempleo para emprender un negocio propio. Cabe señalar que en la división se incluyen actividades extracurriculares que pretenden incrementar el conocimiento y la experiencia enfocados al rubro de emprendimiento; sin embargo, en algunos casos en particular los alumnos no se muestran interesados en asistir a dichos eventos, o sólo lo hacen con la finalidad de acumular unidades de participación, lo cual merma el aprovechamiento del conocimiento para replicarlo después en su vida laboral como emprendedores.

De lo anterior, se derivan algunas propuestas en relación con el plan académico de la División de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guanajuato. En primer término, es recomendable desarrollar un proyecto de actualización del currículo, con un enfoque direccionado en el que se integren talleres, y se impartan materias complementarias y optativas relacionadas con la formación y el desarrollo emprendedor del alumnado. En segundo lugar, se pretende fortalecer el cambio conductual enfocado en el desarrollo de las cinco actitudes que se requieren en el perfil del emprendedor: eficiencia percibida, innovación, propensión al riesgo, autonomía y actitud hacia el emprendimiento. Esto ayudará a forjar en los alumnos de licenciatura una cultura de autoempleo como parte desarrolladora en el ámbito del emprendimiento.

Los resultados de este estudio sugieren la incorporación de tales materias en el plan académico de cada una de las carreras. Sería conveniente que el alumno de reciente ingreso que posee ciertas actitudes emprendedoras, las conserve y modele en el transcurso de su educación. En vista de eso, es necesario y crucial que esas materias se consideren básicas, y no optativas, en los programas de estudios; tampoco basta con que los contenidos para fomentar el emprendimiento se limiten a conferencias o talleres con una duración de una o dos horas. Es necesario fortalecer la orientación emprendedora de los programas de estudio, con miras a proporcionar las herramientas necesarias para forjar esa vocación de emprendimiento esperado en el alumnado.

## Referencias

- Allport y Gordon, W. (1935). *Handbook of Social Psychology*. Worcester, Mass: Clark University Press. Reimpreso en: Martin Fishbein (ed.). *Readings in attitude theory and measurement*. Nueva York: Wiley.
- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Arzubiaga, Iturralde y Maseda (2012). La medición de la orientación emprendedora en las empresas familiares: una revisión crítica de la literatura. *Revista de Empresa Familiar*, 2 (2), 57-71.
- Castillo, A. (1999). Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento. Santiago de Chile.
- Castillo, J. (2006). Espíritu empresarial como estrategia de competitividad y desarrollo económico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*.
- Cantillón, R. (1978). *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Covin, G. J. y Miller, D. (2014). International Entrepreneurial Orientation: Conceptual Considerations. Research Themes and Future Research Directions. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 11-44.
- Covin, G. J., Slevin, D. D. y Schultz, R. L. (1994). Implementing Strategic Missions: Effective Strategic, Structural and Tactical Choices. *Journal of Management Studies*, 481-503.
- Covin, J. y Wales, W. (2012). The Measurement of Entrepreneurial Orientation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 677-702.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Eagly, A. H. y Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers. Orlando, FL.
- Fazio, R. y Roskos, D. (1994). *Acting as we feel: When and how attitudes guide behavior*. (2a. ed.) Boston: Allyn & Bacon.
- Fiet, J. O. (2001). The theoretical side of teaching entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*.
- Formichella, M. (2002). *El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local*. Buenos Aires, Argentina.
- Hovland, C., Lumsdaine y Sheffield, F. (1949). *Studies in Social Psychology in World War II. Experiments of Mass Communication*. Princeton: Princeton University Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2014a). *Glosario completo*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/glogen/default.aspx?t=cp&s=est&c=10249>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2014b). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*. Recuperada de [http://www.inegi.org.mx/Sistemas/Olap/Proyectos/bd/encuestas/hogares/enoe/2010\\_PE/p12.asp?s=est&c=33702&proy=enoe\\_pe\\_pmay&p=enoe\\_pe](http://www.inegi.org.mx/Sistemas/Olap/Proyectos/bd/encuestas/hogares/enoe/2010_PE/p12.asp?s=est&c=33702&proy=enoe_pe_pmay&p=enoe_pe)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2014c). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Consulta Interactiva de Indicadores Estratégicos a partir del 2005 (InfoLaboral)*. Recuperada de [http://www3.inegi.org.mx/sistemas/infoenoe/default\\_conapo.aspx?s=est&c=26227&p=](http://www3.inegi.org.mx/sistemas/infoenoe/default_conapo.aspx?s=est&c=26227&p=)

- Judd, M., Drake, A., Downing, W. y Krosnick, A. (1991). *Journal of Personality and Social Psychology*, (2), 193-202.
- Judd, M., Drake, A., Downing, W. y Krosnick, A. (1991). Some Dynamic Properties of Attitude Structures: Context-Induced Response Facilitation and Polarization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 193-202.
- Kirzner, I. (1997). Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach. *Journal of Economic Literature*, (35), 60-85.
- Kirzner, M. (1998). *El empresario: Lecturas de economía política (I)*, 56-56. Unión Editorial, Madrid. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=5169>.
- Kirzner, M. (2007). *El empresario. Revista de Economía y Derecho*, vol. 4. pp. 137. Recuperado de <http://dev.pue.itesm.mx/DoctoradoNebrija/MaterialGral/El%20empresario.pdf>.
- Krosnick, J. A. (1989). Attitude importance and attitude accessibility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 15, 297-308.
- Lanzas Duque, A., Lanzas Duque, F. y Lanzas Duque, A. (2009). Propuesta para medir el perfil de los emprendedores de base tecnológica, 267-272.
- Miguel, M. D. (1991). Formación de las actitudes y proceso de cambio. En G. Novel (Ed.), *Enfermería psico-social II* (pp. 31-36). Barcelona: Salvat.
- Miller, D. (2011). Revisited: A Reflection on EO Research and Some suggestions for the Future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 873-894.
- Montúfar, A. (2018). *Análisis de perfiles de actitudes relacionadas con el emprendimiento*. (Trabajo de Grado). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Morales, J. F., Rebolloso, E. y Moya, M. (1997). Mensajes persuasivos y cambio de actitudes. En J. F. Morales (ed.), *Psicología social II*. Madrid: McGraw-Hill.
- Quiles, M. N., Marichal, F. y Betancourt, V. (1998). Las actitudes sociales. *Psicología social: Procesos interpersonales*. Madrid: Pirámide.
- Rokeach, M. (1968). *Believes, Attitudes and Values*. San Francisco: Lossey Bass.
- Rosenberg, M. J. y Hovlan, C. I. (1980). *Cognitive, Affective and Behavioral Components of Attitudes. Attitude Organization and Change*. (4a. ed). New Haven: Yale University Press.
- Schumpeter, J. (1950). Crumbling Walls. En: *Capitalism, Socialism and Democracy*. Nueva York: Harper & Row Publishers.
- Scotland E., Katz, D. y Patchen, M. (1959). The Reduction of Prejudice Through the Arousal of Self-Insight. *Journal Personality*, (27), 507-531.
- Staats, A. W. y Staats, C. K. (1958). Attitudes Established by Classical Conditioning. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 57, 37-40.
- Stevenson, H. y Jarillo, J. (1990). A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management. *Strategic Management Journal*, 11,17-27.

- Timmons, J. A., Bygrave, W. D. y Zacharakis, A. (1997). *Opportunity Recognition. The Portable MBA*. En *Entrepreneurship* (2a. ed). Cambridge: Harvard University Press.
- Timmons, J. A. (1994). *New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st. (6a. ed.)* Century. Boston: Irwin.
- Universidad de Guanajuato [UG] (2014e). *División de Ciencias Económico Administrativas*. Recuperado el 24 de marzo de 2015 de <http://www.dcea.ugto.mx/>
- Universidad de Guanajuato [UG]. (2010a). *Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020*. Guanajuato: 132. Recuperado el 17 de marzo de 2015, de <http://www.ugto.mx/pladi/pdf/PLADI-2010-2020.pdf>
- Universidad de Guanajuato [UG]. (2015a). *Reseña histórica de la Universidad de Guanajuato*. Recuperada el 24 de marzo de 2015, de <http://www.ugto.mx/conoce-la-ug/resena-historica>.
- Universidad de Guanajuato [UG]. (2010c). *Plan de desarrollo de las divisiones del campus*. Recuperado el 17 de marzo de 2015, de <http://www.ugto.mx/campusgto/component/content/article/106-plade/1390-plan-de-desarrollo-de-las-divisiones-del-campus-guanajuato>.
- Universidad de Guanajuato [UG]. (2012b). *Estructura orgánica académica*. Guanajuato: 1. Recuperado el 5 de julio de 2015 de <http://www.ugto.mx/images/pdf/organigramas/organigrama-cg-division-de-ciencias-economico-administrativas-ug.pdf>

## Referencia en internet

- Netquest (2018). <https://www.netquest.com/es/gracias-calculadora-muestra>. Recuperado el 1 de febrero de 2019.

# PARTE II

## Línea de investigación de estrategias de competitividad

*Dra. Patricia Hernández García*

### Presentación

Las organizaciones actuales requieren esencialmente mantenerse con sus propios recursos, los cuales deben presentar la cualidad de no agotarse ni exceder su capacidad de uso, ya que con esto se pondría en peligro el acceso a los mismos por generaciones futuras, o lo que es más grave, se perjudicaría al medio ambiente. De esta manera, se requiere que las organizaciones implementen prácticas, procesos y procedimientos rentables, justos desde la perspectiva ética, responsables socialmente y adecuados para el medio ambiente, logrando con ello la sustentabilidad económica indispensable. Así, esta segunda parte del libro presenta seis capítulos que apoyan los procesos de mejora en prácticas sustentables.

Para seguir la lógica de la línea de investigación de estrategias de competitividad que se ha seguido en el presente libro, le corresponde al capítulo 5 presentar el trabajo denominado “*Smart manufacturing* y administración de la calidad total en las pequeñas empresas”, donde se analiza la evolución del paradigma de la calidad en las pequeñas empresas, con la finalidad de vislumbrar su continuidad en la escena organizacional e identificar los desafíos que afrontará en esta nueva realidad competitiva denominada *smart manufacturing* o economía 4.0.

Por otra parte, en el capítulo 6 compartimos la investigación titulada “Los indicadores de la responsabilidad social universitaria de las principales universidades mexicanas”, con el objetivo de identificar los indicadores de responsabilidad social universitaria (RSU), para analizar los estándares del desempeño que muestran las instituciones mexicanas de educación superior más importantes con base en la clasificación QS Stars.

El capítulo 7, que se titula “Las dimensiones de la responsabilidad social empresarial que determinan la preferencia de compra de los consumidores de tiendas de autoservicio en Monclova y Frontera Coahuila”, tiene como objetivo identificar cuáles de las dimensiones económicas, legales, éticas y filantrópicas de la responsabilidad social empresarial explican el apoyo que el consumidor brinda a la empresa socialmente responsable favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra. De manera específica, el estudio se realiza considerando la percepción de los consumidores de los productos.

En el capítulo 8 compartimos la investigación titulada “Identificación de prácticas innovadoras en una PyME: El caso de una empresa de diseño digital”. El documento nos muestra una forma de identificar las prácticas que conducen a la innovación en una PyME, tomando como base el trabajo de Keeley *et al.* (2013), quienes identifican diez tipos de innovación, muchos de los cuales potencian el desarrollo de una PyME.

En el capítulo 9 se presenta la investigación que lleva por nombre “Estrategia de internacionalización para MiPyMEs dedicadas a la elaboración de calzado en León, México”. Este trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo y sigue una metodología descriptiva para realizar una caracterización de las MiPyMEs dedicadas a la elaboración de calzado de piel en Guanajuato; el trabajo nos muestra cómo llevar a nivel operativo una estrategia de internacionalización enfocada en el incremento de las exportaciones considerando a los principales *stakeholders*.

Finalmente, compartimos la investigación titulada “Análisis del entorno de la PyME: Una propuesta metodológica”, en la cual se realizó un análisis situacional de los procesos de planeación de las estrategias financieras y se propone una estrategia metodológica de análisis del entorno que permite observar el desempeño de las distintas tipologías de empresas del conjunto de las PyMEs que actúan en un sector de actividad; también establece criterios de selección de empresas adecuadas para someterse a un estudio profundo mediante estudios de caso.



## Capítulo 5

# ***Smart manufacturing* y administración de la calidad total en las pequeñas empresas**

Irene Juana Guillén Mondragón  
ireneguillenm@gmail.com  
Araceli Rendón Trejo  
arendo@correo.xoc.uam.mx  
Andrés Morales Alquicira  
amorales@correo.xoc.uam.mx

### **Resumen**

Las pequeñas empresas afrontan el desafío de la industria 4.0: una revolución tecnológica que les impone digitalizar y automatizar todos sus procesos para poner en práctica lo que se denomina *smart manufacturing*. Con la manufactura inteligente es posible la prueba y el desarrollo virtual de productos antes de su producción, un hecho que transforma los sistemas tradicionales de gestión de la calidad total y pone en riesgo la forma actual de gestionarla, aunque la calidad sigue siendo una estrategia competitiva para la mejora continua y los procesos de innovación. “El control de calidad en el nuevo concepto industrial dota de mayor seguridad, fiabilidad y confianza a la producción gracias a la automatización de los procesos productivos y a la gestión integral de la cadena de suministro” (Treelogic, 2019, p. s/n). Si realmente desean ser competitivas, las pequeñas empresas deben adaptarse al contexto de cada época, asumir los cambios y apostar por la adopción de las tecnologías de la información para digitalizar sus procesos.

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución del paradigma de la calidad en las pequeñas empresas, con la finalidad de vislumbrar

su continuidad en la escena organizacional e identificar los desafíos que afrontará en esta nueva realidad competitiva denominada *smart manufacturing* o economía 4.0. Para cumplir con el objetivo se realizó una investigación documental, se revisaron artículos y textos científicos que exponen la forma en que el sistema de gestión de la calidad total se ha implantado en diferentes tipos de organizaciones y la tendencia en ellos. Entre los resultados se constata la permanencia del paradigma de la calidad en las organizaciones, aunque en el futuro el sistema de gestión adoptará una modalidad más cibernética, con especificaciones, normas y valores distintos para responder a los cambios contextuales.

**Palabras clave:** paradigma de la calidad, gestión de la calidad total, innovación, competitividad, futuro de la calidad.

## Introducción

La preocupación por la calidad surgió en Estados Unidos en la década de 1930, con un enfoque en el control estadístico. Cincuenta años después, en la década de 1980, Japón fue el protagonista de ese movimiento administrativo. En esa época la filosofía de la calidad alcanzó su esplendor con la tutoría de Deming, Juran, Crosby e Ishikawa, quienes propiciaron la construcción de un paradigma postindustrial denominado *gestión de la calidad total* (*total quality management*, TQM). Hoy, a casi nueve décadas del primer intento por mejorar la calidad y cerca de cuatro décadas después del segundo, la calidad sigue siendo uno de los modelos administrativos de mayor vigencia para las organizaciones en el mundo. Su importancia se incrementa en la medida en que promueve la mejora continua asociada a la norma, la creación de conocimiento no estandarizado, y la inspiración para la innovación y la autonomía para los miembros de la organización.

El movimiento de la calidad ha ampliado su dominio a todo tipo de organizaciones: las que participan en la producción y las que prestan servicios; las privadas y gubernamentales, pero también las organizaciones sociales, entre otras. La situación actual, permeada por la revolución 4.0, genera inquietudes. Algunas de éstas son: ¿cuál es el futuro de la calidad? y ¿cuál es la tendencia de implantación en las pequeñas organizaciones? Estas interrogantes surgen debido a que en la actualidad se da por hecho que la globalización ha obligado a todas las organizaciones a implantar sistemas de gestión de la calidad total. Por lo tanto, se entiende que la calidad forma parte de los procesos organizacionales de los que se obtienen satisfactores con cero defectos y bajos costos de producción.

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la implantación del paradigma de la calidad en pequeñas empresas en los últimos años, y pronosticar su permanencia en la industria 4.0 o *smart manufacturing*. Para responder las interrogantes y cumplir con el objetivo, se realizó una revisión de la literatura en la cual se expone la forma en que el movimiento de la calidad se ha implantado en diferentes tipos de organizaciones y diversos lugares del orbe.

El artículo está constituido de los siguientes apartados. En el primero se presenta la trayectoria organizacional de la administración de la calidad total en los últimos años. En el segundo se expone la gestión de la calidad total en las pequeñas y medianas empresas. En el tercero se describen aportaciones teóricas respecto del futuro del paradigma de la calidad. En el último se exponen ideas generales acerca de la industria 4.0 o *smart manufacturing*, y los retos y desafíos de este nuevo paradigma de producción que incorpora la gestión de la calidad total en los procesos de automatización y digitalización.

Con base en la revisión y el análisis de la literatura, se exponen argumentos y reflexiones para revelar que el paradigma de la calidad se ha afianzado en el ambiente competitivo y, aunque no necesariamente está llegando a su fin, sí ha adoptado matices que lo llevan a incorporarse a los procesos de automatización y digitalización propuestos por la economía 4.0.

## La tendencia organizacional de la administración de la calidad total

La revisión de la literatura sobre la administración de la calidad total (TQM, por sus siglas en inglés) revela la tendencia actual en su implantación. Diversas investigaciones científicas y estudios de caso proponen construcciones teóricas que incluyen, además de los conceptos de TQM, otros enfoques de *management*, con la finalidad de comprender y explicar la problemática organizacional actual. Las perspectivas teóricas para la indagación enriquecen la perspectiva del investigador para abordar la complejidad organizacional.

Al respecto, hay varias aportaciones; por ejemplo, en *Relationship of TQM and business performance with mediators of SPC, Lean Production and TPM*, se señala que la calidad es uno de los factores críticos para la supervivencia de las organizaciones y que la implantación del sistema de gestión de la calidad total (TQM) está estrechamente relacionada con el rendimiento del negocio. Los autores explican que, para alcanzar un alto desempeño organizacional, se requiere de un modelo administrativo que considere las prescripciones de la TQM y las nociones de la producción ajustada, incluyendo conceptos de mejora continua y desempeño organizacional (Ahmad, Zakuan, Jusoh y Takala, 2012). Por otro lado, Lapina, Kairisa y Aramina (2015) destacan la importan-

cia de la cultura organizacional en la efectividad y el desempeño organizacional; el argumento es que cuanto más fuerte sea la cultura organizacional, más efectiva será la organización. Los autores mencionan que la cultura organizacional, las creencias, las normas de comportamiento, los valores, etcétera, son terreno fértil para la administración de la calidad total, y ésta, a la vez, lo es para la mejora continua de la organización.

La educación es otro campo de acción organizacional en el que se puede observar la implantación de la TQM. En la actualidad la percepción de la calidad ha cambiado, ya que los consumidores demandan calidad tanto en los bienes como en los servicios que adquieren. Por lo anterior, la transferencia de los modelos y los sistemas de gestión de la calidad también se realiza en el ámbito educativo. Las organizaciones universitarias, al igual que las industriales, buscan ser competitivas, obtener reconocimiento de organismos externos y conseguir certificaciones de calidad para legitimar la excelencia de los servicios que ofrecen. En este orden de ideas, de acuerdo con Militaru, Ungureanu y Chenic (2013), las instituciones educativas están obligadas a demostrar públicamente que pueden brindar servicios de alta calidad y aspirar a la excelencia. En la disertación, los autores señalan que la implantación del sistema de gestión de la calidad total en el ámbito educativo requiere, en primera instancia, del reconocimiento de que las instituciones educativas no son una fábrica y de que alumnos no son productos manufacturados.

También revelan la existencia de diferencias entre las instituciones organizadas de acuerdo con los principios de TQM y aquellas que no se rigen por el modelo (es decir, las de corte tradicional). Además, refieren la necesidad de identificar plenamente quiénes son los clientes internos y externos en la educación.

Cavdar y Aydin (2015) explican que la calidad de los servicios del sistema educativo se miden mediante la fuerza de trabajo calificada que egresa de las universidades. Asimismo, exponen la importancia de la calidad de la educación, por ser el elemento principal que afecta la calidad de todos los sectores del país y de la sociedad.

Por su parte, Kumar y Abhimanyu (2015) realizaron una indagación de corte empírico en la industria manufacturera en Gujarat, India. El objetivo del estudio fue conocer cómo se llevan a cabo en la práctica los procesos organizacionales de la TQM. Para tal efecto, realizaron un estudio de campo en el que aplicaron entrevistas a ejecutivos de la alta dirección y a gerentes de línea, para conocer su percepción respecto de las prácticas propias del sistema de gestión de la calidad y las prácticas del sistema de gestión de calidad de los proveedores.

Con estas investigaciones se confirma la contribución de los investigadores en la generación de conocimiento y construcción de nuevas perspectivas

teóricas para indagar el papel de la gestión de la calidad total en la competitividad de las organizaciones. Asimismo, los resultados muestran la vigencia del paradigma en la práctica organizacional en Estados Unidos, España, Canadá y Turquía, entre otros países.

A pesar de que la calidad sigue siendo importante entre las organizaciones en el ámbito global, los cambios paradigmáticos, así como las crisis económica y financiera a nivel mundial, han influido en las organizaciones para dejar la función de la calidad como actividad secundaria enfocándose principalmente en actividades de comercialización *off* y *on line*, con la finalidad de participar en la competencia global y lograr la eficiencia económica.

## Gestión de la calidad total (TQM) en las pequeñas y medianas empresas

Otro ámbito de aplicación de la administración de la calidad total es el de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en el mundo. Se podría pensar que en este sector organizacional el paradigma de la calidad cuenta con ambiente propicio y un futuro promisorio para su implantación debido a la necesidad de las PyMEs de ser competitivas; sin embargo, su implantación afronta desafíos ligados a condiciones contextuales y particularidades específicas, algunas de las cuales se exponen a continuación.

Valdés y Sánchez (2012) mencionan que las PyMEs en el mundo representan aproximadamente 90 por ciento del total de los establecimientos, contribuyen con 50 por ciento del empleo y generan 50 por ciento del producto interno bruto. Las organizaciones dentro del estrato PyMEs coinciden en la denominación; sin embargo, presentan diferencias significativas entre sí y por país en cuanto al número de unidades económicas, número de participantes, volumen de ventas, capacidades tecnológicas y adopción de sistemas de calidad, entre otras variables. Por ejemplo, en Europa hay más de 20 millones de PyMEs, de las cuales más de 15 por ciento son españolas (EAE, B. S., 2018). En México, según el Instituto de Nacional de Estadística y Geografía (ENAPROCE, 2015), citado por INEGI (2016), hay 4,048,543 unidades económicas micro, pequeñas y medianas, de las cuales 97.6 por ciento son de tamaño micro.

Del total de unidades económicas a nivel global, según datos de Global Standard, sólo 1,200,000 están certificadas con la norma ISO 9000, y de éstas sólo 1 por ciento son organizaciones mexicanas.

Enseguida se presentan casos de PyMEs en los que se analiza el rol del paradigma de la calidad total y su posible continuidad para contribuir al desempeño organizacional y a la satisfacción de los consumidores.

Los casos son: *TQM and Malaysian SMEs performance; the mediating roles of organization learning* (Mahmud y Mohd, 2014); *The quality initiative of e-learning in Germany (QEG) – management for quality and standards in e-learning* (Brosser y Vrabie, 2015).

En el primer artículo, Mahmud y Mohd (2014) exponen algunas reflexiones respecto de la relación entre la gestión de la calidad total (TQM), el aprendizaje organizacional y el desempeño de las PyMEs en Malasia. Los autores explican la importancia de tomar a las pequeñas y medianas empresas como objeto de investigación para estudiar y evaluar su desempeño por su impacto en el crecimiento económico y social, tanto en los países avanzados como en los que están en proceso de desarrollo.

La investigación se enfoca en el análisis de los efectos del aprendizaje organizacional (una variable estratégica) sobre la relación que existe entre la TQM y el desempeño de las pequeñas y medianas empresas. El tema de la indagación da cuenta de la tendencia adoptada por los investigadores al considerar variables de distintos paradigmas administrativos para explicar el desempeño de las PyMEs. En este caso, el enfoque se centra en dos modelos gerenciales: TQM y aprendizaje organizacional. En la revisión bibliográfica los autores reportan estudios que abordan por separado cada teoría administrativa; en el caso de los estudios de TQM, encuentran que las PyMEs tienden a evitar esas prácticas gerenciales y que esto se debe, en gran medida, a restricciones financieras, técnicas y a la falta de experiencia e interés por parte de los dueños o los administradores. Asimismo, señalan que en Malasia la tasa de implantación de TQM entre las PyMEs es baja y lenta. Por otro lado, con la investigación bibliográfica también se observó que diversas PyMEs no concentran recursos para mejorar el aprendizaje organizacional, lo cual ha obstaculizado la adquisición de información interna y externa. Como consecuencia, los empleados continúan usando técnicas ya conocidas y evitan el nuevo aprendizaje.

De acuerdo con Hashim (2005), citado por Mahmud y Mohd (2014), esto se traduce en falta de conocimiento y habilidades administrativas, nula experiencia técnica en marketing y estrategias, limitación en el conocimiento y en el acceso a nuevas tecnologías, y escasez de mano de obra especializada.

En el segundo artículo, Broseer y Vrabie (2015) analizan la iniciativa de la calidad y del e-learning en Alemania (QEG), la administración para la calidad y los estándares en e-learning. La disertación de los autores se enfoca en el análisis de los desafíos que implica el desarrollo de estándares de calidad en el e-learning y en la aplicación de esa estrategia de aprendizaje en pequeñas y medianas empresas.

En el contexto del e-learning existen ciertos estándares. Uno de ellos es internacional y se refiere a la administración de la calidad en la capacitación y educación: el ISO/IEC 19796-1 (=ISO/IEC 2005). Dicho estándar se basa en la

especificación del modelo PAS 1032-1, el cual provee asistencia en el desarrollo de la calidad en la educación y la capacitación.

Brosser y Vrabie (2015) señalan que la práctica de e-learning en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) tiene un alto nivel de aceptación, aunque su implementación requiere de la identificación de las necesidades en cuanto al tipo de capacitación y educación.

La iniciativa de calidad en el e-learning en Alemania busca apoyar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas dedicadas a impartir educación y capacitación para asegurar su competitividad. Los autores concluyen que el e-learning es un tema complejo por muchos aspectos, como las diferentes perspectivas y requerimientos de los interesados, y el nivel de acuerdo al que deben llegar.

Otra contribución científica que versa sobre la calidad y su implantación en las pequeñas y medianas empresas es el de Tisca, Cornu, Diaconu y Dumitrescu (2015). En su artículo los autores explican que la implantación de la administración de la calidad total es segura para cualquier tipo de organización, sin importar el giro o el número de empleados. Sin embargo, la implantación de la calidad en PyMEs debe tomar en cuenta que éstas tienen una estructura organizacional simple, que su personal realiza múltiples tareas, y que existe agregación de funciones; asimismo, se reconoce que un número importante de ellas no desea involucrarse en la gestión de la calidad total.

Finalmente, la revisión de documentos científicos concluye con el artículo de Asgher, Leba, Ionica y Moraru (2015), el cual muestra la importancia del factor humano en los modelos de excelencia. Los autores consideran el hecho de que los modelos de excelencia están diseñados para evaluar y reconocer a las organizaciones que logran altos niveles de rendimiento. Los modelos son marcos de análisis que estructuran las medidas que se deben tomar en cuenta para evaluar el desempeño organizacional; al mismo tiempo, promueven la mejora y establecen los estándares que deberán cumplir las organizaciones. Por lo anterior, de acuerdo con los autores, las organizaciones necesitan conocer su desempeño antes de someterse a evaluaciones de los organismos que promueven los modelos de excelencia.

La contribución de los autores es la creación de un software diseñado a partir de los criterios del modelo EFQM, el cual ayuda a las organizaciones a autoevaluar su desempeño y permite la adaptación local de dicho modelo a necesidades y criterios particulares. El software, de aplicación flexible, puede usarse en diferentes organizaciones y culturas.

No obstante, entre diversos resultados se menciona el hecho de que las PyMEs, en general, no desean implantar la gestión de la calidad total, ni alcanzar alguna certificación de calidad; y las que se involucran en ello lo hacen por diferentes razones, en particular para ser competitivas. Algunas están con-

vencidas de su adopción, otras se ven coaccionadas a implementar el modelo para permanecer en las cadenas productivas, y otras más se involucran en ello obligadas por la presión legal (DiMaggio y Powell, 1999).

## ¿Cuál es el futuro del paradigma de la calidad?

Portugal Días (2011) ofrece algunas reflexiones acerca del futuro del paradigma de la gestión de la calidad en la Unión Europea. En años recientes la gestión de la calidad total se ha arraigado con éxito en el ambiente de negocios de la Unión Europea, y en su filosofía se incorpora una diversidad de temas de ingeniería, economía y gestión, a los cuales se suman elementos de orden simbólico y político.

Por la variedad de temáticas que se agregan al paradigma de gestión de la calidad total, Portugal Días considera que se le debe dar un tratamiento de *global knowledge in permanent bubbling*. La autora señala que la vigencia del modelo de calidad está vinculada a los avatares presentes y futuros del contexto de negocios, de lo que se infiere la razón de *considerarlo como un conocimiento global en constante renovación por el carácter abierto y dinámico con que debe ajustarse a las condiciones contextuales indeterminadas y en constante cambio tecnológico*.

La autora retoma a Kunn para explicar el futuro de la calidad y señala: “Un modelo de evolución del paradigma predeciría que si el actual paradigma de la calidad de TQM continúa, entonces se desarrollarán más teorías y modelos específicos para el contexto, los cuales refinarán la base de conocimiento existente más generalizada” (Portugal Días, 2011, pp. 70-71). Esto muestra la tendencia al desarrollo de teorías y modelos *ad hoc* en contextos específicos. Asegura que de acuerdo con los hallazgos de Ernest y Young (1992, citados por Portugal Días, 2011) en un estudio en quinientas organizaciones de primer nivel, la efectividad de los modelos y de algunas de sus prácticas dependen de diferentes factores contextuales en que se encuentran las organizaciones. La autora explica que se ha hecho una serie de predicciones respecto del futuro de la calidad a partir del modelo de evolución de los campos agrestes de Kauffman (1995, citado por Portugal Días, 2011).

## Predicciones acerca del futuro de la calidad

Son cinco las predicciones en el futuro de la calidad:

1. Los ambientes de negocios actuales requieren un alto nivel de adaptabilidad por su orientación a la innovación. Por lo tanto, se necesita del apoyo

de la teoría de la complejidad (Dooley, Johnson y Bush, 1995, citados por Portugal Días, 2011), y de los supuestos de los sistemas laxamente acoplados (Kauffman, 1995), además de escuchar al cliente la mayor parte del tiempo.

2. Los modelos y las teorías que nutren la gestión de la calidad total deberán ser acordes a contextos específicos; por lo tanto, se requiere de un mayor énfasis en la configuración de las teorías de la contingencia (Doty, Glick y Huber, 1993, citados por Portugal Días, 2011).
3. El arraigo de la calidad en la práctica organizacional habitual podría contribuir a su desaparición. Al respecto, Juran (1995, citado por Portugal Días, 2011, p. 72) se manifiesta en favor de la permanencia del paradigma de la calidad, argumentando que eliminar a los profesionales de la calidad es tan absurdo como la idea de eliminar a los contadores o a otro tipo de expertos necesarios en la vida de la organización. La defensa de la calidad que esgrime Juran converge con los planteamientos de DiMaggio y Powell (1999), quienes afirman que la fortaleza del paradigma de la calidad en el mundo se debe a que ha logrado instituirse como un campo organizacional bien estructurado y resguardado tanto por los profesionales de la calidad como por elementos de orden institucional.
4. La práctica organizacional de la calidad deberá enfocarse en la empresa y en la comunidad. Las organizaciones deberán centrar sus esfuerzos en una manufactura verde y en la implantación de la norma ISO 14000, de aseguramiento ambiental, relacionada con la responsabilidad social corporativa y la sustentabilidad.
5. El último nivel de predicción del futuro de la calidad es la empresa, por su creciente interés en planear las actividades empresariales y el programa de responsabilidad social, además de administrar su cadena de aprovisionamiento.

En su momento, esas transformaciones mostraron cierto indicio de los cambios en el paradigma de la calidad con métodos y teorías *ad hoc*. En este momento, la *smart manufacturing* muestra el cambio en la gestión de la calidad, la cual se incorpora a los procesos de automatización y digitalización.

Portugal Días (2011) ya vislumbraba cambios importantes. Esta autora señaló que en la Unión Europea se estaban generando diversas transformaciones que conducirían a la renovación del paradigma de la gestión de la calidad total. Dichos cambios fueron:

- a) Disminución de la participación del ser humano en el proceso de control estadístico a causa de la automatización.
- b) Creciente interés en la gestión del conocimiento y en su socialización sin límites de espacio y tiempo.

- c) El conocimiento tácito, al no poder imitarse, se considera una ventaja competitiva, de manera que los sistemas de calidad se enfocarán en fomentar su creación.
- d) El enfoque de la TQM tomaría en cuenta el crecimiento de la filosofía de marketing de uno a uno, la flexibilidad en la producción y la logística. El comercio electrónico sustentará los objetivos del *mass customization*, esto es, la personalización en masa para atender las necesidades de consumidores individuales.
- e) La mejora continua en segmentos de mercado específicos cambiaría su aplicación a conceptos de calidad a procesos especiales, desarrollo de nuevos productos, administración de la cadena de suministro, y manejo de los sistemas de información. Se distingue la probabilidad de interés en el proceso y desarrollo de nuevos servicios, así como en los esfuerzos de calidad en las áreas de gobierno y en la educación.
- f) Tendencia hacia el liderazgo en la calidad de la información.
- g) La transformación clave: el cambio al paradigma de la calidad debido al uso de la internet.

El paquete de la calidad total incluye al usuario, la red física, los nodos de las redes y los dispositivos electrónicos de los consumidores (Baumann *et al.*, 1999, citado por Portugal Días, 2011). El tema de la calidad de servicio en internet es un ejemplo real del cambio para un nuevo paradigma de calidad.

En suma, de los puntos antes expuestos, la autora propone nueve supuestos para un nuevo modelo de gestión de la calidad total, los cuales se describen en la tabla 5.1.

**Tabla 5.1** Componentes del nuevo paradigma: gestión de la calidad total

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Creciente énfasis en las teorías de la contingencia y de la configuración.              |
| 2. La función de la calidad de alguna manera se desvanecerá.                               |
| 3. La disciplina de la calidad se enfoca en la empresa y en la comunidad.                  |
| 4. El control estadístico de los procesos disminuirá con los avances de la automatización. |
| 5. Los sistemas de calidad se enfocan en el conocimiento tácito.                           |
| 6. Gestión de los requerimientos del consumidor individual.                                |
| 7. Interés en el desarrollo de nuevos procesos y servicios.                                |
| 8. Calidad de la información.                                                              |
| 9. Calidad del servicio: internet y el mundo de los negocios.                              |

Fuente: Reformulado a partir de Portugal Días, 2011, p. 8.

La conclusión a la que llegó la autora respecto del futuro del modelo de gestión de la calidad total es que sobrevivirá si se logran hacer cambios sustanciales a los presupuestos del modelo de calidad actual. Al cambiar el paradigma de la calidad, habrá efectos sobre la gestión empresarial y la competitividad. Al citar a Heras, Portugal Días (2011) señala que muchos de los *stakeholders* que participan en el paradigma de gestión de calidad total consideran que el modelo ha llegado a la saturación, por lo que en 2011 estaban a favor del nuevo paradigma de la innovación.

Se pensó en un modelo que reuniera condiciones propicias para la creación de nuevos productos, servicios y procesos, así como de modelos administrativos capaces de proveer y generar ambientes para la creatividad y, al mismo tiempo, desarrollar sistemas dinámicos que permitieran que las ideas se transformaran de manera eficiente en productos y servicios para atender las demandas del mercado. Ahora ese modelo ha tomado forma y se llama industria 4.0 o *smart manufacturing*.

## ¿Qué es la industria 4.0 o *smart manufacturing*?

La industria 4.0, cuarta revolución industrial o *smart manufacturing* es un concepto que se usa para indicar que las empresas están revolucionando sus procesos organizacionales con la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En concreto, *smart manufacturing* es un conjunto de métodos, procedimientos y herramientas CAx, esto es, herramientas asistidas por computadora de próxima generación,<sup>1</sup> equipadas con elementos de control inteligente, para apoyar los procesos industriales de gestión, diseño, planeación, manufactura, monitoreo, supervisión y regulación de los productos de las empresas.

Por medio de estas tecnologías se obtiene la información necesaria, y se utilizan modelos basados en el análisis y la simulación para apoyar la toma de decisiones en cada etapa de los procesos de un sistema de producción.

Su introducción, de acuerdo con (ISOTOOLS, 2018), se traduce en ventajas para la organización y para los consumidores. La organización y su cadena de fabricación logran eficacia y eficiencia, y tienen la posibilidad de dar respuesta ágil a las demandas cambiantes del mercado. El uso de las TIC en la industria otorga la ventaja de contar con un cúmulo de información sin importar

---

<sup>1</sup> En estas herramientas se tienen las CAD, CAPP, CAM, que son, respectivamente, diseño asistido por computadora, planificación de producción asistida por computadora y manufactura asistida por computadora.

el lugar donde reside ni tampoco el proceso del que se trate, y la información está disponible en tiempo real.

La *smart manufacturing* requiere de almacenamiento, análisis de información y de su distribución para la toma de decisiones, lo cual justifica el desarrollo de software de gestión. Para la gestión y el tratamiento de la información (*big data*), ciertos términos se tornan familiares en la escena productiva y derivan en una fábrica autónoma; entre ellos destacan los términos de *conectividad para conformar un sistema integral inteligente* del que forman parte diversos actores, e *internet de las cosas* (IoT) para hacer posible la conectividad de múltiples dispositivos, los cuales se conectan con las máquinas y, a la vez, permiten la vinculación con aplicaciones digitales almacenadas en la nube.

Una nueva realidad productiva que sostiene en gran parte la tecnología requiere del desarrollo de procesos informáticos y automatizados, del diseño y la fabricación de robots, y de plataformas analíticas de datos supervisadas de forma constante por especialistas. La industria 4.0 requiere de equipos multidisciplinarios donde participen ingenieros, arquitectos, analistas de datos y programadores, entre otros.

Los fundamentos técnicos que sostienen la economía 4.0 son los servicios *cloud computing* en la nube; *ciberseguridad* para evitar ser víctima de los hackers y de los acosadores, y para tener seguridad financiera, entre otros beneficios; el *internet de las cosas*, para hacer de la vida cotidiana un desafío para los prestadores de servicios de internet y para que el sistema no se colapse; *realidad aumentada*; *big data*, es decir, minería de grandes volúmenes de datos; *integración de procesos*; *simulaciones*; *cultura de innovación* para adaptarse a los cambios y a las tecnologías y generar nuevo conocimiento; y *liderazgo totalmente renovado* para coordinar el trabajo de nuevas generaciones de empleados.

La incorporación de las tecnologías de la información en la manufactura coadyuva en la digitalización y estandarización de los procesos. La estandarización no es una actividad nueva, pero hoy, probablemente, tendrá un resultado diferente de lo que tuvo en el pasado. Para ello hay que recordar que tanto Taylor como Ford buscaban la estandarización del trabajo; el primero para eliminar tareas innecesarias y optimizar los tiempos y movimientos, y el segundo para tener piezas intercambiables que mejoraran la eficiencia productiva para usar la cadena de montaje, disminuir tiempo y costo de producción, y garantizar la calidad de los productos. La estandarización es uno de los principios en que descansa el paradigma de la calidad porque al estandarizar se busca la meta de cero defectos.

En la industria 4.0, la fábrica inteligente es autónoma, y su sistema se adapta, optimiza, evoluciona y cambia de manera independiente y automática.

Para que esto sea posible entra en juego la inteligencia artificial (IA), que dota de capacidad a todo el conjunto de sistemas informáticos para decidir sin la acción humana. La palabra clave es el *aprendizaje*. Las fábricas inteligentes analizan cada dato que los sensores captan para tomar las mejores decisiones.

Los defensores de esta nueva revolución industrial señalan que la manufactura inteligente tiene ventajas, las cuales están relacionadas con la automatización y la digitalización de los procesos de toda la cadena de producción. Incluso con esta tecnología se puede tener información sobre el comportamiento de los consumidores. Las ventajas que se obtienen mediante la *smart manufacturing* son, entre otras, ahorro en costos de producción debido a que se pueden desarrollar productos e incluso probarlos antes de producirlos; para ello ha sido de mucha utilidad la existencia del *twin digital*. El ahorro también se deriva de la disminución de tiempo de elaboración de los productos. La manufactura inteligente ayuda a evitar errores y riesgos sin afectar a la organización y, menos aún, a los consumidores. El acento de este tipo de producción está en la certeza de fabricar bienes de mejor calidad, con lo que se optimiza su funcionalidad; es aquí donde está presente la gestión de la calidad total. El proceso mismo de la digitalización y la información que se deriva de conocer de manera precisa qué sucede en cada etapa permiten que los productos sean de una alta calidad. Las etapas de diseño, producción y venta se realizan en un tiempo récord, mucho menor que en el marketing *off line*, y algo aún mejor: la empresa se puede adaptar casi de forma inmediata a las necesidades del mercado, incluso a los requerimientos y gustos particulares de los consumidores. Se logra cumplir con lo que Kotler llama la séptima P (*Marketing directo*, 2012), es decir, la excelencia en el servicio y una atención individualizada para aumentar la satisfacción del cliente. Por último, también se dispone de información en tiempo real de diferentes fuentes y contextos para apoyar la toma de decisiones.

La metamorfosis de la industria 4.0 requiere de cambios institucionales para dar certeza a la transformación. Es precisamente en esta tarea que dos de los fundamentos de la gestión de la calidad total se hacen presentes: la estandarización y la normalización. La normalización de la industria 4.0 requiere de la creación de especificaciones y normas técnicas que faciliten el proceso de cambio (ISOTOOLS, 2018). ISOTOOLS señala que las normas de calidad que ganarán relevancia están relacionadas con los asuntos de ciberseguridad, conectividad y las nuevas tecnologías dentro de los procesos. Las normas a que se refiere este organismo son: ISO/IEC 27000, que precisa los requisitos para los sistemas de gestión de seguridad de la información, y la IEC/TC 65, una norma por medio de la cual se crean estándares internacionales para la medición, el control y la automatización de procesos industriales. Seguramente también la mayoría de normas ISO tendrán que adaptarse a esta nueva

realidad y se conservarán las normas de cada país como, por ejemplo, las NOM en México.

## Conclusiones

Una vez hecha la revisión teórica, expondremos algunas reflexiones acerca del futuro de la calidad. En primer lugar, se observa la presencia de una de las principales fuerzas que limita el futuro del paradigma de calidad: la aparición de modas gerenciales en el caso de la gran empresa estadounidense. Los gerentes tienden a adoptar esos modelos administrativos con gran facilidad, incluso sin comprobar su utilidad y sin comprenderlos cabalmente. Para ello, convierten en triviales los paradigmas actuales y, en su lugar, adoptan otros modelos que nacen del deseo de solucionar problemas gerenciales, crear nuevos productos, innovar en procesos productivos, y mejorar en marketing y en la gestión.

No obstante, existen limitaciones para conservar el *statu quo* del paradigma de la calidad, debido a presiones contextuales y a los vertiginosos cambios competitivos que conducen a adoptar planteamientos teóricos y prácticos de diversas teorías administrativas. Algunos de los principios del paradigma de la calidad se han afianzado en la memoria colectiva. De acuerdo con March (1997), tenemos el enfoque en el cliente externo como guía básica para comprender sus necesidades y satisfacerlas. Hoy la atención individualizada al cliente adquiere un mayor sentido de responsabilidad para las empresas, debido a que los clientes orientan sus acciones hacia organizaciones que les dan un trato individualizado y atención durante las 24 horas del día los siete días de la semana. Otro principio fundamental es la participación del líder para gestionar los sistemas y coordinar una fuerza laboral constituida por diversas generaciones, quienes demandan un liderazgo diferente que se oriente a la comprensión de la gente, así como nuevas formas de motivación y conducción para el trabajo en equipo, y para lograr el compromiso de los participantes.

Se requiere que el líder tenga dominio del saber hacer, así como conocimiento de las mejoras en los procesos y de las diferentes metodologías para guiar el trabajo de los subalternos. También se demanda del líder un enfoque que combine el uso de la tecnología de la información de forma eficaz y eficiente con los planteamientos del paradigma de la calidad.

Por otro lado, el desafío constante al que están sujetas las organizaciones requiere de un departamento de calidad interno, en especial en las PyMEs, debido a que no deben depender sólo de un equipo de calidad externo. Asimismo, se requiere conocer cuáles son las verdaderas necesidades de los clientes. Vinculado a ello se encuentra el tema de la calidad, que debe ser parte de los estudios universitarios de los futuros líderes de negocios. El trabajo de los profesionales de la calidad debe reconsiderar la visión de proceso respecto de

su vida y profesión (suma de nuevas técnicas y habilidades centradas en las tecnologías de la información y en habilidades para la interacción humana).

Otro aspecto importante que deberá considerarse es el relacionado con los cambios de la llamada industria 4.0. La revolución informática, internet, la world wide web, la robótica y los sistemas ciberfísicos conducen a cambios no sólo en la preproducción, producción y postproducción, sino también en la vida cotidiana, al impactar en el trabajo realizado en la empresa y al llevar a una mayor flexibilidad en múltiples aspectos. El trabajo en casa es una práctica común en ciertas empresas; además, los clientes no tienen que ver físicamente los productos que van a comprar. Si bien aún se realizan compras directamente al fabricante, en otros casos se efectúan en tiendas virtuales abarcando gran cantidad y variedad de productos. Así, las compras virtuales van desplazando a las tradicionales en los sitios físicos, como es el caso de las plataformas de Amazon o e-Bay, entre otras.

Las lecciones que aportan los casos analizados señalan algunos elementos clave que han afectado el paradigma de la calidad. Entre ellos destacan la globalización y la presión de los consumidores para que las organizaciones adopten comportamientos empresariales orientados a la responsabilidad social, y para que cumplan con las normas ambientales y de sustentabilidad; la necesidad de incorporar nuevas dimensiones al paradigma de la calidad, como la innovación y el aprendizaje organizacional, y un liderazgo para sobrellevar los cambios generacionales de trabajadores y consumidores; la adopción de la innovación para atender las necesidades de una población en proceso de cambio y el uso cada vez mayor del internet de las cosas (Borawski, 2009).

Algunas tareas ineludibles en la gestión organizacional que podrían coadyuvar a la permanencia del paradigma de la calidad implican la adopción de cambios en los sistemas de calidad, además del control del proceso y la mejora continua necesarios para que las organizaciones adquieran habilidades de innovación. Se necesita de la inversión en la gente. En la actualidad se requiere que los miembros de la organización se involucren en la creación de nuevo conocimiento. Por otro lado, el crecimiento de la información y del nuevo conocimiento implica la necesidad de aprender. Se requiere que la noción de calidad se integre al sistema de gestión para que se traduzca en una ventaja competitiva. Las organizaciones deberán fomentar estrategias y esfuerzos para segmentar sus mercados y ofrecerles productos de alto valor añadido y experiencia de compra; atención y calidad de servicio a clientes cada vez más informados, con nuevos comportamientos de compra; y el uso de internet y de las redes sociales que otorgan a los usuarios el poder de compra en cualquier momento y lugar del mundo, así como la posibilidad de tener en la punta de los dedos el conocimiento de las opiniones y experiencia de otros consumidores.

Hoy las empresas de primer nivel están orientadas a la administración de la información y a la capitalización del conocimiento como ventajas competitivas. Su alcance global requiere de la implantación del paradigma de la calidad para administrar su red de proveedores y de colaboradores en diferentes partes del mundo. Este escenario de transformaciones, de nuevos desafíos de mercado, de cambios en el perfil de los trabajadores y de cambios tecnológicos requiere de anticipación y respuestas ágiles para permanecer en el mercado. Lo anterior permite señalar que el paradigma de la calidad aún estará vigente, aunque inevitablemente tendrá que renovarse con nuevos valores y planteamientos *ad hoc* a cada tipo de organización.

En México, no obstante, la difusión de la calidad como mito racionalizado y su implantación en las pequeñas y medianas empresas han sido menores. Este tipo de organizaciones enfrenta diversos enigmas derivados de la situación económica actual y de las características de la fuerza laboral que se integra a ellas, de la dependencia de tecnología del extranjero y del poder de negociación de sus clientes, además de la burocratización y el alto costo de su implantación.

Para implantar un modelo de calidad, se requiere de la participación informada y decidida de todos los miembros de la organización, con el objetivo de discurrir hacia una orientación de mejora continua, y cambiar el estilo de liderazgo actual por el que demanda la organización flexible.

En otras palabras, se busca generar un liderazgo diferente al patrimonial característico en la mayoría de empresas mexicanas (Zabludovsky, 2010; Kras, 1990). Estas razones nos llevan a pensar que la implantación y la transferencia de los modelos de calidad son parciales —tal como lo asegura el institucionalismo sociológico—, en el sentido de que existen debilidades entre la fuerza productiva para interpretarlos y aplicarlos de forma integral en la realidad organizacional, lo que puede contribuir a su debilitamiento. No obstante, es un hecho social que ha adquirido importancia para muchas empresas que buscan ser competitivas. Su implantación y permanencia futura se derivan de la participación decidida y voluntaria, o bien, de la coacción que ejercen sus clientes.

El futuro del paradigma de la calidad es prometedor, y los supuestos teóricos (Borawski, 2009) en que se fundamenta desde su difusión en contextos diferentes al de origen han estado sujetos a transferencia y apropiación.

## Referencias

Ahmad, M., Zakuan, N., Jusoh, A. y Takala, J. (2012). Relationship of Business Performance with Mediators of SPC. Lean Production and TPM. *Social and*

- Behavioral Sciences*, 65, 186-191. Recuperado el 6 de febrero de 2018 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281205094X>
- Asgher, U., Leba, M., Ionica, A. y Moraru, R. R. (2015). Human Factors in the Context of Excellence Models: European Foundation for Quality Management (EFQM) excellence software model and cross-cultural analysis. *Procedia-Manufacturing*, 3, 1758-1764. Recuperado el 24 de marzo de 2018 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978915004801>.
- Borowski, P. (2009). El futuro de la calidad. *American Society of Quality*, 46-48. Recuperado el 15 de mayo de 2018 de [http://www.petrotecnia.com.ar/febrero09/el\\_futuro\\_de\\_la\\_calidad.pdf](http://www.petrotecnia.com.ar/febrero09/el_futuro_de_la_calidad.pdf)
- Brosser, L. y Vrabie, C. (2015). The Quality Initiative of e-learning in Germany (QEG) – Management for Quality and Standards in e-learning. *Social and Behavioral Sciences*, 186, 1146-1151. Recuperado el 20 de marzo de 2018 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281502474X>
- Cavdar, S. y Aydin, A. (2015). An Experimental Study on Relationship between Student Socio-Economic Profile, Financial Literacy, Student Satisfaction and Innovation within the Framework of TQM. *Social and Behavioral Sciences*, 195, 739-748. Recuperado el 15 de mayo de 2018 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815039452>.
- DiMaggio, P. y Powell, W. (1999). Retorno a la jaula de hierro: El isomorfismo institucional y la racionalidad colectiva en los campos organizacionales. En P. DiMaggio y W. Powell, *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional* (págs. 104-125). México: FCE, CNCAP, A.C., UAEM.
- EAE, B. S. (2018). *EAE Business School*. Recuperado el 1 de agosto de 2018 de <https://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/descubre-las-principales-caracteristicas-de-las-pyme>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). *INEGI*. Recuperado el 5 de julio de 2018 de [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016\\_07\\_02.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016_07_02.pdf)
- ISOTOOLS (13 de junio de 2018). *Blog Calidad y excelencia*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2018/06/13/industria-4-0-estandarizacion/>
- Kras, Eva (1990). *Cultura gerencial México-Estados Unidos*. México. DF: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Kumar, J. y Abhimanyu, S. (2015). A Study of Quality Practices of Manufacturing Industries in Gujarat. *Social and Behavioral Sciences*, 189, 320-334. Recuperado el 15 de mayo de 2018 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815020212>.
- Lapina, I., Kairisa, I. y Aramina, D. (2015). Role of organizational Culture in the Quality Management of University. *Social and Behavioral Sciences*, 770-774. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815058279>

- Mahmud, N. y Mohd, H. (2014). TQM and Malaysian SME's Performance: The Mediating Roles of Organization Learning. *Social and Behavioral Sciences*, 130, 216-225.
- March, L. (julio-agosto de 1997). Pasado y futuro de la calidad. *Gestión. TQM Magazine*, 2, 1-6.
- Marketing directo (2012). Las 7 P del marketing de retención de clientes. Obtenido de <https://www.marketingdirecto.com/actualidad/checklists/las-7-p-del-marketing-de-retencion-de-clientes>, <https://www.marketingdirecto.com/actualidad/checklists/las-7-p-del-marketing-de-retencion-de-clientes>. Recuperado el 2 de octubre de 2019.
- Militaru, M., Ungureanu, G. y Chenic, A. (2013). The Prospects of Implementing the Principles of Total Quality Management (TQM) in Education. *Social and Behavioral Sciences*, 93, 1138-1141. Recuperado el 20 de 04 de 2018, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813034484>
- Portugal Días, A. A. (diciembre de 2011). A Reflection on the Future of the Quality Management Paradigm in the EU. *Revista de Dirección y Administración de Empresas* (18), 67-76. Recuperado de [https://www.ehu.eus/documents/2069587/2114295/18\\_6.pdf](https://www.ehu.eus/documents/2069587/2114295/18_6.pdf)
- Tisca, I., Cornu, G., Diaconu, N. y Dumitrescu, C. (2015). Diagnosis, Risk and Efficiency in the Implementation of TQM in Small and Medium Enterprises. *Procedia - Economics and Finance*, 26, 215-218. Recuperado el 5 de julio de 2018 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115008187>
- Treelogic (22 de febrero de 2019). *Treelogic We Deal with Data*. Recuperado el 20 de agosto de 2019 de [https://www.treelogic.com/es/Smart\\_Factory\\_Industria40.html](https://www.treelogic.com/es/Smart_Factory_Industria40.html)
- Valdés Días de Villegas, J. y Sánchez, G. (2012). Las MiPyMEs en el contexto mundial: sus particularidades en México. *Iberofórum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, VII(14), 126-156. Recuperado el 2 de agosto de 2018 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211026873005>
- Zabludovsky, G. (2010). *Modernidad y globalización*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales/Siglo Veintiuno Editores, 232 pp. (Colección: Sociología y Política).



## Capítulo 6

# Los indicadores de la responsabilidad social universitaria de las principales universidades mexicanas

M. en C. Vicente Hernández García  
vicente.hernandez@uaslp.mx

Dra. Patricia Hernández García  
phernand\_9918@yahoo.com.mx

Dra. María Eugenia de la Rosa Leal  
maedelarosa@hotmail.com

### Resumen

La era del conocimiento actual, cuyo enfoque principal es la generación y difusión del conocimiento, requiere que la sociedad afronte los problemas que se le presentan con la participación de todos los actores sociales, principalmente de las instituciones educativas como entes especializados en ello (Gaete Quezada, 2015). En ese contexto surge el concepto de responsabilidad social de la empresa con enfoque social, laboral, medioambiental y de derechos humanos, aplicándose a las universidades con actividades de gestión, docencia e investigación, las cuales reflejan un compromiso social (Domínguez Pachón, 2009). Por la importancia de este tema se presenta la siguiente investigación con el objetivo de identificar los indicadores de responsabilidad social universitaria (RSU) que presentan las universidades mexicanas más importantes, las cuales aparecen en la clasificación QS Stars, la cual considera seis métricas de evaluación: reputación académica (40 por ciento), reputación del empleador (10 por ciento), relación facultad/estudiante (20 por ciento), citas por facultad (20 por ciento), proporción internacional de

profesores (5 por ciento), y proporción de estudiantes internacionales (5 por ciento). El alto valor que se da a las universidades que aparecen en dicha clasificación asegura el avance en el área de responsabilidad social universitaria que pueden presentar esas instituciones. Los resultados muestran que sólo una universidad mexicana realiza los informes de Global Reporting Initiative, por lo cual se recomienda formalizar la información de las instituciones a fin de hacer más transparente el trabajo de responsabilidad social que muy probablemente ya realizan.

**Palabras clave:** responsabilidad social universitaria, Global Reporting Initiative, universidad.

## Introducción

La era económica en que vivimos actualmente se denomina la era del conocimiento, cuyo enfoque principal es la generación y difusión del conocimiento, lo cual permite que la sociedad pueda afrontar los problemas actuales con la participación de todos los actores, principalmente de las instituciones educativas como entes especializados en ello (Gaete Quezada, 2015); además, las organizaciones actuales enfocan su trabajo en la responsabilidad social como un medio de gestión con enfoque humano social y ecológico (Gonaldi, 2011). De esta manera, la situación actual exige que las instituciones presenten un comportamiento más comprometido hacia el ámbito social, económico y ambiental, incorporando en ello las inquietudes de todos los grupos de interés (López-Noriega, Zalthen-Hernández y Cervantes-Rosas, 2016).

Por lo anterior, en 1998 la UNESCO propuso a las universidades, y principalmente a sus directivos, que asumieran una mayor responsabilidad social a fin de dar cumplimiento a diferentes desafíos y a los nuevos requerimientos de la sociedad en general, puesto que en la actualidad se requiere de personas activas, respetuosas, solidarias, interesadas en la igualdad y la justicia social, y comprometidas con la transformación de la sociedad y las necesidades de cambio (Gaete Quezada, 2015). Es principalmente en las universidades donde se genera el interés por los problemas sociales y ambientales, lo cual siempre ha estado presente en sus estatutos; sin embargo, en épocas recientes han hecho más explícito su rol ante la sociedad, aportando respuestas científicas a diversos problemas sociales, como la pobreza, desnutrición, deserción escolar y trabajo infantil, entre muchos otros (Gonaldi, 2011).

En este contexto surge el concepto de *responsabilidad social universitaria*, considerado como una política de gestión de la comunidad universitaria, de calidad ética y moral, que pretende formar personas con valores y compro-

miso, propiciando una mejora en el aprendizaje mediante proyectos sociales (López-Noriega, Zalthen-Hernández y Cervantes-Rosas, 2016). La responsabilidad social universitaria es, además, la práctica que permite generar impactos educativos, cognitivos, políticos, laborales y de calidad de vida en la sociedad (Vallaey, 2008, citado en Arango Tobón, Clavijo Zapata, Puerta Lopera y Sánchez Duque, 2014).

Por otro lado, la sociedad demanda que las universidades se conviertan en un factor importante para impulsar el cambio social, el desarrollo de la comunidad, el respeto de la libertad, la ética, la solidaridad, la promoción de valores éticos y el fomento de la investigación. La misión universitaria se extiende, pues la educación superior debe servir a la sociedad con actividades que ayuden a erradicar la pobreza mediante un enfoque transdisciplinario (Gonaldi, 2011).

Es un hecho que las universidades deben incluir en su modelo educativo la responsabilidad social, a fin de facilitar la conexión de aprendizaje con la problemática de la sociedad en la que están inmersas, lo cual se convierte en el eje central de las actividades institucionales para responder de manera efectiva a las necesidades y los problemas de la sociedad, principalmente de su comunidad local (Gaete Quezada, 2015).

Los directivos universitarios deben facilitar la incorporación de la responsabilidad social, considerando su introducción en los planes de desarrollo estratégicos institucionales, en los aspectos académicos y, en general, en el quehacer institucional: docencia, investigación, vinculación y gestión. Todo ello deriva en un liderazgo para guiar a las universidades en un cambio de paradigma y un enfoque pertinente sobre lo que la sociedad requiere (Gaete Quezada, 2015).

Por lo anterior, los estudiantes deben ir más allá de la simple recepción de conocimientos: deben convertirse en verdaderos agentes de cambio de la comunidad, ya que son los ejes de desarrollo de procesos de formación profesional conectados a la realidad social de la localidad. Los estudiantes universitarios deben avanzar tanto en su proceso curricular como en el proceso de identificar, interiorizar y proponer soluciones a los problemas de su comunidad (Gaete Quezada, 2015). Ello obliga a las actuales generaciones a tener mayor compromiso cívico, e insta a las universidades a crear campus responsables con enfoque en la formación profesional y ciudadana, y fomento de la participación social (López-Noriega, Zalthen-Hernández y Cervantes-Rosas, 2016).

La responsabilidad social universitaria pretende que los estudiantes puedan desarrollar y proponer soluciones a los problemas sociales, y que sean capaces de plantear proyectos mediante acciones específicas, logrando con ello comprometerse con las necesidades de la comunidad (Vallaey y De la Cruz, 2009, citado en Arango Tobón *et al.*, 2014).

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación es identificar los indicadores de responsabilidad social universitaria (RSU) publicados en la GRI que presentan las universidades mexicanas más importantes tomando como base la clasificación QS Stars (QS World University Ranking 2018). La presente investigación se centra en el impacto de la formación universitaria tanto en la parte profesional adecuada al perfil de egreso, como en la parte personal y ciudadana necesaria para que en el futuro los egresados asuman responsablemente el desarrollo de la sociedad (Gaete Quezada, 2015).

Es importante mencionar que la responsabilidad social universitaria debe incluirse en las instituciones para lograr que los estudiantes sean capaces de fortalecer, consolidar y desarrollar competencias, así como de escuchar y dialogar sobre los problemas de la comunidad y sus posibles soluciones de manera crítica y empática a fin de abordar temas morales y sociales como pobreza, racismo, guerras, injusticia y corrupción (Arango Tobón *et al.*, 2014). Con la inclusión específica de un modelo de responsabilidad social universitaria, se puede identificar la estrategia de la institución, en tanto que al incluir indicadores de gestión, es posible medir el avance de la institución para el logro de las estrategias.

## Marco teórico

### La responsabilidad social universitaria

En años recientes, la responsabilidad social corporativa se ha convertido en un fenómeno que impregna el tejido empresarial, a la luz de diversas teorías, como la teoría de la agencia con la rendición de cuentas, la legitimidad en la imagen y reputación social, la teoría de los asociados con un modelo de gestión socialmente responsable, la teoría institucional con políticas de responsabilidad social y, finalmente, la teoría de los recursos y las capacidades con estrategias de responsabilidad social. Sin embargo, el tema de responsabilidad social en el ámbito universitario es un tema que apenas se está iniciando; a pesar de la abundante literatura empírica que existe sobre la responsabilidad social, son escasas las referencias al ámbito de las organizaciones no lucrativas como las universidades (Larrán-Jorge y Andrades-Peña, 2015).

Las universidades, en general, consideran en su misión las actividades de educar, formar y realizar investigación, considerando la globalización, el desarrollo tecnológico y los sistemas de comunicación dentro de la sociedad del conocimiento, con el compromiso de mejorar el nivel de vida de los individuos en la organización social y en la actividad económica (Zamitiz Gamboa, 2015). De esta manera, en el área educativa se generan nuevos compromisos, como

la creación de proyectos sociales como base del desarrollo y la transformación económica y social de las comunidades, y propuestas de trabajo en la relación empresa-sociedad-Estado, pero principalmente en la dimensión de formación de ciudadanos responsables con una dimensión ética (Olarte-Mejía y Ríos-Ororio, 2015).

El concepto de responsabilidad social universitaria busca un enfoque que vaya más allá de las prácticas de sostenibilidad, el fomento de desarrollo sostenible en los planes de estudio, las estrategias de choque a favor del cambio climático y el medio ambiente, y finalmente un fuerte desarrollo de las capacidades de los estudiantes y de los docentes con enfoque en la globalización y la diversidad (Olarte-Mejía y Ríos-Ororio, 2015). Existen diferentes definiciones de responsabilidad social universitaria, las cuales se presentan en la tabla 6.1. Partiendo del concepto de responsabilidad social de la empresa con enfoque social, laboral, medioambiental y de derechos humanos, surge el enfoque aplicado a la universidad con actividades de gestión, docencia e investigación que reflejan un compromiso social (Domínguez Pachón, 2009).

**Tabla 6.1** Definiciones de responsabilidad social universitaria (RSU)

| Autor                                                                                                  | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                | Referencia                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| De la Cuesta (2010)                                                                                    | Significa realizar todas las acciones bajo principios de ética, buen gobierno, respeto al medio ambiente, compromiso social y promoción de valores ciudadanos.                                                                                                                            | López-Noriega; Zalthen-Hernández; Cervantes-Rosas (2016) |
| Gaete Quezada (2015)                                                                                   | Es aquella que procura desarrollar todos sus productos ya sea a nivel de investigación, vinculación con el medio o formación de profesionales en una real asimilación o coincidencia con lo que necesita la región o el territorio donde está asentada la universidad.                    | Gaete Quezada, (2015)                                    |
| Ganga y Navarrete (2012), Ruiz Soria (2009), Martínez y Hernández (2013), Bryant, Gales y David (2012) | Es el comportamiento ético de las universidades que buscan a través de la transformación de los currículos integrarse a la comunidad a fin de dar respuesta a las necesidades de desarrollo, y promover y actuar desde la formación cívica integral como modelo pedagógico institucional. | Olarte-Mejía y Ríos-Ororio (2015)                        |

(Continúa)

**Tabla 6.1** Definiciones de responsabilidad social universitaria (RSU) (*Continuación*)

| Autor                                                                                 | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Referencia                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Llopis (2010)                                                                         | Es la toma de un papel activo en la difusión democrática de la cultura, que en constante retroalimentación con su entorno, genere pensamiento crítico entre la comunidad universitaria y el resto de la universidad y que abra sus puertas a todas las personas.                                                                                            | Gaete Quezada, (2015)             |
| Martínez y Hernández (2013), Antunes y Martínez (2008), Bryan (2012) y Reybikd (2008) | Es una política conformada por un conjunto de principios y valores éticos de carácter personal, social y universitario, transversales a la gestión educativa y a la administración de las instituciones, las cuales deben integrarse a la cultura y al compromiso cívico mediante un cambio gradual de la comunidad universitaria.                          | Olarte-Mejía y Ríos-Osorio (2015) |
| Núñez y Alonso (2010)                                                                 | Es el modo en que la universidad contribuye voluntariamente a crear una mejor sociedad.                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zamitz Gamboa (2015)              |
| Ruiz y Soria (2009), Dima (2013), y Martínez y Hernández (2013)                       | Es la extensión universitaria como eje de su misión a través del cual interactúa con el entorno para dar respuesta a las demandas sociales y culturales, formando con ello íntegramente a los individuos con proyectos de transferencia de conocimiento y de valores éticos en donde el individuo aprende y se desarrolla mediante el servicio comunitario. | Olarte-Mejía y Ríos-Osorio (2015) |
| UNESCO (1998)                                                                         | Es una estrategia para el logro del desarrollo sostenible con la educación como medio.                                                                                                                                                                                                                                                                      | Olarte-Mejía y Ríos-Osorio (2015) |
| Vallaey (2006, 2008)                                                                  | Es una política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y personal administrativo), a través de la gestión responsable de los impactos educativos, cognitivos, laborales y ambientales en un diálogo participativo con la sociedad para promover el desarrollo humano sostenible.                               | Gonaldi (2011)                    |

| Autor                                            | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                 | Referencia                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Vallaeys (2014)                                  | La responsabilidad social universitaria implica tener un buen gobierno universitario, un campus ambientalmente sostenible, un buen trato laboral, participación en las políticas públicas, y revisión curricular en función de los desafíos socioeconómicos y ambientales. | Vallaeys (2014)                   |
| Vallaeys, De la Cruz, Sasia (2009), Rubio (2012) | Es la permanente preocupación por los impactos del quehacer universitario en la sociedad.                                                                                                                                                                                  | Gaete Quezada (2015)              |
| Vallaeys y De la Cruz (2009)                     | Implica orientar la formación del estudiante en la solución de problemas sociales mediante acciones concretas proporcionando competencias interpersonales para comprender a los demás, y sentirse afectado y comprometido con las necesidades de su entorno.               | Arango Tobón <i>et al.</i> (2014) |

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

El concepto de responsabilidad social se ha construido en torno a los efectos de las empresas sobre la sociedad y la gestión de esos efectos de manera ética y sostenible; sin embargo, debe aclararse que responsabilidad social no es filantropía, sino un concepto más amplio que implica la reivindicación de los derechos humanos, transparencia y rendición de cuentas, una economía más humana, estándares de calidad más exigentes, lucha contra la pobreza, protección del medio ambiente, desarrollo global sostenible y equitativo, generando con todo ello cambios en el entorno empresarial (Vallaeys, 2014).

Si partimos de que la responsabilidad social universitaria debe incluir prácticas éticas, eficientes y útiles para la comunidad, una gobernanza adecuada a la misión organizacional implementada con un código de ética, un comité autónomo que vigile el cumplimiento de leyes nacionales e internacionales, un diálogo y rendición de cuentas con los involucrados, una gestión de impactos medioambientales y sociales y, finalmente, alianzas para participar en el desarrollo social y ambientalmente sostenible (Vallaeys, De la Cruz, y Sasia, 2009), entonces se identifica la importancia de conocer el proceso de la formación universitaria sobre la responsabilidad social en el desarrollo empático y de valores, con un comportamiento socialmente responsable, y con valores en perspectiva multidimensional, procesos cognitivos, emocionales y valores institucionales adecuados.

## El modelo empírico de responsabilidad social universitaria

La práctica de la responsabilidad social universitaria cuenta con tres líneas básicas (Gaete Quezada, 2015):

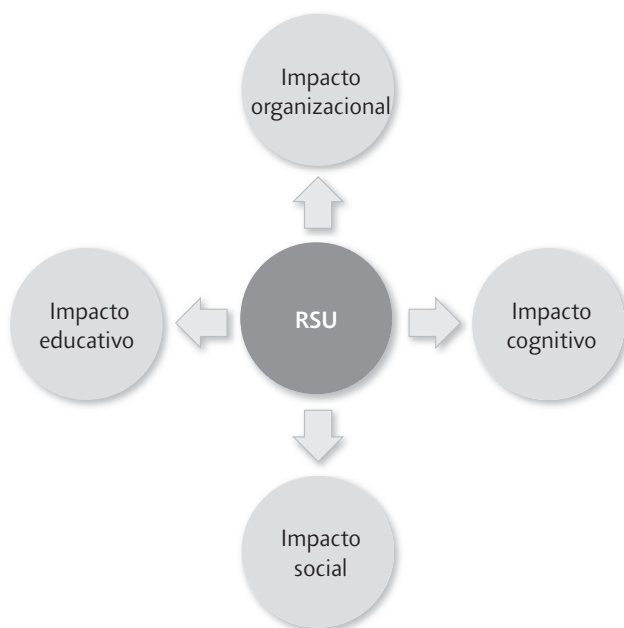
1. La gerencial o directiva: analiza el impacto del quehacer universitario con todos los involucrados.
2. Transformacional: contribución para alcanzar una mejor sociedad.
3. Normativa: valores y principios universitarios acordes a la sociedad.

De lo anterior se desprende que los temas que deben considerarse en la responsabilidad social de las universidades incluyen el servicio social, el compromiso ecológico y ambiental, el desarrollo sostenible y los servicios de voluntariado (Gaete Quezada, 2015).

Para el desarrollo de un modelo de responsabilidad social universitaria, hay que tener presente que la universidad está integrada por un cuerpo administrativo, docente y estudiantil. Por otro lado, hay que considerar cuatro elementos especiales en relación con su impacto: organizacional, educativo, social y cognitivo (Gonaldi, 2011, Vila Merino y Martín Solbes, 2014). Los grupos de interés de una universidad están formados por grupos internos (personal docente, personal administrativo, autoridades, estudiantes), grupos externos directos (egresados, proveedores y empleadores), y grupos externos indirectos (competidores, el Estado, la sociedad y la comunidad local en general) como los principales involucrados (López-Noriega, Zalthén-Hernández y Cervantes-Rosas, 2016).

En el aspecto organizacional se incluyen los aspectos laborales y ambientales de sus integrantes y su impacto; por ejemplo, los desechos generados, la deforestación y el transporte. El impacto educativo está definido por el proceso de enseñanza-aprendizaje que deriva en la formación de profesionistas, lo cual implica sus valores, su forma de ver el mundo y las cuestiones éticas profesionales, es decir, todo aquello que les ayudará a ser profesionistas responsables. El impacto cognitivo se refiere a la generación y divulgación del conocimiento, enfocado en la investigación que permita solucionar los problemas del país. El impacto social se enfoca en el impacto con actores externos, como el desarrollo de la comunidad en general, el desarrollo sostenible y su papel como actor social. Lo anterior se representa en la figura 6.1 (Gonaldi, 2011, Vila Merino y Martín Solbes, 2014).

Los cuatro ejes que forman la responsabilidad social universitaria afectan las cuestiones de calidad de la vida institucional con la promoción de comportamientos éticos, democráticos y medioambientales adecuados, la formación



**Figura 6.1** Áreas de impacto de la responsabilidad social universitaria (RSU).

*Fuente:* Gonaldi, M. E. (2011). Algunos conceptos sobre responsabilidad social empresarial y responsabilidad social universitaria. *Cuadernos Tecnológicos FRLR*, pp. 1, 9-14.

académica integral mediante la enseñanza de los conocimientos técnicos y especializados, así como de aspectos con enfoque social. En resumen, la RSU se enfoca en la capacitación de docentes y alumnos con carácter social y en la solución de problemas reales (figura 6.2), la gestión del conocimiento responsable de la generación y difusión con proyectos interdisciplinarios orientados en necesidades locales y nacionales, y por último en una participación social solidaria y eficiente con una gestión socialmente responsable enfocada en la comunidad universitaria (Gonaldi, 2011).

Los impactos provienen de la propia organización y de su personal (laboral y ambiental), afectando a los estudiantes a partir del conocimiento que reciben de los docentes, los investigadores y cualquier situación académica. Luego, los propios estudiantes impactarán en su entorno y redes, así como en cuestiones sociales, políticas y económicas de la comunidad local (Vallaes, 2014).

Las principales investigaciones sobre responsabilidad social universitaria se enfocan en evaluar las percepciones de los estudiantes y sus procesos de aprendizaje de valores sociales, la oferta formativa, las dimensiones del medio



**Figura 6.2** Ejes de la responsabilidad social universitaria. *Fuente:* Gonaldi, M. E. (2011). Algunos conceptos sobre responsabilidad social empresarial y responsabilidad social universitaria. *Cuadernos Tecnológicos FRLR*, pp. 1, 9-14.

ambiente, derechos humanos y su involucramiento con la comunidad (Gaete Quezada, 2015). Finalmente, es importante mencionar que la responsabilidad social universitaria es una política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y personal administrativo), la cual depende de todos los involucrados (Gonaldi, 2011).

## El Sistema de evaluación universitaria QS Stars

QS Stars es un sistema de evaluación universitaria que muestra las fortalezas de cada institución, considerando las áreas de:

- Investigación: Evaluación de la calidad de la investigación académica, productividad (número de artículos publicados), citas y premios (Premios Nobel o medallas).
- Docencia: Profesores inspiradores, formación de las mejores mentes del mañana.
- Empleabilidad: El enfoque en la preparación para el trabajo con un equipo multicultural, la realización de presentaciones, la gestión de proyectos y la administración del personal.

- d) Internacionalización: La proporción de estudiantes y personal internacionales, así como los intercambios entre estudiantes y docentes, y las asociaciones con otras universidades.
- e) Instalaciones: La infraestructura de la universidad que permite a los estudiantes un mejor desempeño académico con instalaciones deportivas, de informática, bibliotecas y centro médico.
- f) Uso de tecnología en educación: Indicadores como servicios y uso de tecnología e internet para los estudiantes, docentes y, en general, para la universidad.
- g) Responsabilidad social: Se toma en cuenta qué tan seriamente asume sus obligaciones con la sociedad al intervenir en la comunidad local, su trabajo de beneficencia y ayuda en situaciones de desastre, el desarrollo del capital humano y conciencia ambiental.
- h) Innovación: Derivada de actividades económicas, sociales y culturales.
- i) Arte y cultura: Conciertos, exposiciones, créditos y premios culturales e inversión en cultura.
- j) Inclusión: El acceso a la universidad por parte de estudiantes apoyados con becas, acceso a discapacitados, equilibrio de género y apoyo a personas de bajos ingresos.
- k) Excelencia: Acreditaciones y clasificaciones.

Considerando la importancia de este sistema de evaluación para las universidades, se analiza lo anterior para determinar el lugar que presenta cada institución analizada.

## Metodología

Para la presente investigación se revisaron artículos de las bases de datos de Elsevier y Redalyc, de los cuales se analizaron los conceptos de responsabilidad social universitaria, y se presentaron los resultados obtenidos. Posteriormente, se identificó la clasificación QS Stars para conocer el nivel en que se encuentra cada una de las universidades a nivel mundial, y a partir de ahí se obtuvo la información de las universidades mexicanas. La metodología de QS Stars considera seis métricas de evaluación. Por lo tanto, las universidades son evaluadas de acuerdo con las siguientes seis métricas:

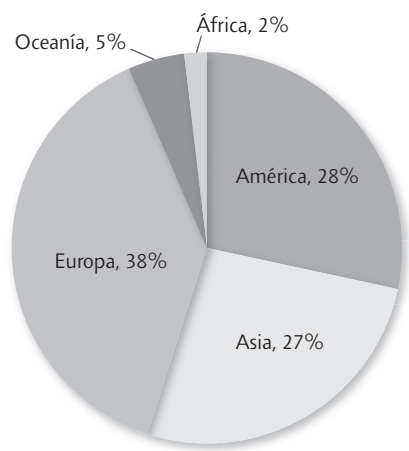
1. Reputación académica (40 por ciento): Toma en cuenta la calidad de la enseñanza y la investigación; la información se obtiene mediante encuestas de opinión a 80,000 personas a nivel mundial.
2. Reputación del empleador (10 por ciento): La preparación de los estudiantes para desenvolverse en el mercado laboral y de dónde egresan los

- graduados más competentes, innovadores y efectivos; la información se obtiene con la aplicación de al menos 40,000 encuestados.
3. Relación facultad/estudiante (20 por ciento): La medición de la relación alumno-profesor como calidad de la enseñanza permite evaluar el acceso a profesores y tutores; la información se obtiene con la proporción de docentes/estudiantes.
  4. Citaciones por facultad (20 por ciento): El concepto deriva de la investigación; para ello considera el número total de citas por facultad en un periodo de cinco años por el número de investigadores; se efectúa un ajuste adicional de acuerdo con el área de investigación. La investigación se realizó sobre la base de datos de Scopus de Elsevier, evaluando 66 millones de citas de 13 millones de documentos; se descartan las “autocitas”.
  5. Proporción internacional de profesores (5 por ciento): La internacionalización genera ventajas; para los profesores genera una perspectiva global facilitando mejores prácticas.
  6. Proporción de estudiantes internacionales (5 por ciento): Los estudiantes adquieren experiencias internacionales generando habilidades valiosas para los empleadores, además de conciencia global.

Posteriormente, se identificó la base de datos en la que se presentan los informes de responsabilidad social universitaria a nivel mundial denominado Global Reporting Initiative (GRI). Con ambas bases de datos se realizó un cruce de las principales universidades de acuerdo con el sistema de evaluación y los reportes publicados. Una vez identificadas las universidades más importantes de acuerdo con el listado de QS Star, que a la vez publica su memoria de responsabilidad social universitaria en la GRI, se realizó un análisis del contenido del informe para conocer los indicadores reportados como relevantes por la institución educativa.

## Análisis de resultados

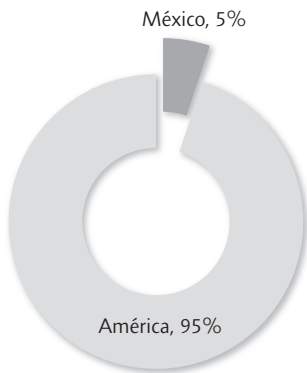
El objetivo de la presente investigación es identificar los indicadores de responsabilidad social universitaria (RSU) que presentan las universidades mexicanas más importantes incluidas en la base del sistema de evaluación QS Stars. En primer lugar, se presentan los resultados de la clasificación QS Stars en la figura 6.3, donde se observa que, del total de las universidades, 38 por ciento son europeas, 28 por ciento de América, 27 por ciento de Asia, 5 por ciento de Oceanía y 2 por ciento de África.



**Figura 6.3** Integración de las principales universidades en el sistema de evaluación QS Stars. *Fuente:* Elaboración propia.

La figura 6.4 muestra que del 100 por ciento de las universidades de América, 5 por ciento son mexicanas. Por lo tanto, el análisis de la presente investigación se deberá enfocar únicamente en dichas universidades.

Con la finalidad de realizar un análisis adecuado, se presentan las universidades mexicanas publicadas en la clasificación QS Stars, que incluye universidades públicas y privadas, lo cual garantiza que se está considerando todo tipo de instituciones (tabla 6.2).



**Figura 6.4** Integración de las principales universidades americanas en el sistema de evaluación QS Stars. *Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 6.2** Lista de las universidades mexicanas en la clasificación QS Stars

| Lugar | Clasificación | Universidad                                                 | País   |
|-------|---------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| 123   | 122           | Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)              | México |
| 199   | 199           | Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey | México |
| 624   | 601-650       | Universidad Anáhuac                                         | México |
| 630   | 601-650       | Universidad Iberoamericana (UIA)                            | México |
| 662   | 651-700       | Instituto Politécnico Nacional (IPN)                        | México |
| 663   | 651-700       | Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)             | México |
| 775   | 751-800       | Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)                    | México |
| 815   | 801-1000      | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla                   | México |
| 874   | 801-1000      | Universidad Autónoma de Nuevo León                          | México |
| 875   | 801-1000      | Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex)          | México |
| 877   | 801-1000      | Universidad de Guadalajara (UDG)                            | México |
| 878   | 801-1000      | Universidad de las Américas Puebla (UDLAP)                  | México |
| 880   | 801-1000      | Universidad de Monterrey (UEM)                              | México |
| 898   | 801-1000      | Universidad Panamericana (UP)                               | México |

Fuente: Elaboración propia.

Con el listado anterior se revisó la base de datos de la Global Reporting Initiative (GRI), cuyo objetivo principal es impulsar la elaboración de memorias de sostenibilidad en las organizaciones. De las 14 universidades mexicanas incluidas en la tabla 6.2, sólo una publica sus memorias de sostenibilidad en la base del GRI: la Universidad Anáhuac-Centro IDEARSE, identificada como pequeña universidad, que en 2013 presentó el reporte GRI-G3 bajo el modelo de la figura 6.5.

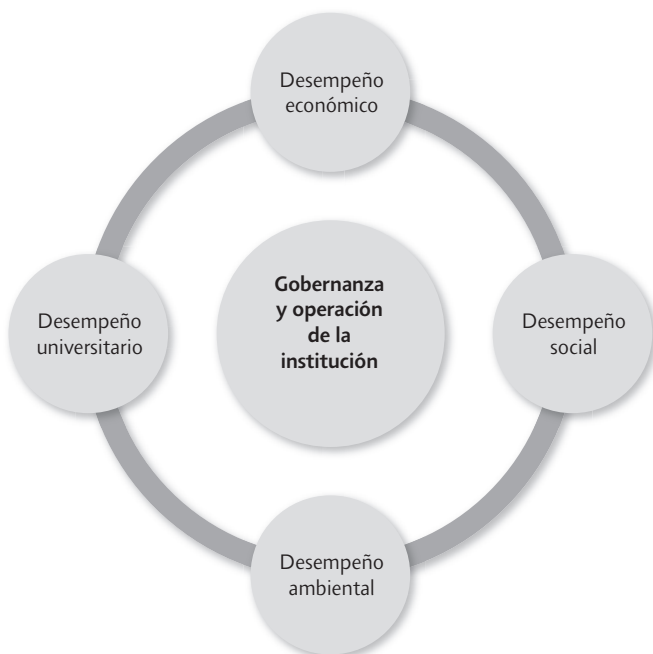
La tabla 6.3 muestra los indicadores de la GRI, base de la responsabilidad social universitaria: gobierno y desempeño en su dimensión económica, ambiental, social, con un total de 34 indicadores.

Lo anterior muestra únicamente los indicadores a nivel global que se incluyen en el reporte global de la GRI, los cuales, a la vez, se deben analizar de manera detallada para confirmar que lo presentado concuerde con la función educativa y de gestión, y no solamente con la función de gestión.

**Tabla 6.3** Indicadores de la GRI 2013 de la Universidad Anáhuac-Centro IDEARSE

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. Gobierno, compromiso y participación de los grupos de interés</b> |
| Gobierno                                                                |
| Participación de los grupos de interés                                  |
| <b>5. Indicadores de desempeño</b>                                      |
| Dimensión económica                                                     |
| Aspecto: Desempeño económico                                            |
| Aspecto: Presencia en el mercado                                        |
| Aspecto: Impactos económicos indirectos                                 |
| <b>Dimensión ambiental</b>                                              |
| Aspecto: Materiales                                                     |
| Aspecto: Energía                                                        |
| Aspecto: Agua                                                           |
| Aspecto: Biodiversidad                                                  |
| Aspecto: Emisiones, vertidos y residuos                                 |
| Aspecto: Productos y servicios                                          |
| Aspecto: Cumplimiento normativo                                         |
| Aspecto: Transporte                                                     |
| Aspecto: General                                                        |
| <b>Dimensión social</b>                                                 |
| Prácticas laborales y ética del trabajo                                 |
| Aspecto: Empleo                                                         |
| Aspecto: Relaciones empresa/trabajadores                                |
| Aspecto: Salud y seguridad laboral                                      |
| Aspecto: Formación y evaluación                                         |
| Aspecto: Diversidad e igualdad de oportunidades                         |
| Derechos humanos                                                        |
| Aspecto: Prácticas de inversión y abastecimiento                        |
| Aspecto: No discriminación                                              |
| Aspecto: Libertad de asociación y convenios colectivos                  |
| Aspecto: Explotación infantil                                           |
| Aspecto: Trabajos forzados                                              |
| Aspecto: Prácticas de seguridad                                         |
| Aspecto: Derechos de los indígenas                                      |
| Sociedad                                                                |
| Aspecto: Comunidad                                                      |
| Aspecto: Corrupción                                                     |
| Aspecto: Comportamiento de competencia desleal                          |
| Aspecto: Cumplimiento normativo                                         |
| Responsabilidad sobre productos                                         |
| Aspecto: Salud y seguridad del cliente                                  |
| Aspecto: Etiquetado de productos y servicios                            |
| Aspecto: Comunicaciones de marketing                                    |
| Aspecto: Privacidad del cliente                                         |
| Aspecto: Cumplimiento normativo                                         |

*Fuente:* Elaboración propia con base en el reporte Universidad Anáhuac-Centro IDEARSE (2013). Informe de responsabilidad social universitaria y sustentabilidad, consultado en <http://database.globalreporting.org/organizations/7120/>; revisado el 20/08/2018



**Figura 6.5** Modelo de responsabilidad social universitaria. *Fuente:* Elaboración propia con base en la memoria de la GRI de la Universidad Anáhuac-Centro IDEARSE.

## Conclusiones

La universidad es un campo social que permite dar unos primeros pasos desde la realidad, útiles y congruentes con su misión. Las universidades son instituciones muy importantes para el desarrollo de la sociedad y de la comunidad local. La aplicación de la responsabilidad social en las universidades debe ser parte de su quehacer diario, sin importar el nivel de reputación que tengan. En general, las universidades son evaluadas a partir de conceptos como reputación académica, reputación del empleador, relación facultad/estudiante, citas por facultad, proporción internacional de profesores y proporción de estudiantes internacionales.

El objetivo de la presente investigación fue identificar los indicadores de responsabilidad social universitaria (RSU) que presentan las universidades mexicanas más importantes, las cuales aparecen en la base del sistema de evaluación QS Stars. A partir de ello se supo que de las universidades mexicanas incluidas en la base de dicho sistema de evaluación, sólo una presenta sus informes en la GRI, y únicamente por un año. Así, a pesar de estar en un ade-

cuado nivel de la clasificación, las universidades en general no acostumbran publicar el aspecto de responsabilidad social. Las universidades deben ir más allá de los elementos evaluados, considerando que la sociedad espera que los nuevos profesionistas se comprometan a desarrollar un mundo mejor en todos aspectos, y a formar cada día una mejor sociedad.

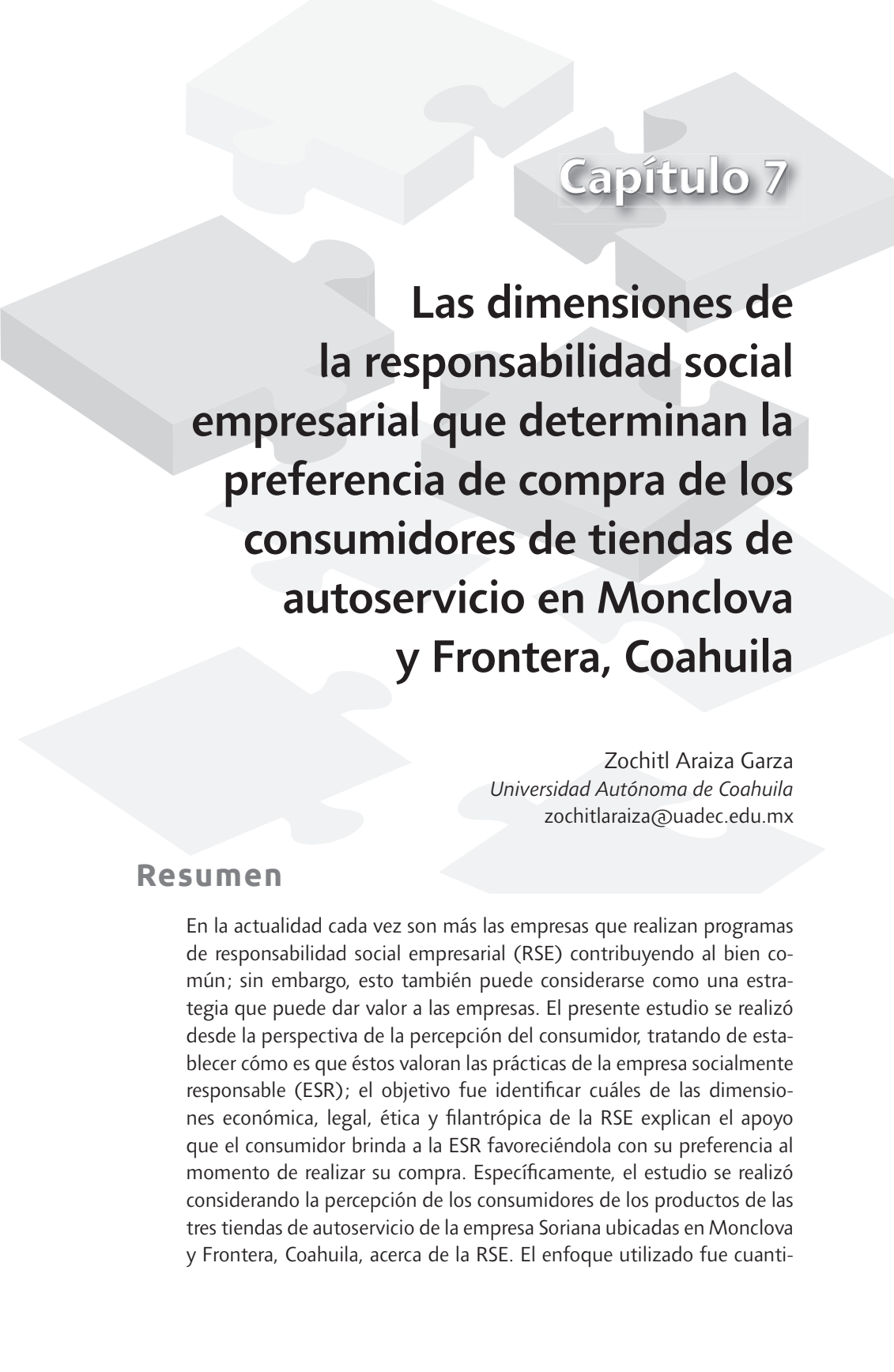
Existen instituciones en México que evalúan el nivel de responsabilidad social de las universidades. Sin embargo, esas instituciones son solamente evaluadoras-asesoras, lo cual implica que se debe pagar a la institución que emite la calificación o certificación para recibir la evaluación; por lo tanto, se corre el riesgo de estar en un proceso poco transparente de pago-servicio-certificación. Ante ello, se recomienda contar con un sistema diferente, imparcial y transparente para la clasificación de las instituciones socialmente responsables.

Finalmente, los resultados indican que sólo una universidad mexicana realiza los reportes de la Global Reporting Initiative, por lo cual se recomienda formalizar la información de las instituciones con la finalidad de hacer más transparente el trabajo de responsabilidad social que muy probablemente ya realizan.

## Referencias

- Arango Tobón, O. E., Clavijo Zapata, S. J., Puerta Lopera, I. C. y Sánchez Duque, J. W. (2014). Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios. *Revista de la Educación Superior*, 43 (169), 89-105.
- Domínguez Pachón, M. J. (2009). Responsabilidad social universitaria. *Humanismo y Trabajo Social*, 8, 37-67.
- Gaete Quezada, R. A. (2015). El concepto de responsabilidad social universitaria desde la perspectiva de la alta dirección. *Cuadernos de Administración*, 31 (53), 97-107.
- Gonaldi, M. E. (2011). Algunos conceptos sobre responsabilidad social empresarial y responsabilidad social universitaria. *Cuadernos Tecnológicos FRLR*, 1, 9-14.
- Larrán-Jorge, M. y Andrades-Peña, F. J. (2015). Análisis de la responsabilidad social universitaria desde diferentes enfoques teóricos. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 15(6), 91-107.
- López-Noriega, M. D., Zalthen-Hernández, L. y Cervantes-Rosas, M. A. (2016). La responsabilidad social universitaria desde la perspectiva del alumno. *Ra Ximhai*, 12 (6), 305-314.
- Olarte-Mejía, D. V. y Ríos-Osorio, L. A. (2015). Enfoques y estrategias de responsabilidad social implementadas en Instituciones de Educación Superior.

- Una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 10 años. *Revista de la Educación superior*, 44 (175), 19-40.
- Universidad Anáhuac-Centro IDEARSE (2013). Informe de responsabilidad social universitaria y sustentabilidad, consultado en <http://database.globalreporting.org/organizations/7120/>; revisado el 20/08/2018
- Vallaes, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(5), 105-117.
- Vallaes, F., De la Cruz, C. y Sasía, P. (2009). *Responsabilidad social universitaria. Manual de primeros pasos*. México: McGraw-Hill.
- Vila Merino, E. S. y Martín Solbes, V. M. (2014). A río revuelto, ganancia de pescadores. Usos y abusos en torno a la empleabilidad vista desde la responsabilidad social de las Universidades. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 139, 42-47, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.08.018.
- Zamitz Gamboa, H. (2015). Las ciencias sociales en la UNAM: renovación institucional, responsabilidad social y desafíos. *Estudios Políticos*, 35, 157-171.



## Capítulo 7

# Las dimensiones de la responsabilidad social empresarial que determinan la preferencia de compra de los consumidores de tiendas de autoservicio en Monclova y Frontera, Coahuila

Zochitl Araiza Garza

*Universidad Autónoma de Coahuila*

[zochitlaraiza@uadec.edu.mx](mailto:zochitlaraiza@uadec.edu.mx)

## Resumen

En la actualidad cada vez son más las empresas que realizan programas de responsabilidad social empresarial (RSE) contribuyendo al bien común; sin embargo, esto también puede considerarse como una estrategia que puede dar valor a las empresas. El presente estudio se realizó desde la perspectiva de la percepción del consumidor, tratando de establecer cómo es que éstos valoran las prácticas de la empresa socialmente responsable (ESR); el objetivo fue identificar cuáles de las dimensiones económica, legal, ética y filantrópica de la RSE explican el apoyo que el consumidor brinda a la ESR favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra. Específicamente, el estudio se realizó considerando la percepción de los consumidores de los productos de las tres tiendas de autoservicio de la empresa Soriana ubicadas en Monclova y Frontera, Coahuila, acerca de la RSE. El enfoque utilizado fue cuanti-

tativo, para lo cual se aplicó un instrumento altamente estructurado en octubre y noviembre de 2017 a una muestra de 212 consumidores. El análisis de los datos fue descriptivo y a través de un modelo de regresión lineal múltiple, efectuado con el software estadístico SPSS versión 21. Los resultados muestran que el modelo de regresión lineal determinado explica 54.1 por ciento de la variabilidad del apoyo del consumidor a la empresa en estudio, en función de dos de las cuatro dimensiones de la responsabilidad social empresarial: la económica y la filantrópica.

**Palabras clave:** responsabilidad social empresarial, preferencia de los consumidores, tienda de autoservicio.

## Introducción

De acuerdo con Carroll (1979), los estudios de 1953 de Bowen son considerados por muchos autores como el origen de la investigación académica sobre la responsabilidad social empresarial (RSE). Por su parte, Vélez (2011) indica que en los países desarrollados el término de responsabilidad social corporativa (RSC) comenzó a utilizarse en la década de 1960 y alcanzó su auge a finales de la de 1970. En cuanto a los países en vías de desarrollo, el mismo autor indica que el término alcanzó su auge en la década de 1990; Carroll (1999) concuerda con ello y menciona que el concepto de desarrollo sostenible, que impulsó a la empresa hacia un comportamiento más responsable, es el antecedente de la RSE.

Recientemente, diversos autores efectuaron investigaciones respecto de la percepción de los consumidores acerca de la RSE y encontraron que la responsabilidad social puede influir en el criterio de selección de los consumidores (Maignan, 2001; Gerard, 2012; La Vine, 2014). Por su parte, Ojeda, Mul y López (2016, p. 194) recomiendan que “se realicen investigaciones sobre el tema que permitan profundizar en el estudio de la percepción de los consumidores sobre la RSE y explicar los factores que pueden ser determinantes en la elección de compra y crear la lealtad hacia productos de empresas socialmente responsables”.

Aunque la RSE es un compromiso voluntario que las empresas adoptan en aras de lograr un bien común, lo antes mencionado sugiere que la RSE puede considerarse como un elemento que aporta valor a la empresa y, por lo tanto, conviene tomarlo en cuenta en la planeación estratégica de ésta para obtener ventaja competitiva. En el presente estudio se pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes: Al momento de realizar sus compras, ¿los consumidores prefieren hacerlo en una empresa que es reconocida como socialmente

responsable? ¿Cuáles de las dimensiones de la RSE inducen la preferencia de los consumidores? El objetivo es identificar cuáles de las dimensiones económica, legal, ética y filantrópica de la RSE explican el apoyo que el consumidor brinda a la ESR favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra. El estudio se realizó en la Organización Soriana, de manera específica en sus tres tiendas de autoservicio ubicadas en Monclova y Frontera, Coahuila, en México.

El contexto de la investigación considera a los clientes de las tiendas de autoservicio que pertenecen al corporativo Organización Soriana, empresa líder del sector comercial en México. Fundada en 1968, Soriana opera actualmente 827 tiendas que abarcan los 32 estados de la República Mexicana; tiene una cobertura de 277 municipios y cuenta con 17 centros de distribución ubicados estratégicamente en 8 estados del país. En el primer trimestre de 2016, su fuerza laboral estaba conformada por 103,000 colaboradores (Organización Soriana, 2018).

Desde su creación, los fundadores se preocuparon por apoyar de manera directa a la población menos favorecida, compartiendo parte de los beneficios obtenidos en su actividad empresarial. Con el paso del tiempo, los programas de responsabilidad social se fueron institucionalizando, para ampliar su radio de acción más allá de la filantropía. Actualmente, continúan con su compromiso hacia la comunidad, lo cual queda patente en su filosofía corporativa, que afirma: “Nos preocupamos por el bienestar de la población al hacernos presentes con nuestras tiendas y centros de distribución en lugares que lo justifican, participando activamente con las comunidades y asociaciones locales en los programas ambientales, educativos y de salud, seguros de que nuestras acciones trascenderán a las siguientes generaciones” (Fundación Soriana, 2018).

Para institucionalizar las actividades de responsabilidad social, en junio de 2004 se constituyó la Fundación Soriana como una asociación civil sin fines de lucro con la misión de “apoyar a instituciones y asociaciones de comunidades donde Soriana tiene presencia, en programas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población”. Los apoyos que la Fundación Soriana brinda “se canalizan principalmente a instituciones ubicadas en ciudades donde la empresa tiene presencia, y atienden necesidades básicas de personas menos favorecidas con programas de alimentación, salud, educación, atención de personas de la tercera edad, huérfanos, desastres y emergencias” (Fundación Soriana, 2018).

Uno de los programas que opera la fundación Soriana es el redondeo de cuentas “Ayudar a ayudar”, también conocido como “Centavos que cambian vidas”, en el cual se invita a los clientes a donar de manera voluntaria los centavos que faltan para cerrar la cuenta al peso inmediato superior. Dicho programa inició en el año 2001, orientado principalmente a apoyar instituciones

de beneficencia de la misma ciudad donde se captan los recursos. La empresa ha apoyado a 1,350 instituciones con un monto total de \$155 millones de pesos en los primeros siete años de vigencia del programa (Programa Ayudar a ayudar, 2018).

Específicamente, este estudio se realizó con los consumidores de las tres tiendas de autoservicio de la empresa Soriana ubicadas en Monclova y Frontera, Coahuila.

El presente trabajo de investigación se ha estructurado de la siguiente manera. En la sección del marco teórico se presenta una revisión de la literatura relacionada con el tema de la responsabilidad social empresarial. En un siguiente apartado se describe el método utilizado y, posteriormente, se incluyen los resultados derivados de la información recabada. Por último, se presentan las reflexiones finales de este trabajo y se plantean las líneas de investigación futuras.

## Marco teórico

### Responsabilidad social empresarial (RSE)

El desarrollo sustentable, entendido como la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras (Brundtland, 2006), es el antecedente de la RSE debido a que indujo a las empresas a comportarse con responsabilidad (Carroll, 1999).

En México, el Centro Mexicano de Filantropía indicó que los 19 organismos que forman parte de la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial en México (AliaRSE) llegaron a un consenso y definieron la responsabilidad social empresarial como “el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrando respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común” (Cajiga, 2018, p. 4).

Por su parte, la Secretaría de Economía (2016) define la RSE como “la contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas, con el objetivo de mejorar su situación competitiva, valorativa y su valor añadido”.

A principios de la década de 1970, Carroll introdujo una definición de RSE al afirmar que “la responsabilidad social de los negocios abarca las expectativas económicas, legales, éticas y discrecionales (después llamadas filantrópicas) que la sociedad pone en las organizaciones en determinado momento” (Carroll y Shabana, 2010). En la actualidad los investigadores siguen utilizando dicha

definición en el estudio de la RSE (Carroll, 1991; Maignan, 2001; Carroll y Shabana, 2010; Aguilera y Puerto, 2012; Peña y Serra, 2012; Ojeda, Mul y López, 2016; Hernández, Araiza, Gutiérrez y Saucedo, 2018 y Araiza, Hernández y Hernández, 2018). En el presente estudio se utilizan esas cuatro dimensiones para medir la percepción de los consumidores acerca de la RSE.

La responsabilidad social empresarial implica el cumplimiento simultáneo de las responsabilidades económica, legal, ética y filantrópica, consideradas como las principales funciones de la empresa (Carroll, 1991).

**Dimensión económica de la RSE.** Carroll (1979) indica que la sociedad espera que las empresas sean productivas y rentables, es decir, deben producir ganancias. Dichas ganancias deben ser aceptables, de manera que las empresas puedan hacer frente a sus compromisos. No obstante, la riqueza que se genere ha de basarse en valores y prácticas universales; por lo tanto, minimizar los costos de cualquier tipo (económicos, medioambientales y sociales) es una tarea fundamental de una empresa socialmente responsable (Cajiga, 2018).

**Dimensión legal de la RSE.** Carroll (1979) también refiere que la sociedad espera que la empresa cumpla con las leyes y que su misión económica se obtenga en un sistema de marco legal. Por su parte, Sen y Cowley (2013) indican que además de respetar las leyes que rigen el territorio en el cual opera el negocio, las empresas internacionales deben cumplir los acuerdos y pactos internacionales.

**Dimensión ética de la RSE.** En esta dimensión la sociedad confía en que la empresa responda con un comportamiento apropiado y normas éticas (Carroll, 1979), mediante prácticas correctas, justas y razonables que tengan coherencia con la sociedad, lo que permitirá alcanzar un mayor bienestar colectivo (Su, 2014).

**Dimensión filantrópica de la RSE.** La sociedad espera que la empresa consiga involucrarse activamente en el bienestar de la sociedad (Carroll, 1979). Por su parte, Solano (2005) indica que la filantropía se asocia con acciones de caridad, mientras que la RSE es un compromiso social y voluntario de la empresa a largo plazo para incidir en la sociedad y el medio ambiente.

## El valor para la empresa de la percepción de los consumidores sobre la responsabilidad social empresarial (RSE)

Aunque ya se ha establecido que la responsabilidad social empresarial es un compromiso voluntario que las empresas adoptan en aras de lograr un bien

común, diversos estudios revelan que la percepción de los consumidores respecto de las empresas consideradas socialmente responsables es favorable y, por lo tanto, puede llegar a representar un valor para la empresa.

Maignan (2001), citando a Handelman y Arnold, indica que en un estudio realizado en 1999 se encontró que las acciones de marketing con una dimensión social generan el soporte de los consumidores para la organización. Por su parte, La Vine (2014) menciona que los consumidores toman en cuenta la RSE antes de comprar sus productos o servicios, por lo que las empresas que apoyan una causa social pueden obtener el beneficio de clientes leales. Asimismo, Maignan (2001) realizó un estudio con consumidores de Estados Unidos, Francia y Alemania, y encontró que éstos valoran favorablemente a las empresas que actúan con responsabilidad social empresarial, lo cual coincide con los hallazgos de Ramasamy y Yeung (2009) en un estudio realizado con consumidores en China.

Estudios efectuados en México también indican que los consumidores valoran a las empresas con responsabilidad social. En Mérida, Ojeda, Mul y López (2016) reportaron que los clientes de Cinépolis apoyan la responsabilidad social de la empresa sin que el género y el nivel de estudios que tengan sea determinante. En Coahuila, Araiza *et al.* (2018) encontraron evidencia de que, en general, los consumidores de tiendas de conveniencia apoyan la RSE, siendo la dimensión filosófica la más valorada. Por su parte, Hernández *et al.* (2018) analizaron la percepción de los consumidores de una empresa procesadora de lácteos y encontraron que los clientes están dispuestos a hacer un esfuerzo especial para adquirir productos en una empresa con una reputación de responsabilidad social; asimismo, los investigadores descubrieron que el apoyo que los consumidores están dispuestos a brindar a la ESR está determinado por las dimensiones económica y filantrópica de la RSE.

Considerando lo anterior, es indudable que la percepción favorable de los consumidores hacia las ESR aporta un valor a la empresa, ya que éstos estarían dispuestos a brindarle su apoyo. En este sentido, la adopción de la RSE debe ser una decisión estratégica y su implementación deberá sustentarse en un modelo de gestión (Reyes, 2018), ya que de acuerdo con Gerard (2012) el hecho de contar con un modelo de responsabilidad social empresarial como estrategia trae como beneficio la lealtad de los consumidores, mejor imagen de marca y mayor atracción de nuevos clientes.

De acuerdo con Javier (2016), quienes empiecen a adecuar su gestión a políticas de RSE estarán un paso más adelante. Sarmiento (2011) indica que la RSE exige la gestión estratégica de la empresa, ya que genera ventaja competitiva.

“La gestión de la RSE debe generar ventajas competitivas, iniciando un proceso en que se integren prácticas responsables en su misión y visión. Estas

ventajas permitirán la diferenciación, como estrategia prioritaria de la empresa, necesaria si se tiene en cuenta la presencia de un entorno internacional convulsionado y competitivo, en cuya situación la RSE puede convertirse en una alternativa eficiente y eficaz para ser cada vez más competitivos. De tal manera que, para ser participativo en este ámbito, se necesita respetar el medio ambiente y el sistema ecológico” (Sarmiento, 2011, p. 6).

## Metodología

Derivada de la revisión bibliográfica efectuada para el presente estudio se plantea la siguiente hipótesis:

H<sub>1</sub>: El apoyo que los consumidores brindan a las tiendas de autoservicio de la ESR Soriana, favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra, depende de las dimensiones económica y filantrópica de la RSE.

La estrategia metodológica para la comprobación de la hipótesis propuesta se basó en un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo, relacional y no experimental. Para ello se utilizó el método de encuesta, aplicada mediante un cuestionario altamente estructurado diseñado y validado por un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Yucatán, la Universidad Autónoma de Querétaro y la Universidad Autónoma de Chihuahua, quienes tomaron como base el instrumento diseñado por Maignan (2001). El cuestionario se aplicó cara a cara aclarando al consumidor respondiente que todas las respuestas deberían relacionarse con la empresa que se estaba evaluando; en este caso, la empresa Soriana.

El cuestionario estuvo integrado por tres secciones. En la primera de ellas se solicitó al encuestado los datos personales relacionados con edad, sexo, escolaridad, puesto actual de trabajo, nivel socioeconómico y lugar de residencia dentro de su ciudad. La segunda sección mide con cinco indicadores la variable *apoyo* que los consumidores brindan a las ESR favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra. La tercera sección valora la variable *responsabilidad social empresarial* en cuatro dimensiones: económica, legal, filantrópica y ética; las tres primeras incluyeron cuatro indicadores cada una, y la dimensión ética incluyó tres ítems para dar un total de 15. Las variables de la sección 2 y 3 se midieron a través de una escala de Likert con valores numéricos discretos del 1 al 7, donde se evaluó el nivel de conformidad que asignaron los consumidores: desde 1, muy en desacuerdo, hasta 7, muy de acuerdo. Dicho cuestionario, cuya operacionalización se incluye en el anexo 1, se aplicó en los meses de octubre y noviembre de 2017.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula para poblaciones infinitas, con un 95 por ciento de nivel de confianza y un margen de error de 10 por ciento, para obtener un total de 210 encuestas. Se acordó encuestar como mínimo a dicha cantidad de consumidores mayores de edad de las tres tiendas de autoservicio ubicadas en Monclova, Coahuila, y su zona conurbada de Frontera, Coahuila. En total, se aplicaron 212 encuestas válidas.

Los datos cuantitativos obtenidos se procesaron de manera descriptiva para caracterizar a las variables de estudio, y a través de un modelo de regresión lineal múltiple (RLM) para determinar el nivel de predicción del apoyo del consumidor en función de las dimensiones de la RSE. El Alfa de Cronbach obtenido fue de 0.927, por lo que se avala la confiabilidad del instrumento. El software estadístico utilizado fue SPSS versión 21.

## Análisis de resultados

Los resultados de este estudio se encuentran basados en el análisis de los datos recopilados entre los 212 consumidores de las tiendas de autoservicio Soriana ubicadas en las ciudades de Monclova y Frontera, Coahuila.

- a) **Responsabilidad social empresarial.** Los hallazgos relacionados con la percepción de los consumidores respecto de la responsabilidad social empresarial se presentan en las tablas 7.1 a 7.5.

Como se observa en la tabla 7.1, en la mayoría de los indicadores los consumidores de las tiendas de autoservicio contestaron con un valor cercano a 6, en una escala de 1 a 7, siendo el valor más alto 5.87, por lo que reconocen estar

**Tabla 7.1** Responsabilidad social empresarial: dimensión económica

|                                                               | <i>n</i> | Media  | Desviación estándar |
|---------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Maximiza sus ganancias.                                       | 212      | 5.8255 | 1.3072              |
| Controla estrictamente sus costos de producción.              | 212      | 5.8349 | 1.2453              |
| Planea el éxito a largo plazo.                                | 212      | 5.8726 | 1.2152              |
| Mejora siempre los resultados económicos.                     | 212      | 5.8396 | 1.2667              |
| Dimensión económica de la responsabilidad social empresarial. | 212      | 5.8432 | 1.1312              |

*Fuente:* Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

de acuerdo en que las tiendas deben cumplir con los aspectos económicos enfocados principalmente en planear el éxito a largo plazo.

Como se aprecia en la tabla 7.2, en la mayoría de los indicadores los consumidores de las tiendas de autoservicio contestaron con un valor cercano a 6, en una escala de 1 a 7, siendo el valor más alto 5.93, lo que significa que los encuestados reconocen estar de acuerdo en que las tiendas deben cumplir con los aspectos legales principalmente enfocados en asegurar que sus empleados actúen dentro de los estándares definidos por la ley; la siguiente media más alta fue 5.89, correspondiente al respeto de los principios definidos por el sistema regulatorio.

Como se observa en la tabla 7.3, en la mayoría de los indicadores los consumidores de las tiendas de autoservicio contestaron con un valor muy cercano a 6,

**Tabla 7.2** Responsabilidad social empresarial: dimensión legal

|                                                                                                | <i>n</i> | Media  | Desviación estándar |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Asegura que sus empleados actúan dentro de los estándares definidos por la ley.                | 212      | 5.9292 | 1.3061              |
| Cumple con sus obligaciones contractuales.                                                     | 212      | 5.8113 | 1.2665              |
| Se abstiene de infringir la ley, incluso si esto ayuda a mejorar el rendimiento de la empresa. | 212      | 5.8538 | 0.925               |
| Respeto siempre los principios definidos por el sistema regulatorio.                           | 212      | 5.8868 | 1.2492              |
| Dimensión legal de la responsabilidad social empresarial.                                      | 212      | 5.8703 | 1.1355              |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

**Tabla 7.3** Responsabilidad social empresarial: dimensión ética

|                                                                                     | <i>n</i> | Media  | Desviación estándar |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| El respeto a los principios éticos tiene prioridad sobre el desempeño económico.    | 212      | 5.9151 | 1.2091              |
| Tiene principios éticos bien definidos.                                             | 212      | 5.9057 | 1.2201              |
| Evita comprometer los estándares éticos a fin de lograr los objetivos corporativos. | 212      | 5.9387 | 1.1889              |
| Dimensión ética de la responsabilidad social empresarial.                           | 212      | 5.9198 | 1.084               |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

en una escala de 1 a 7, siendo el valor más alto 5.94, lo cual significa que reconocen estar de acuerdo en que las tiendas deben evitar comprometer los estándares éticos a fin de lograr los objetivos corporativos.

En la mayoría de los indicadores los consumidores de las tiendas de auto-servicio contestaron con un valor cercano a 6, en una escala de 1 a 7, siendo el valor más alto 5.97, lo cual indica que reconocen estar de acuerdo en que las tiendas deben cumplir con los aspectos filantrópicos principalmente enfocados a desempeñar un papel importante en la sociedad más allá de la mera generación de beneficios (ver tabla 7.4).

**Tabla 7.4** Responsabilidad social empresarial: dimensión filantrópica

|                                                                                                 | <i>n</i> | Media  | Desviación estándar |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Ayuda a resolver problemas sociales.                                                            | 212      | 5.9057 | 1.2201              |
| Participa en la gestión de asuntos públicos.                                                    | 212      | 5.6745 | 1.4806              |
| Destina parte de sus recursos a ayudar desinteresadamente a los demás.                          | 212      | 5.8868 | 1.2681              |
| Desempeña un papel importante en nuestra sociedad más allá de la mera generación de beneficios. | 212      | 5.9717 | 1.2691              |
| Dimensión filantrópica de la responsabilidad social empresarial.                                | 212      | 5.8597 | 1.1398              |

*Fuente:* Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

**Tabla 7.5** Responsabilidad social empresarial

|                                                                  | <i>n</i> | Media  | Desviación estándar |
|------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Dimensión económica de la responsabilidad social empresarial.    | 212      | 5.8432 | 1.1312              |
| Dimensión legal de la responsabilidad social empresarial.        | 212      | 5.8703 | 1.1355              |
| Dimensión ética de la responsabilidad social empresarial.        | 212      | 5.9198 | 1.084               |
| Dimensión filantrópica de la responsabilidad social empresarial. | 212      | 5.8597 | 1.1398              |
| Responsabilidad social empresarial.                              | 212      | 5.8701 | 1.0435              |

*Fuente:* Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Los hallazgos referentes a las cuatro dimensiones de la RSE analizadas indican que, en la mayoría de ellas, los consumidores de las tiendas de auto-servicio contestaron con un valor cercano a 6, en una escala de 1 a 7 (ver tabla 7.5). Esto coincide con lo reportado por Maignan (2001) en los consumidores de Estados Unidos, Francia y Alemania; por Hernández *et al.* (2018), quienes estudiaron la percepción de los consumidores de una empresa de productos lácteos en Coahuila; por Araiza *et al.* (2018), quienes estudiaron la percepción de los consumidores de tiendas de conveniencia en Coahuila; y por Ojeda *et al.* (2016), quienes realizaron su estudio entre los clientes de Cinépolis en Mérida. En todos los casos, los consumidores valoran la RSE y distinguen las cuatro dimensiones de ésta (económica, legal, ética y filosófica).

El apoyo que los consumidores brindan a las tiendas de autoservicio de la empresa Soriana favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra se presenta en la tabla 7.6.

**Tabla 7.6** Apoyo que brindan los consumidores a la ESR favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra

|                                                                                                                                                 | <i>n</i> | Media  | Desviación estándar |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Pagaría más por comprar productos/servicios de una empresa socialmente responsable.                                                             | 212      | 5.3491 | 1.7061              |
| Considero la reputación ética de los negocios, al momento de hacer compras.                                                                     | 212      | 5.4623 | 1.3712              |
| Evito comprar productos/servicios de empresas que han participado en acciones inmorales.                                                        | 212      | 5.4528 | 1.5185              |
| Pagaría más por productos/servicios de una compañía que demuestra su cuidado por el bienestar de nuestra sociedad.                              | 212      | 5.3538 | 1.4837              |
| Si el precio y la calidad de los productos/servicios son iguales, compraría con la compañía que tenga una reputación de responsabilidad social. | 212      | 5.6651 | 1.3617              |
| Apoyo que los consumidores brindan a la ESR.                                                                                                    | 212      | 5.4566 | 1.3294              |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Se concluye que los consumidores de las tiendas de autoservicio están dispuestos a brindar su apoyo a la empresa por ser socialmente responsable (valores reportados mayores a 5, en una escala de 1 a 7), lo cual coincide con lo reportado por Hernández *et al.* (2018). El valor más alto asignado de 5.7 indica que los consumidores están dispuestos a comprar con la compañía que

tenga una reputación de responsabilidad social, si el precio y la calidad de los productos/servicios son iguales.

Finalmente, para identificar cuáles de las dimensiones (económica, legal, ética y filantrópica) de la RSE explican el apoyo que el consumidor brinda a la ESR favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra, se procedió a realizar una regresión lineal múltiple (RLM). En la tabla 7.7 se observa que las dimensiones explican 54.1 por ciento de la variación de la respuesta.

**Tabla 7.7** Resumen del modelo<sup>a</sup>

| Modelo | R                  | R cuadrado | R cuadrado corregido | Error típico de la estimación | Durbin-Watson |
|--------|--------------------|------------|----------------------|-------------------------------|---------------|
| 1      | 0.736 <sup>b</sup> | 0.541      | 0.532                | 0.90913                       | 1.521         |

<sup>a</sup> Variable dependiente: Apoyo del consumidor.  
<sup>b</sup> Variables predictoras: (Constante), filantrópica, económica, ética, legal.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Posteriormente se realizó el contraste de la regresión (ANOVA), donde se obtuvo una significación de cero, lo que sugiere que las variables explicativas influyen de forma conjunta y lineal sobre la variable dependiente (tabla 7.8).

**Tabla 7.8** ANOVA<sup>a</sup>

| Modelo |           | Suma de cuadrados | gl  | Media cuadrática | F      | Sig.               |
|--------|-----------|-------------------|-----|------------------|--------|--------------------|
| 1      | Regresión | 201.832           | 4   | 50.458           | 61.049 | 0.000 <sup>b</sup> |
|        | Residual  | 171.089           | 207 | 0.8270           |        |                    |
|        | Total     | 372.921           | 211 |                  |        |                    |

<sup>a</sup>Variable dependiente: Apoyo del consumidor.  
<sup>b</sup>Variables predictoras: (Constante), filantrópica, económica, ética, legal.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

Los resultados de la regresión lineal entre las dimensiones de la responsabilidad social empresarial explican 54.1 por ciento de la varianza del apoyo del consumidor ( $R^2 = 0.541$ ,  $p < 0.01$ ). En la tabla 7.9 se observa que las dimensiones que más contribuyen a explicar el apoyo del consumidor son la dimensión de responsabilidad económica, con un beta de 0.311, y la responsabilidad filantrópica, con un beta de 0.268. Las restantes dos dimensiones no contribuyen de manera significativa a explicar el apoyo del consumidor a

**Tabla 7.9** Coeficientes<sup>a</sup> de las dimensiones de la responsabilidad social empresarial

| Modelo        | Coeficientes no estandarizados |                | Coeficientes tipificados | t      | Sig.  |
|---------------|--------------------------------|----------------|--------------------------|--------|-------|
|               | B                              | Error estándar | Beta                     |        |       |
| 1 (constante) | −0.024                         | 0.361          |                          | −0.066 | 0.948 |
| Legal         | 0.100                          | 0.124          | 0.085                    | 0.803  | 0.423 |
| Económica     | 0.365                          | 0.112          | 0.311                    | 3.257  | 0.001 |
| Ética         | 0.157                          | 0.125          | 0.128                    | 1.255  | 0.211 |
| Filantrópica  | 0.312                          | 0.105          | 0.268                    | 2.971  | 0.003 |

<sup>a</sup> Variable dependiente: Apoyo del consumidor.  
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta.

la empresa socialmente responsable. Lo anterior permite confirmar la H<sub>1</sub>: El apoyo que los consumidores brindan a las tiendas de autoservicio de la ESR Soriana, favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra, depende de las dimensiones económica y filantrópica de la RSE.

## Conclusiones

El término de *responsabilidad social empresarial* tuvo su auge en México en la década de 1990 y, desde entonces, cada vez son más las empresas que asumen voluntariamente el compromiso de trabajar por el bien común. Debido a su importancia, la comunidad científica ha estudiado el tema desde diferentes perspectivas. Recientemente, los estudios se han centrado en la percepción de los consumidores respecto de las empresas socialmente responsables como un elemento que permita captar la preferencia al momento de comprar, ya que se ha encontrado que los clientes están dispuestos a brindar su apoyo a dichas ESR. En este sentido se visualiza a la RSE como un elemento importante en la gestión estratégica de las empresas, ya que representa un factor que les puede aportar ventaja competitiva.

Desde dicha perspectiva, el presente estudio se realizó entre los consumidores de las tres tiendas de autoservicio ubicadas en las ciudades de Monclova y Frontera, Coahuila, pertenecientes a la empresa Soriana. El objetivo era conocer su percepción respecto de la RSE de dicha empresa y el apoyo que están dispuestos a otorgarle por ser una ESR; también se pretendió identificar cuáles de las dimensiones (económica, legal, ética y filantrópica) de la RSE explican

el apoyo que el consumidor brinda a la empresa por ser socialmente responsable, favoreciéndola con su preferencia al momento de realizar su compra.

Los primeros hallazgos indican que los consumidores valoran a la ESR y están dispuestos a brindarle su apoyo con su preferencia al momento de efectuar su compra. Por lo tanto, la RSE se convierte en un factor estratégico para la empresa, ya que puede brindarle una ventaja competitiva.

En el modelo de regresión lineal múltiple se estableció que, de las cuatro dimensiones de la responsabilidad social empresarial, sólo las dimensiones económica y filantrópica mostraron una relación significativa con el apoyo que el consumidor está dispuesto a brindar con su preferencia al efectuar la compra de productos en las tiendas de autoservicio por ser ESR. En este sentido, se observa que los consumidores están conscientes de que la empresa debe generar ganancias y aceptan ese hecho, pero también reconocen que la empresa debe impactar en el entorno en el que se encuentra ubicada; sin embargo, también confían en que la empresa realice actividades voluntarias y desinteresadas en beneficio de la sociedad, por lo que el aspecto filantrópico es un factor importante asociado al apoyo de los consumidores.

Lo anterior es relevante principalmente para la organización Soriana, ya que el estudio ha permitido determinar que los consumidores están dispuestos a apoyar a las empresas que actúan con responsabilidad social, lo que debe incidir en su gestión estratégica como fuente de ventaja competitiva, destacando las dimensiones económica y filantrópica de la RSE.

La línea de investigación futura que se sugiere seguir es la de realizar estudios a profundidad que examinen por qué los consumidores están dispuestos a apoyar a las empresas que actúan con responsabilidad social, y de qué manera estarían dispuestos a involucrarse y cooperar con las ESR en las actividades que consideran relevantes para cada dimensión de la RSE.

## Referencias

- Aguilera, A. y Puerto, D. (2012). Crecimiento empresarial basado en responsabilidad social. *Revista Pensamiento y Gestión*, 32, 1-26.
- Araiza, Z., Hernández, N. y Hernández, V. (2018). Análisis de la responsabilidad social empresarial en tiendas de conveniencia desde la percepción de los consumidores. *The Institute for Business and Finance Research, Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 13, 2.
- Brundtland, G. H. (2006). *Informe Brundtland*. Recuperado el 28 de agosto de 2018 de <http://desarrollosostenible.wordpress.com/2006/09/27/informe-brundtland/>

- Cajiga, J. (2018). *El concepto de responsabilidad social empresarial*. Centro Mexicano para la Filantropía. Recuperado el 28 de agosto de 2018 de [https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto\\_esr.pdf](https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf)
- Carroll, A. (1999). Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct. *Business & Society*, 38, 3, 268-295.
- Carroll, A. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Towards the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, 34, 4, 39-38.
- Carroll, A. (1979). A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *Academy of Management Review*, 4, 4, 407-505.
- Carroll, A. y Shabana, K. (2010). The business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice. *International Journal of Management Review*, 85-105.
- Fundación Soriana (2018). Página oficial de la Fundación Soriana. Recuperado el 28 de agosto de 2018 de <http://www.sorianadomicilio.com/site/default.aspx?p=7933>
- Gerard, G. (2012). *Entrepreneur Growth 2018*. Recuperado el 28 de agosto de 2016 de <https://www.entrepreneur.com/article/265075>
- Hernández, N., Araiza, Z., Gutierrez, L. y Saucedo, Y. (2018). Dimensiones de la responsabilidad social empresarial: caso empresa procesadora de productos lácteos. *The Institute for Business and Finance Research, Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 13, 2.
- Javier, D. (2016). *Entrevista al Ing. Daniel Javier, Director de Responsabilidad Social Empresarial de WORLDCOB sobre la importancia de la Gira de Encuentros de RSE y la certificación internacional WORLDCOB-CSR 2011.3. Horizonte Minero Revista Internacional de Minería y Energía*. Recuperado el 28 de agosto de 2018 de <http://www.horizonteminero.com/2016/12/14/la-importancia-certificacion-rse/>
- La Vine, V. (2014). *Entrepreneur Growth 2018*. Recuperado el 28 de agosto de 2018 de <https://www.entrepreneur.com/article/267645>
- Maignan, I. (2001). Consumers' Perceptions of Corporate Social Responsibilities: A Cross-Cultural Comparison. *Journal of Business Ethics*, 30, 1, Special Issue on International Management (marzo de 2001), 57-72.
- Ojeda, R., Mul, J. y López, L. (2016). Análisis de la percepción de los consumidores de Cinépolis sobre la Responsabilidad Social Empresarial. *Revista Ciencias Administrativas Teoría y Praxis*, 1 (12), 183-195.
- Organización Soriana (2018). Página oficial de la Organización Soriana. Recuperado el 28 de agosto de 2016 de <http://www.sorianadomicilio.com/site/default.aspx?p=4>
- Peña, D. y Serra, A. (2012). Responsabilidad social empresarial en el sector turístico. Estudio de caso en empresa de alojamiento de la ciudad de Santa

- Marta, Colombia. *Revista Estudios y Perspectivas en Turismo*, 21 (6), 1456-1480.
- Programa Ayudar a ayudar (2018). Página oficial del programa Ayudar a ayudar. Recuperado el 28 de agosto de 2016 de <http://www.sorianadomicilio.com/site/default.aspx?p=7940>
- Ramasamy, B. y Yeung, M. (2009). Chinese Consumers' Perception of Corporate Social Responsibility (CSR). *Journal of Business Ethics*, 88, 119 -132.
- Reyes, J. (2018). La gestión de la responsabilidad social empresarial. *El Economista*. Recuperado el 28 de agosto de /2018 de <https://www.economista.com.mx/opinion/La-gestion-de-la-Responsabilidad-Social-Empresarial-20180604-0134.html>
- Sarmiento, S. (2011). La responsabilidad social empresarial: gestión estratégica para la supervivencia de las empresas. *Dimensión empresarial*, 9 (2), p. 6.
- Secretaría de Economía (2016). Responsabilidad social empresarial. Recuperado el 28 de agosto de 2018 de <https://www.gob.mx/se/articulos/responsabilidad-social-empresarial-32705>
- Sen, S. y Cowley, J. (2013). The Relevance of Stakeholders Theory and Social Capital Theory in the Context of CSR: An Australian Perspective. *Journal of Bussiness Ethics*, 118 (2), pp. 413-427.
- Solano, D. (2005). Responsabilidad social corporativa: Qué se hace y qué debe hacerse. *Universidad ESAN (Perú). Cuad. Difus.* 10, 18-19.
- Su, H. (2014). Business Ethics and the Development of Intellectual Capital. *Journal of Bussiness Ethics*, 119 (1), 87-98.
- Vélez E. (2011). Un recorrido hacia la responsabilidad social corporativa. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19 (25), 55-74.



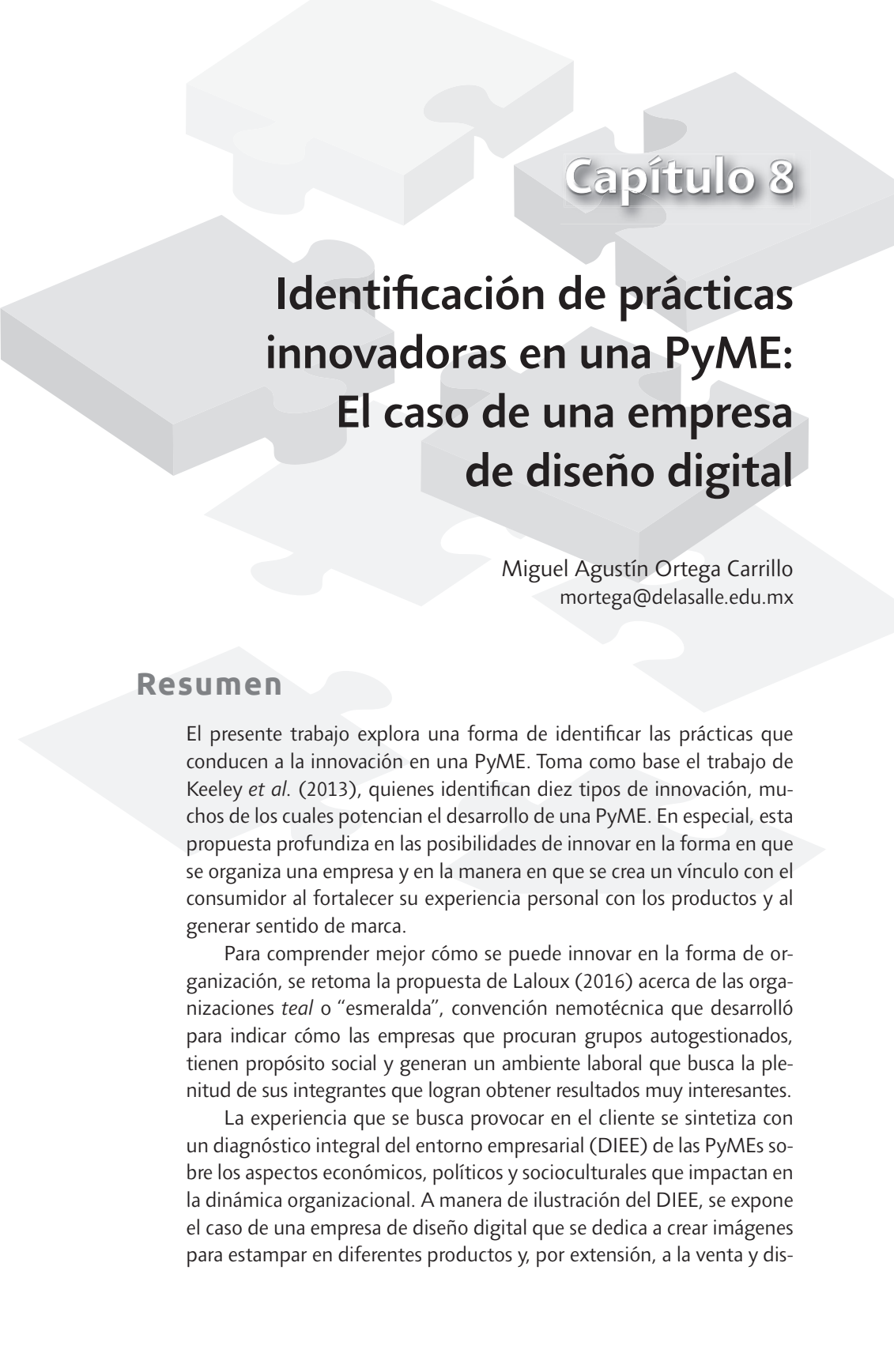
# Operacionalización de las variables en estudio

**Tabla A7.1** Operacionalización de las dimensiones de la responsabilidad social empresarial

| Dimensión                 | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legal<br>(4 ítems)        | <ul style="list-style-type: none"><li>— Asegura que sus empleados actúan dentro de los estándares definidos por la ley.</li><li>— Cumple con sus obligaciones contractuales.</li><li>— Se abstiene de infringir la ley, incluso si esto ayuda a mejorar el rendimiento de la empresa.</li><li>— Respeta siempre los principios definidos por el sistema regulatorio.</li></ul> |
| Económica<br>(4 ítems)    | <ul style="list-style-type: none"><li>— Maximiza sus ganancias.</li><li>— Controla estrictamente sus costos de producción.</li><li>— Planea el éxito a largo plazo.</li><li>— Mejora siempre los resultados económicos.</li></ul>                                                                                                                                              |
| Ética<br>(3 ítems)        | <ul style="list-style-type: none"><li>— El respeto a los principios éticos tiene prioridad sobre el desempeño económico.</li><li>— Tiene principios éticos bien definidos.</li><li>— Evita comprometer los estándares éticos a fin de lograr los objetivos corporativos.</li></ul>                                                                                             |
| Filantrópica<br>(4 ítems) | <ul style="list-style-type: none"><li>— Ayuda a resolver problemas sociales.</li><li>— Participa en la gestión de asuntos públicos.</li><li>— Destina parte de sus recursos para ayudar desinteresadamente a los demás.</li><li>— Desempeña un papel importante en nuestra sociedad más allá de la mera generación de beneficios.</li></ul>                                    |

**Tabla A7.2** Operacionalización de la variable de apoyo que los consumidores brindan a las ESR favoreciéndolas con su preferencia al momento de realizar su compra

| Indicadores (5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>— Pagaría más por comprar productos/servicios de una empresa socialmente responsable.</div><div>— Considero la reputación ética de los negocios, al momento de hacer compras.</div><div>— Evito comprar productos/servicios de empresas que han participado en acciones inmorales.</div><div>— Pagaría más por productos/servicios de una compañía que demuestra su cuidado por el bienestar de nuestra sociedad.</div><div>— Si el precio y la calidad de dos productos/servicios son iguales, compraría con la compañía que tenga una reputación de responsabilidad social.</div></div> |



## Capítulo 8

# Identificación de prácticas innovadoras en una PyME: El caso de una empresa de diseño digital

Miguel Agustín Ortega Carrillo  
mortega@delasalle.edu.mx

### Resumen

El presente trabajo explora una forma de identificar las prácticas que conducen a la innovación en una PyME. Toma como base el trabajo de Keeley *et al.* (2013), quienes identifican diez tipos de innovación, muchos de los cuales potencian el desarrollo de una PyME. En especial, esta propuesta profundiza en las posibilidades de innovar en la forma en que se organiza una empresa y en la manera en que se crea un vínculo con el consumidor al fortalecer su experiencia personal con los productos y al generar sentido de marca.

Para comprender mejor cómo se puede innovar en la forma de organización, se retoma la propuesta de Laloux (2016) acerca de las organizaciones *teal* o “esmeralda”, convención nemotécnica que desarrolló para indicar cómo las empresas que procuran grupos autogestionados, tienen propósito social y generan un ambiente laboral que busca la plenitud de sus integrantes que logran obtener resultados muy interesantes.

La experiencia que se busca provocar en el cliente se sintetiza con un diagnóstico integral del entorno empresarial (DIEE) de las PyMEs sobre los aspectos económicos, políticos y socioculturales que impactan en la dinámica organizacional. A manera de ilustración del DIEE, se expone el caso de una empresa de diseño digital que se dedica a crear imágenes para estampar en diferentes productos y, por extensión, a la venta y dis-

tribución de *souvenirs* o “recuerdos” con alto grado de impacto de marca debido a una importante presencia en internet y redes sociales.

**Palabras clave:** innovación, diagnóstico organizacional, mejores prácticas.

## Introducción

La presente investigación pretende destacar cómo en algunas pequeñas y medianas empresas (PyMEs) se realizan prácticas de innovación que, quizá sin proponérselo de manera consciente, permiten que su funcionamiento supere la norma (Riveros Tovar, 2013). De ahí que sea una labor importante por parte de la academia identificar cuáles son esas prácticas para sistematizarlas y fomentar su uso en otras PyMEs que operan con menor solvencia, puesto que no utilizan el pensamiento realmente estratégico, ya sea de forma explícita o implícita.

Se propone como marco de referencia teórica el trabajo de Keeley *et al.* (2013) acerca de los 10 tipos de innovación que pueden presentarse en una empresa. En este modelo se explica que hay cuatro grandes rubros donde es posible innovar: la sustentabilidad de un proyecto, la producción, la forma de organización y la distribución. El supuesto de esta investigación es que para una empresa pequeña o mediana puede resultar fructífero apostar por innovar en la forma de organizar la empresa y en la forma en que se distribuyen sus productos o servicios.

Para entender cómo se puede innovar en la forma en que se organiza una empresa (no confundir con el término “organización” que se utiliza para designar a una entidad), se proponen algunas nociones sugeridas por Laloux (2016) acerca de cómo han evolucionado las organizaciones y de cuáles son las características que, de acuerdo con esa evolución, son más propicias para encontrar un equilibrio entre el objetivo de la empresa, el propósito social y comunitario que procura, y la generación de un clima adecuado que favorezca la plenitud integral y humana de sus integrantes.

Por otro lado, para desarrollar la explicación de cómo se logra innovar en algunos aspectos de la distribución, se pone a consideración una herramienta de diagnóstico integral del entorno económico de la empresa (DIEE). Ésta permite considerar la relación de la empresa con su medio ambiente y, así, determinar si los esfuerzos estratégicos están bien encaminados a lograr resultados de gran envergadura en el entorno en que se opera (Arizabaleta, 2004). Para efectos de agilizar la lectura, en este documento se sintetizan los elementos que componen el DIEE con una muestra inmediata de sus elementos ejemplificados en una organización específica.

Por último, a manera de reflexión final, que no necesariamente es una conclusión, se expone cuáles son las actividades innovadoras que mejor se desarrollan en esa empresa específica, cuáles son las oportunidades de profundizar en tal tipo de herramientas, y por qué considero que la exploración de las alternativas de innovación es clave en la construcción de una estrategia competitiva.

## Innovar no sólo en productos y procesos

La innovación, de acuerdo con su etimología y su definición denotativa, significa generar algo nuevo. Para entender qué es innovación a la luz de los procesos económicos y sociales que se viven en la era contemporánea, se empleará la definición propuesta por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el *Manual de Oslo* (OCDE y Eurostat, 2005):

Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (p. 5).

Si bien la definición tiene muchas aristas, lo cierto es que en muchas empresas —e incluso en la percepción de muchos otros actores de la sociedad— se concibe que la innovación sólo es evidente en productos específicos o, cuando mucho, en la forma en que éstos se producen mediante procesos novedosos. Este tipo de razonamiento tal vez resulte muy desalentador para quienes integran una PyME, puesto que los niveles de inversión necesarios para crear productos realmente novedosos y competitivos en el mercado muchas veces son inimaginables para la realidad de esas organizaciones que con frecuencia se mueven en una lógica de supervivencia.

Por eso, en las PyMEs es totalmente pertinente pensar en esfuerzos de innovación que vayan más allá de los supuestos de una industria onerosa. No sólo se crea valor a partir de grandes recaudaciones originadas por la propiedad de patentes, sino por otros muchos esfuerzos de la organización. Uno de los autores que mejor esquematiza el campo de posibilidades para innovar en una empresa es Larry Keeley, quien propone entender diez tipos diferentes de innovación agrupados en cuatro grandes rubros (Keeley *et al.*, 2013). El primero de ellos tiene que ver con el financiamiento, lo cual no sólo se refiere a capitalizar una empresa, sino también a hacer económicamente susten-

table una idea o un proyecto; también implica generar sinergias positivas y alianzas con otros actores externos a la organización que permitan relaciones mutuamente benéficas. El segundo rubro es la producción donde, aquí sí, los esfuerzos están enfocados principalmente en crear nuevos productos, mejorar los existentes, y generar y perfeccionar procesos de operación (Wieżrbicki y Nakamori, 2006). El tercer rubro es la forma como se organiza la empresa, es decir, cómo interactúan sus integrantes y cuál es el tipo de calidad de servicio que ofrecen (Kofman, 2016). El cuarto rubro se refiere a la manera como se distribuye aquello que genera la empresa: cuáles son los canales a través de los que hacen llegar a sus clientes y consumidores sus productos o servicios, cómo generan valor de marca y cómo establecen experiencias personalizadas entre sus consumidores (Hill, 2014).

La experiencia en el estudio de PyMEs hace suponer que para cada organización concreta: *a)* algunas de esas alternativas de innovación son más viables que otras, y *b)* algunas son más fructíferas que otras. En la argumentación del propio modelo de los 10 tipos de innovación propuesto se explica que, si bien las empresas dedican 80 por ciento de sus esfuerzos a la innovación en productos y procesos, esto a la larga tan sólo representa 20 por ciento de la riqueza que se genera (Keeley *et al.*, 2013). De ahí que se proponga que las PyMEs incluyan este tipo de consideraciones en sus estrategias para competir y obtener resultados en aquellos rubros donde sea más factible y redituable invertir. En esta propuesta se identifican dos tipos de innovación en los que se han enfocado las PyMEs exitosas. El primero es la forma en que se organizan las interacciones de sus integrantes. Y el segundo es la generación de una experiencia personalizada entre sus consumidores, lo cual, a la vez, reditúa en beneficio del fortalecimiento de una marca.

## Cambios en la forma de organizarse para generar innovación

Como propuesta de cómo identificar cuáles son aquellas prácticas innovadoras en la forma de organizarse dentro de una empresa para generar valor, tomaré en consideración la teoría de la evolución de las organizaciones propuesta por Laloux (2016). Él argumenta que, como sucede con toda realidad, las organizaciones evolucionan y es común que surjan problemas cuando se desea ajustar categorías teóricas que son válidas en un estado evolutivo para aplicarlas a organizaciones específicas que se encuentran en otro momento de desarrollo. Para precisar esta idea, Laloux sugiere que las organizaciones pueden agruparse de acuerdo con su grado de evolución en cinco grandes grupos, que identifica con cinco colores.

Las organizaciones *rojas* se aglutinan en torno al temor que produce quien tiene la autoridad de mando. Se trata de organizaciones que operan en entornos caóticos, y en ellas se ejerce constantemente el poder y se decide a corto plazo con la visión única de quien ejerce el mando. Las organizaciones *ámbar* superan la hostilidad y el temor que hay en la arbitrariedad de las organizaciones rojas; para ello, establecen reglas claras y formales, así como una distribución de poder plasmada en estatutos (Weber, 1992). Las organizaciones *naranja* superan el estancamiento y la falta de creatividad de las organizaciones ámbar, al fomentar el logro de objetivos con la consecuente búsqueda de eficiencia, competitividad y distribución de toma de decisiones basada en méritos (Mintzberg, 1999). Las organizaciones *verdes* contrarrestan los excesos de las organizaciones naranja proponiendo el “empoderamiento” de las personas que la integran (es decir, ayudando a que ejerzan libremente sus capacidades y sensibilidades particulares) y sumándose a causas valiosas para la sociedad.

Finalmente, esta teoría señala que en la actualidad se están gestando cambios sociales y culturales que permiten que emerjan organizaciones donde, más allá de su objetivo específico, se trabaja en torno a un propósito encomiable, se fomenta que los grupos se autogestionen mediante motivación interna (no mediante castigos ni presiones de estatus) y se estimula el desarrollo humano de sus integrantes (Pink, 2009). A este tipo de organización se le denomina *teal* (Laloux, 2016), cuya traducción al español sería próxima al color jade o esmeralda. No obstante, en los libros de administración relacionados con el tema —al igual que sucede con muchos otros términos— no se hace esfuerzo alguno por trasladar el vocablo a nuestro idioma.

Se observa que muchos de los postulados que se han convertido en imperativos categóricos para las empresas, en realidad, sólo son adecuados para las empresas naranja. De hecho, la dinámica de los grandes grupos corporativos favorece la ambición, la competencia y la búsqueda obsesiva de ganancia. Se trata de las organizaciones emblemáticas del paradigma naranja. Sin embargo, si queremos trasladar esas características a una PyME cualquiera (como constantemente se sugiere en textos y cursos administrativos), el resultado quizá sea sólo la generación de un gran estrés que ni siquiera garantice eficiencia. De ahí que, en concordancia con el tipo de innovación que hemos propuesto —esto es, el de innovar con cambios en la manera de organizarse en una empresa—, habrá que identificar en el campo cuáles son las prácticas de las PyMEs exitosas. Para esta investigación se detectó a una empresa de diseño cuyas mejores prácticas se asemejan más a una organización *teal* que a las de una naranja, como se explicará.

## Aplicación de un diagnóstico del entorno para identificar prácticas innovadoras en una empresa específica

En esta sección se toma como referencia práctica el caso de una empresa de diseño digital mexicana en operación. Si bien el estudio de caso se realizó con una empresa real, para fines académicos nos referiremos a esta empresa con el nombre ficticio de “Gama Dioramas”. Se trata de una empresa establecida formalmente en 2008 (aun cuando es importante señalar que sus productos tienen presencia entre el público al menos desde 2004). Se autodefine como una empresa de diseño dedicada a ofrecer de forma original y novedosa lo mejor de la tradición mexicana combinada con el humor urbano contemporáneo plasmando ideas en *souvenirs* de diferente índole a los que denomina “artilugios de poder”. Fue fundada por una diseñadora gráfica con muchos anhelos de ejercer su profesión y quien, ante la falta de oportunidades estables en el mercado laboral, decidió convertirse en emprendedora estableciendo su propio negocio en compañía de uno de sus hermanos. A partir de ello han aprovechado notablemente las herramientas del diseño utilizando las facilidades de la plataforma de internet.

Con la descripción de lo que acontece en esta empresa se ilustran los conceptos teóricos desarrollados y se enfatiza cuáles son las mejores prácticas que se observan en esta organización concreta en cuanto a innovación, así como los posibles escenarios que se contemplan para diseñar una estrategia competitiva. Para ello se desarrolló un diagnóstico integral del entorno empresarial (DIEE). Este diagnóstico organizacional incluye el análisis de tres componentes del entorno en que se desenvuelve esta empresa: el económico, el político y el sociocultural. Es importante la utilización del DIEE para observar cuáles son las características de dicho entorno que esta organización ha asimilado con éxito (Schneider y Karcher, 2012).

Es útil contar con el DIEE porque permite ilustrar cómo el análisis del entorno da una explicación clarificadora y razonable de lo que funciona bien, o de lo que se puede mejorar en ésta y en otras empresas. A partir de la segunda mitad del siglo XX, se hizo evidente la necesidad de una comprensión más cabal e integral de qué es una organización (y en particular qué es una empresa), desde el punto de vista tanto teórico como práctico (Simon, 1946). Las escuelas administrativas han ampliado sus miras para ir más allá de los procesos, las reglas y los objetivos con la finalidad de comprender una empresa, y han profundizado en aspectos humanos y sociales que afectan a la organización. Cuando estos aspectos se dan por sentado, muchas veces se desaprovechan oportunidades de una mejor estrategia competitiva.

Un ejemplo muy ilustrativo de un buen análisis del entorno empresarial se presenta en el libro *Dios, patria y Coca-Cola*, de Pendergrast (2001). En él, el autor no sólo se refiere a las acciones internas que esa empresa lleva a cabo para lograr el éxito, sino también explica que los acontecimientos de la historia mundial durante los años en que ha estado activa esa organización han modelado sus estrategias de forma muy significativa. Así, por ejemplo, en el aspecto económico, Coca-Cola ha respondido con técnicas administrativas y de organización muy similares a las del calvinismo; es decir, ha generado un orden casi militar en las zonas de distribución del producto inculcando entre los empleados una cultura de “evangelización” que los haga creer profundamente en sus productos y promoverlos activamente en el resto del mundo. En cuanto al aspecto político, esta compañía ha tenido que ajustar estrategias ante competidores que tratan de captar parte de su mercado e incluso ha ejercido presión en los espacios de cabildeo en los diferentes países donde opera para instaurar políticas públicas que favorezcan su desarrollo. En el ámbito cultural, ha sabido identificarse como sinónimo de las bondades capitalistas, y el valor de su marca es tal que a la gente le basta identificar su logotipo para reconocerla y asociarla con su país y con todo un sistema sociopolítico. Finalmente, en cuanto a motivación y búsqueda de experiencia personalizada entre sus consumidores, Coca-Cola aventaja a muchas empresas y organizaciones porque ha sabido integrar mucha plusvalía intangible a su producto. La gente que bebe una Coca-Cola no sólo está adquiriendo una bebida, sino que está dando por hecho que posee toda una serie de atributos que la hacen pertenecer a un grupo vibrante y juvenil. De hecho, en su publicidad, Coca-Cola nunca anuncia un producto en sí, sino la experiencia de vida asociada a ese producto.

## Entorno económico de Gema Dioramas

En la operación exitosa de la empresa Gema Dioramas se han detectado los siguientes elementos relevantes de su entorno económico:

- A nivel global, los grandes recursos creativos generan plusvalía a partir de las ideas.
- A nivel local, la situación económica restringe las compras de productos aparentemente superfluos entre la población.
- El aprovechamiento de las herramientas digitales para llegar a establecer un mercado de consumidores y de promotores voluntarios sin necesidad de intermediarios.

**Grandes recursos creativos que dan plusvalía a las ideas.** Esta empresa emplea el conocimiento y la creatividad como sus recursos principales y

los aplica para la concreción de sus ideas (Lehrer, 2012). Éstas se plasman en diseños innovadores llenos de referencias significativas y evocadoras sobre diferentes aspectos de la cultura mexicana. Los diseños se divulgan a través de internet y se “empaquetan” para su consumo físico estampándose en tarjetas, pastilleros, llaveros, etcétera. Dicho de manera sencilla, el estilo particular plasmado combina la nostalgia del diseño clásico con la añoranza de un México tradicional, y lo dotan del tipo de humor y picardía muy comunes entre la población urbana contemporánea mediante frases cortas y bien pensadas, que generan una sinergia muy propositiva entre lo literario y lo icónico de sus productos.

**Identificación de crisis económica como oportunidad.** Si bien la empresa surge en plena crisis económica, la situación de precariedad entre los consumidores le sirve como aliciente para dar gran plusvalía a productos que, de otra manera, serían ignorados o tendrían poco valor en el mercado, como tarjetas, pastillas de dulce o alhajeros. La empresa vende “conceptos”, no “objetos”.

**Aprovechamiento de herramientas digitales.** La forma en que le dan poder a la marca surge desde la manera en que se promueven en internet, con un sitio web muy agradable a la vista y con presencia constante en redes sociales a través del humor que se replica, sin que tengan que invertir en ello, gracias a lo afortunadas que resultan para los internautas las ocurrencias e imágenes plasmadas en sus diseños. Sus imágenes se viralizan a través de internet sin que necesariamente anuncien directamente producto alguno, lo que podría significar para una mente más tradicional un desperdicio creativo; sin embargo, de esa manera consiguen posicionar sus productos en la mente del consumidor que reacciona positivamente cuando está ante algún punto de venta.

Las condiciones del entorno económico, sin importar que sean adversas, han sido un aliciente para que esta empresa explore, experimente y aproveche el mejor e inagotable recurso: su capacidad creativa y su conocimiento del diseño.

## Entorno político de Gema Dioramas

Los elementos políticos del entorno en que se encuentra esta empresa y que se consideran destacados para comprender su estilo de innovación son los siguientes:

- Políticas fallidas para dar empleo a los jóvenes en el país.
- Situación política global que favorece el emprendimiento y la innovación.

- Turbulencia en la aplicación de políticas sobre derechos de autor en los espacios virtuales.

**Políticas de empleo.** A nivel nacional y sin importar los cambios de régimen, las políticas públicas han sido fallidas para dar empleo a los jóvenes que egresan de las universidades (Schetinno, 2007). En combinación con la situación económica, muchos empleos que se ofrecen tienen una condición de precariedad. Los fundadores de esta empresa, en algún momento, experimentaron en carne propia esa situación. No obstante, gracias a su formación, pero ante todo por su actitud, la fundadora encontró en esta dificultad un aliciente para dedicarse a trabajar del modo que realmente deseaba, sin seguir las directrices de un superior.

**La globalización favorece el emprendimiento y la innovación.** Es razonable decir que las políticas de empleo en el país corresponden a lo que está pasando en el mundo. Hay cada vez menos necesidad de trabajo físico y de recursos materiales para dar valor a los productos, y esto afecta al empleo, al menos en la forma tradicional que hemos conocido desde la Revolución Industrial (Handzic, 2014). En cambio, una tendencia mundial es que muchas empresas recurran al espacio digital para generar ideas y valor, y luego establecerse en el mercado. Es el impulso del emprendimiento y la necesidad de innovar para destacarse ante la competencia lo que ha forjado a los fundadores de esta empresa (McCloskey, 2006).

**Políticas sobre derechos de autor.** Una de las grandes tensiones que provoca la innovación continua es el forcejeo entre la protección legal a los productos y la circulación libre y abierta de las ideas. Esto provoca la necesidad de que las empresas busquen un equilibrio entre ambos términos. Es muy clara esta cuestión en empresas dedicadas al diseño. En Gema Dioramas hay un uso constante de imágenes y elementos de diseño clásico. Aunque siempre dan un enfoque original a estos elementos, no dejan de correr el riesgo de ser acusados de plagio por el uso evidente de algunas imágenes, e incluso frases, de catálogo. Ante ello han sabido respaldarse en el acervo del dominio público.

Las condiciones del entorno político, si bien han dificultado en algunos momentos el desarrollo de las personas que integran la empresa, han sido a la vez un motor de tensión creativa que ha servido para emplearse a fondo en búsquedas de innovación.

## Entorno sociocultural de Gema Dioramas

Los elementos más destacables del entorno social y cultural que se han sabido aprovechar en Gema Dioramas son:

- Identificación con los símbolos entrañables de la cultura mexicana.
- Identificación con el sentido de humor del mexicano urbano contemporáneo.
- Identificación con la atmósfera de interacción de las redes sociales.

**Símbolos de la cultura mexicana.** La cultura mexicana tiene un acervo muy grande de obras en su patrimonio. En particular, Gema Dioramas se ha enfocado en rescatar el acervo de la cultura popular que, a diferencia de la cultura oficial, es espontánea, divertida y en muchos casos entrañable. Tampoco tienen problemas con aprovechar el sincretismo. El uso de antiguas figuras tipo *pin-up*, de refranes populares y de elementos visuales de las artesanías y el folclor mexicano puede combinarse con los estilos y formatos del diseño internacional, e incluso aprovecharse para estampar productos vinculados con el mundo moderno. Los elementos de la paleta de diseño de esta compañía son diversos, pero el estilo propio que se ha desarrollado es cada vez más inconfundible. Otro aspecto sobresaliente es la forma como sus productos juegan humorísticamente —si bien habrá quien los adquiera con una intención seria— con la parte que hay tras la magia y la hechicería (productos que juegan a “hacerte más bella”, “más fuerte”, “deseable para quien amas”, etcétera).

**Empatía con el humor del mexicano urbano contemporáneo.** Los jóvenes y adultos formados en la cultura mexicana han desarrollado un tipo de humor que puede ir desde lo mustio hasta lo sarcástico. El albur es una forma agazapada de ofender a un rival y de aludir a temas sexuales de manera velada. Este tipo de humor se ha acrecentado entre la población urbana contemporánea en México, pero también en su clase media, sin excluir a las demás. También se reconocen las influencias internacionales de humor, algunas de las cuales apelan al ingenio y a las bromas autoinfligidas de forma entrañable. De manera a veces sutil, y en otras más evidente, los diseños de Gema Dioramas suelen representar atinadamente frases ingeniosas con estos tipos de humor que se refuerzan considerablemente mediante imágenes.

**Identificación con la atmósfera de convivencia en redes sociales.** Las redes sociales han fomentado un tipo de comunicación entrecortada y fragmentada. Con mensajes muy breves que intentan ser lo suficientemente evocativos se busca atraer la atención entre una multitud ingente de estímulos visuales que proliferan en la red (Lanier, 2018). El uso muy difundido de memes —imágenes con escasa calidad de diseño, frases que buscan ser contundentes e ingeniosas, aunque suelen ser repetitivas cuando no quedan sólo en insultos y ocurrencias, y detonadores circunstanciales que se replican hasta volverse reiterativos— contrasta enormemente con las imágenes sofisticadas

y de calidad que diseña Gema Dioramas. Pero a la vez parecen compaginar muy bien justamente con las experiencias adictivas que intuitivamente viven quienes disfrutan de esos usos de un humor poco creativo y reiterativo. De hecho, muchas de las imágenes diseñadas por la compañía se reutilizan para hacer memes en otros contextos. Este fenómeno juega a favor de Gema Dioramas, puesto que sigue acrecentando la presencia de la marca entre el colectivo cada vez más numeroso que utiliza las redes sociales como su único medio de información y esparcimiento.

Las condiciones del entorno sociocultural han jugado definitivamente en favor de la empresa, porque engarzan muy bien sus productos e ideas con la idiosincrasia de sus consumidores.

## Desafíos ante los cuales se hace necesario seguir innovando

Otro de los hallazgos que arroja el DICE es la detección de posibles escenarios ante los que Gema Dioramas puede verse en la necesidad de cambios innovadores. A continuación, se describen algunos que serán clave para el diseño de una estrategia competitiva de esta empresa.

**Saturación de empresas dedicadas al diseño.** Si bien el desempeño de Gema Dioramas ha sido exitoso, no debe ignorarse que hay gran número de empresas y de jóvenes que compiten constantemente con ideas más novedosas, mejores aplicaciones gráficas y mayores dotes artísticas en el mercado del diseño gráfico. Muchos de ellos se han abocado a compartir sus diseños por medio de artículos diversos disponibles en tiendas. Aunque la empresa se ha posicionado, esto no garantiza que el público deje de optar por otras alternativas, porque a fin de cuentas también hay modas, gustos y tendencias entre los consumidores.

Las mismas condiciones que han empujado a los fundadores a emprender una idea original y exitosa son las que experimentan de modo quizá más acentuado miles de jóvenes que egresan de las múltiples universidades y escuelas técnicas que ofrecen la carrera de diseño gráfico. Así, los competidores no sólo son numerosos, sino que se incrementan exponencialmente. Una opción es seguir manteniendo altos estándares en la generación de ideas y propuestas, pero el riesgo es perder el estilo característico que ya ha dado frutos a la empresa.

La solución más razonable consiste en aprovechar el impacto de la marca para crear nuevas alianzas con proveedores y socios clave que les permitan tener una mayor presencia y ofrecer sus propuestas de diseño en escaparates inéditos, tanto de productos como de tiendas, así como buscar mayor distribución en mercados internacionales por medio de franquicias.

**Obsolescencia de la tecnología.** El uso de herramientas digitales ha representado un auténtico vendaval de aire fresco para las empresas de diseño. Sin embargo, la celeridad de los cambios tecnológicos muchas veces rebasa la capacidad de las empresas para estar al día (Oppenheimer, 2014). En el caso del diseño, constantemente hay mejoras en software con nuevos programas que hacen mayores tareas con mayor facilidad, y en el hardware, con nuevas propuestas que implican retos para plasmar diseños (por ejemplo, el uso de impresoras 3D).

La tecnología, en opinión de muchos, no es una inversión, sino un gasto. Equipar con servidores y equipos de cómputo sofisticados a una empresa no garantiza que en pocos meses se quede rezagada en cuanto a las innovaciones que se suceden interminablemente en el mercado de las tecnologías informáticas (Newcomb, 2003). Si bien una opción es mantener una base tecnológica que funcione razonablemente (a fin de cuentas, a un consumidor promedio no le interesará si un diseño fue hecho con papel y lápiz en un restirador o en el más avanzado equipo de cómputo con el mejor software de diseño), las posibilidades técnicas del equipo que se utiliza para una obra gráfica sí dejan una impronta en el estilo que expresa. Esto tiene una de dos posibles consecuencias: el estilo que se ofrece queda demasiado identificado y fijo con un momento particular y deja de resultar atractivo a la sensibilidad de las nuevas generaciones, o bien, se consolida como un estilo entrañable y atemporal. Ésta es una de las ventajas de que Gema Dioramas haga uso de tantos elementos “retro” en sus diseños (es decir, que retoman elementos nostálgicos de épocas pasadas que son bien recibidos por las sensibilidades contemporáneas), lo que garantiza cierta lealtad probada al producto sin importar los vaivenes de la moda.

**Caer en una zona de confort en cuanto a productos.** A pesar de que el aspecto clave de Gema Dioramas es su creatividad en el diseño y la gran estrategia de promoción mediante la distribución de sus diseños en las redes sociales, su fuente de ingresos primaria es la venta de productos en tiendas. A pesar de que la empresa logra ofrecer una plusvalía en sus productos de forma deslumbrante, éstos no dejan de ser artículos que pueden considerarse totalmente prescindibles.

El reto que esta problemática devela es que se deben buscar productos más interesantes en los que se puedan plasmar los diseños de humor y las frases entrañables que se ponen en circulación en los productos de esta empresa.

El asunto de los puntos de venta, de por sí, ya es bastante problemático y complejo. Los empleados de tiendas donde se ofrecen sus productos no necesariamente comparten la mística de los diseñadores. Es muy común que en ellas se presenten los mismos problemas de atención al cliente que ocurren

en cualquier otro tipo de tienda: desatención de los dependientes (cuando no una abierta actitud grosera, desconocimiento de las ventajas de un producto respecto de otro, indiferencia a lo que significa la propuesta del diseño más allá de los que es el producto en sí, etcétera). El desafío de una empresa tan abocada a la generación de ideas creativas en el diseño es cómo articularse con ideas igualmente creativas en la oferta de productos (Keeley *et al.*, 2013).

**Caer en zona de confort en cuanto al tipo de humor y propuestas artísticas y creativas.** Se señalaba en un apartado anterior que una de las virtudes de la empresa es su capacidad para integrarse de manera notable al espíritu de los tiempos y a la idiosincrasia de la sociedad mexicana. La compañía utiliza el humor particular de los mexicanos citadinos de clase media, emplea imágenes que remiten a estampas memorables de la imaginaria nacional, etcétera. Pero en la misma medida que esto es una fortaleza, también puede representar una amenaza.

En primer término, el tipo de humor utilizado puede volverse demasiado repetitivo y ramplón. De hecho, ya hay indicios de que ocasionalmente se repiten los mismos temas con apenas unos cuantos cambios ligeros de frases o de imagen. En este punto, más allá de la indiscutible capacidad para el manejo ingenioso del lenguaje, convendría basarse en más referentes literarios para abastecer nuevos diseños y combinaciones afortunadas de palabras e imágenes.

Hay un tema que quizá se encuentre menos próximo, pero que resultará más riesgoso a largo plazo: la complacencia con que muchas veces se atiende a un público ya cautivo puede significar un descuido a potenciales consumidores con un tipo de humor diferente, el cual quizá vea con muy diferente agrado la atmósfera pasiva-agresiva que muchas veces denota el humor típico mexicano. Si bien hay bastantes muestras de que también tienen capacidad para atender a públicos más ingeniosos y exigentes en lo artístico, no deja de ser una posibilidad que por los costos de producción en algún momento limiten sus productos a los temas más aclamados, y se pierda la oportunidad de generar mayor diversidad de ideas. Esto, que en sí no es un problema desde el punto de vista del negocio mientras los gustos de la mayoría de los consumidores no cambien, sí implica un probable estancamiento desde el punto de vista artístico que, a fin de cuentas, es parte inherente de la vocación de todo diseñador (Csíkszentmihályi, 2007).

El DICE es una herramienta poderosa y esclarecedora de muchas de las cosas que acontecen en la empresa, aun a nivel interno. Muchas de las problemáticas estructurales y emergentes de una empresa pueden detectarse con bastante claridad a partir de una comprensión más exhaustiva del entorno económico, político y sociocultural.

## Conclusiones

Las posibilidades de innovación en una PyME se esclarecen cuando se contempla de forma panorámica todo lo que representa una organización. La precariedad en la que muchas veces opera una pequeña empresa no es impedimento para ubicar alternativas de innovación. En este trabajo se ha hecho énfasis en que hay buenas expectativas para que las PyMEs dediquen esfuerzos en innovar en su forma de organizarse y en la forma en que establecen un vínculo significativo y personal con el cliente.

Se ha expuesto que esta manera de conceptualizar la innovación propicia la búsqueda de las características propias de cada empresa que favorezcan la identificación de cuáles esfuerzos innovadores son más fructíferos. En este documento hemos optado por presentar como caso práctico una empresa de diseño digital que, a pesar de un entorno adverso, ha sido exitosa justamente por enfocarse de manera intuitiva en esos tipos de innovación.

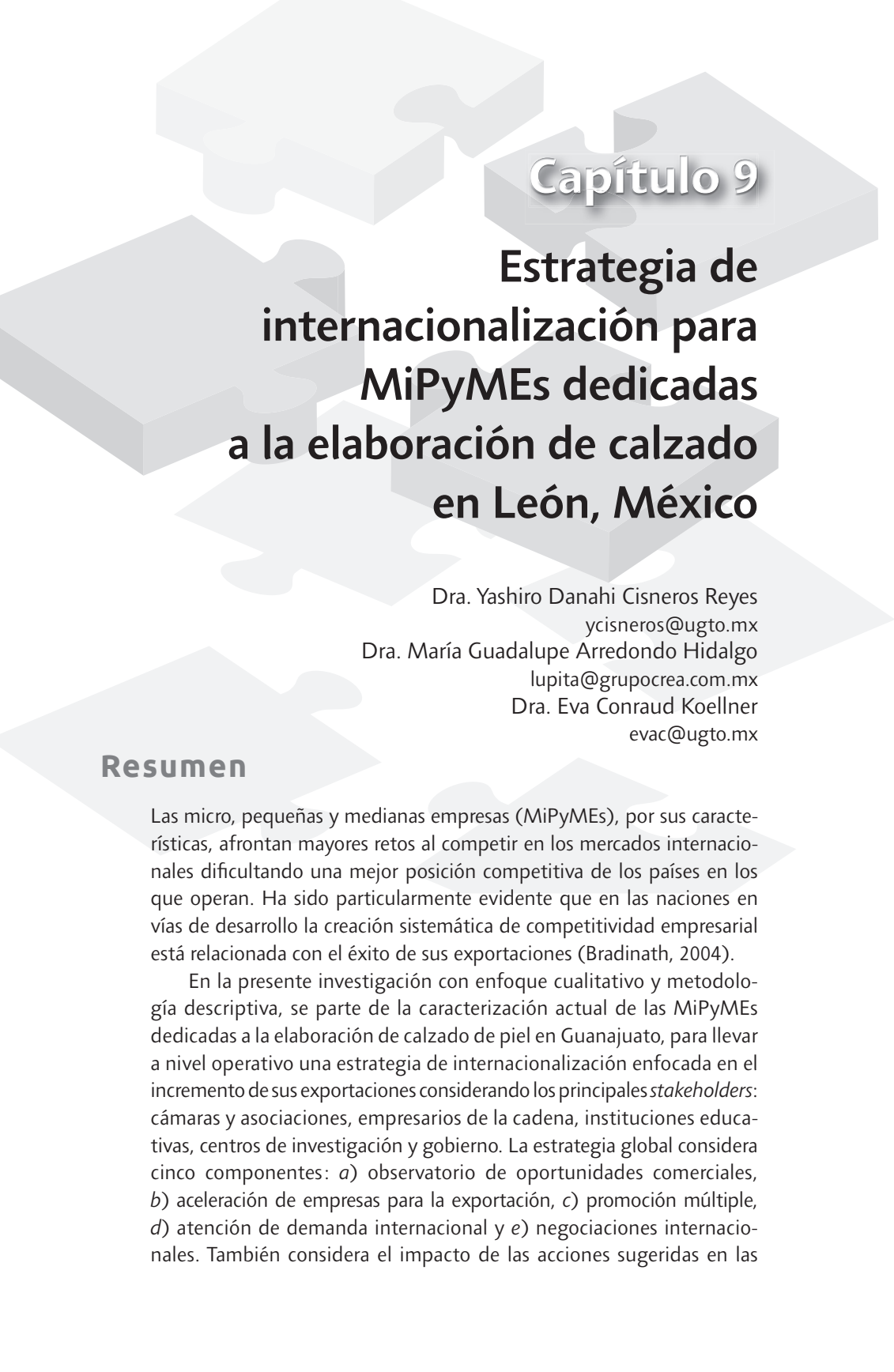
El DIEE no es una herramienta única con la que se puede analizar una organización, pero sí tiene la ventaja de mostrar en todo momento las consecuencias que hay en el actuar de una empresa para las personas que la integran y para la sociedad en la que se desenvuelve. A diferencia de las herramientas de administración que se centran en la eficiencia interna, el DIEE abre las perspectivas, desde un lado social y humano, de cuál es el propósito más esencial de una empresa. Este caso ha servido para confirmar que los supuestos del modelo de los 10 tipos de innovación y de la teoría de la evolución de las organizaciones son adecuados para describir los aspectos innovadores de una empresa específica.

Desde luego, queda abierta la posibilidad de ahondar en esta metodología y de investigar más casos concretos, no sólo para detectar mejores prácticas, sino también para sistematizarlas y aplicarlas en los casos de las PyMEs que requieren herramientas para un mejor funcionamiento. La utilidad en este tipo de análisis es que así se puede plantear un ejercicio estratégico donde se comprendan mejor los recursos disponibles, las potenciales creativos y las alternativas viables de innovación en una PyME específica.

## Referencias

- Arizabaleta, E. V. (2004). *Diagnóstico organizacional: evaluación sistémica del desempeño empresarial en la era digital*. México: Ecoe Ediciones.
- Csikszentmihályi, M. (2007). *Creativity. Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Nueva York: Harper Collins Publishers.
- Handzic, M. (2004). *Knowledge Management Through the Technology Glass*. Nueva Jersey: World Scientific Publishing.

- Hill, D. (2014). *Emotionomics*. México: Grupo Editorial Patria.
- Keeley, L., Pikkell, R., Quinn B. y Walters, H. (2013). *Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs*. Nueva York: John Wiley & Sons Inc.
- Kofman, F. (2016). *La empresa consciente*. México: Penguin Random House Casa Editorial.
- Laloux, F. (2016). *Reinventar las organizaciones*. Madrid: Arpa.
- Lanier, J. (2018). *Diez razones para borrar tus redes sociales de inmediato*. México: Debate.
- Lehrer, J. (2012). *Imagine. How Creativity Works*. Nueva York: Houghton Mifflin Harcourt.
- McCloskey, D. N. (2006). *The Bourgeois Virtues. Ethics for an age of commerce*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mintzberg, H. (1999). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Newcomb, S. R. (2003). A Perspective on the Quest for Global Knowledge Interchange. En Park, J. y Hunting, S. (eds.), *XML Topic Maps-Creating and Using Topic Maps for the Web* (pp. 31-50). Cambridge: Addison-Wesley.
- OCDE y Eurostat (2005). *Manual de Oslo. Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Directrices propuestas para recabar e interpretar datos de la innovación tecnológica*. Organización Mundial de Comercio. Madrid: Grupo Tragsa.
- Oppenheimer, A. (2014). *¿Crear o morir! La esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación*. México: Debate.
- Pendergrast, M. (2001). *Dios, Patria y Coca-Cola*. Buenos Aires: Ediciones B.
- Pink, D. (2009). *La sorprendente verdad sobre lo que nos motiva*. México: Riverhead Books.
- Riveros-Tovar, P. (2013). *Coolhunting y tendencias. A la cacería de ideas geniales para innovación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Schettino, M. (2007). *Cien años de confusión. México en el siglo XX*. México: Editorial Taurus.
- Schneider, B. R. y Karcher, S. (2012). La política de las empresas en Latinoamérica: investigando sus estructuras, preferencias e influencia. *Apuntes. Revista De Ciencias Sociales*, 39(70), 7-28.
- Simon, H. A. (1946). The Proverbs of Administration. *Public Administration Review*, 6, 53-67.
- Weber, M. (1992). *Economía y sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Wierzbicki, A. P. y Nakamori, Y. (2006). *Creative Space: Models of Creative Processes for the Knowledge Civilization Age*. Nueva York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.



## Capítulo 9

# Estrategia de internacionalización para MiPyMEs dedicadas a la elaboración de calzado en León, México

Dra. Yashiro Danahi Cisneros Reyes  
ycisneros@ugto.mx

Dra. María Guadalupe Arredondo Hidalgo  
lupita@grupocrea.com.mx

Dra. Eva Conraud Koellner  
evac@ugto.mx

## Resumen

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), por sus características, afrontan mayores retos al competir en los mercados internacionales dificultando una mejor posición competitiva de los países en los que operan. Ha sido particularmente evidente que en las naciones en vías de desarrollo la creación sistemática de competitividad empresarial está relacionada con el éxito de sus exportaciones (Bradinath, 2004).

En la presente investigación con enfoque cualitativo y metodología descriptiva, se parte de la caracterización actual de las MiPyMEs dedicadas a la elaboración de calzado de piel en Guanajuato, para llevar a nivel operativo una estrategia de internacionalización enfocada en el incremento de sus exportaciones considerando los principales *stakeholders*: cámaras y asociaciones, empresarios de la cadena, instituciones educativas, centros de investigación y gobierno. La estrategia global considera cinco componentes: a) observatorio de oportunidades comerciales, b) aceleración de empresas para la exportación, c) promoción múltiple, d) atención de demanda internacional y e) negociaciones internacionales. También considera el impacto de las acciones sugeridas en las

barreras al comercio exterior: 1) de conocimiento, 2) exógenas, 3) culturales, 4) de apoyo privado y logística, 5) arancelarias, y 6) de recursos.

El trabajo tiene una especial importancia para diagnosticar y comprender la realidad de la industria del calzado en Guanajuato y, con ello, comenzar la tan necesaria transformación, la cual deberá iniciarse con la disposición no sólo del gremio de comerciantes y empresarios sino, especialmente, del gobierno y de las instituciones académicas que cuentan con los conocimientos y recursos para incentivarlo.

**Palabras clave:** estrategia de exportación, MiPyMEs, competitividad.

## Introducción

En las últimas décadas diversas investigaciones se han enfocado en que las MiPyMEs (micro, pequeñas y medianas empresas), por sus características, afrontan mayores retos al competir en los mercados internacionales, dificultando en consecuencia una mejor posición competitiva de los países en los que operan. Particularmente en las naciones en vías de desarrollo, es evidente que la creación sistemática de competitividad empresarial está relacionada con el éxito de sus exportaciones (Bradinath, 2004).

Aunque también se ha establecido la necesaria cooperación entre *stakeholders* para lograr una competitividad sectorial, en particular ha sido poco explorado el impacto de esas contribuciones en la disminución de las barreras al comercio exterior: 1) de conocimiento, 2) exógenas, 3) culturales, 4) de apoyo privado y logística, 5) arancelarias, y 6) de recursos. Además, no se encuentran precedentes de investigaciones actuales que relacionen ambos factores en el sector MiPyME de la industria del calzado en León.

El objetivo de la presente investigación fue llevar a nivel operativo una estrategia de internacionalización enfocada en el incremento de las exportaciones de las MiPyMEs dedicadas a la elaboración de calzado de piel de León, considerando los principales *stakeholders* e identificando el impacto que cada una de las acciones sugeridas supondría en las referidas barreras al comercio exterior, en la búsqueda del incremento de competitividad internacional del sector.

## Revisión de la literatura

Sobre las dificultades que enfrenta la industria mexicana del calzado se han realizado diversos estudios. En uno de ellos, Hernández (2007) menciona diversos factores que históricamente contribuyeron al debilitamiento de la industria mexicana del calzado e identifica las causas de los serios problemas

de liquidez y de supervivencia: la caída del consumo interno, la producción de mercancías sin control de calidad, el alza en los precios de los productos y la devaluación del peso mexicano que provocó el incremento de los precios debido a que algunas materias primas eran de procedencia extranjera, principalmente de Estados Unidos.

En cuanto a la agrupación de la industria del calzado en México, González *et al.* (2013) consideran que con ella se obtiene la ventaja de las economías internas y externas, responsables de toda la cadena de producción, ya que se agrupan y conectan con el apoyo mutuo de productores que se benefician de las tres teorías de Marshall de una industria: 1) la aglomeración ahorra costos de transporte por la proximidad a los proveedores de insumos o a los consumidores finales; 2) la aglomeración permite la puesta en común del mercado de trabajo; y 3) la aglomeración facilita derrames intelectuales.

Desde la perspectiva de Dussel (2016), la industria del calzado mexicano se ha conformado como una cadena de empresas entre las cuales las relaciones comerciales de curtidoras, fabricantes de calzado y comercializadoras se han limitado al ámbito transaccional sin el desarrollo de confianza mutua. Esto ha conducido a que, ante la crisis de la industria actual, las empresas desarrollen estrategias para la supervivencia comercial, pero no de desarrollo del sector. Una de estas estrategias consiste en identificar los segmentos de mercado con mayores probabilidades de enfrentar la competencia de China, y el desarrollo de ventajas competitivas, así como la integración de proveedores. Finalmente, el autor señala que a pesar de que no se han reportado resultados de manera sistemática, el sector realiza esfuerzos por crear redes para la mejora de su desempeño, el desarrollo compartido de productos, el abastecimiento conjunto de cuero natural y la sincronización a través de tecnologías de la información.

Duana y González (2014) señalan que actualmente la industria mexicana se encuentra amenazada por los segmentos de bajo precio del calzado sintético, en particular los productos importados de China y Brasil, pero también por los artículos de alta gama provenientes de Italia y España. Además, puntualizan que el precio es el eje de la competencia del sector porque la estrategia de las empresas mexicanas es la reducción de costos recayendo en la mano de obra una parte importante del ahorro.

Por su parte, Morales, Luna y Ayala (2010) afirman que en la industria del calzado de León, en general, existe confianza en la relación de negocios entre clientes y proveedores. Sin embargo, hace falta fortalecerla mediante la formalización de la relación de negocios a través de contratos o convenios, buscando cultivar las relaciones de largo plazo; además, señalan que la falta de programas y proyectos conjuntos entre clientes y proveedores limitan la competitividad de la cadena de cuero y calzado, por lo que los empresarios o responsables de estas empresas deben ampliar su visión meramente económica.

También sugieren que el nivel limitado del enfoque en el cliente por parte de las empresas se debe a que no existe retroalimentación de la información del mercado a los proveedores, y a la ausencia de interpretación de las necesidades del mercado del producto por la falta de generación de especificaciones de la empresa cliente hacia el proveedor.

Desde la percepción de las empresas cliente, los proveedores de calzado cuentan con capacidades limitadas para la generación de diseños propios, debido a la baja propuesta de productos con innovación en el diseño, por lo que finalmente se recomienda que las empresas cliente tomen la iniciativa de enfocarse en identificar los requerimientos del mercado y transferir esos requerimientos al interior de la cadena, lo cual, sin duda, será el primer paso para la generación de innovación tecnológica.

Al respecto, la Cámara Nacional de la Industria del Calzado (CANAICAL, 2012) afirma que aunque algunas de las empresas más representativas y destacadas de la industria del calzado utilizan estrategias y técnicas de vanguardia enfocadas en la aplicación de las TIC en sus procesos con la finalidad de incrementar sus utilidades, dichas técnicas no se aplican en la fuerza de ventas de las empresas y, por lo tanto, se pierde una parte muy extensa del mercado que podría ser redituable.

En el mismo sentido, Manzo (2015) señala que las empresas exportadoras de calzado de León aún no implementan por completo el uso de las TIC en sus actividades y, en el caso de los procesos de producción, muchos de éstos aún se realizan de forma artesanal. Añade que existe un rezago cultural frente al uso de esas herramientas, ya que la capacitación y el conocimiento del personal acerca de las TIC es insuficiente; y hace falta la creación e implementación de estrategias de innovación sobre el uso de dichas tecnologías en la empresa. Concluye que las variables con mayor incidencia en la determinación de ventajas competitivas a través del empleo de las TIC en las empresas exportadoras de calzado ubicadas en León, Guanajuato, son en orden de importancia: las exportaciones, la innovación, el capital humano, la calidad y el precio. Es relevante mencionar que las exportaciones constituyen la variable más significativa para la determinación de ventajas competitivas.

Centrándose en la situación que prevalece en la industria zapatera de León, Velázquez-Durán y Rosales-Ortega (2011) concluyen que el sistema productivo de las micro y pequeñas empresas constituyen un tejido social y productivo fuertemente desarticulado por los bajos niveles de cooperación y apoyo institucional que presentan, una característica que predomina en el área de estudio y que impide la coordinación del sistema en su conjunto.

Si bien los productores locales comparten una identidad territorial que los impulsa a establecer redes informales de cooperación y socializar el oficio, existen dificultades de coordinación por el surgimiento de conflictos relacio-

nados con el egoísmo y la falta de conciencia acerca de las ventajas de la acción colectiva para organizar la producción local y afrontar de mejor manera la competencia internacional. Esta fragmentación socioproductiva también se propicia por la utilización del conocimiento tácito como un recurso para el beneficio individual de los productores, lo cual genera aislamiento del sistema ante su incapacidad de respuesta a los cambios del mercado internacional. Ese problema se agudiza con las débiles relaciones que existen entre este tipo de empresas y las instituciones locales de fomento al desarrollo económico. Además, estas empresas presentan altos niveles de informalidad en sus relaciones laborales, lo cual se traduce en condiciones precarias de trabajo por la falta de capacitación y prestaciones para los empleados, lo que, junto con el escaso desarrollo tecnológico, propicia una competitividad limitada.

Pero en este mismo entorno hay casos excepcionales de empresas que presentan una mayor complementariedad productiva con base en la división del trabajo, la difusión de la información, el desarrollo de la confianza y los lazos de cooperación entre los productores que integran el sector. Este subsistema presenta una cohesión social y territorial basada en los mecanismos de coordinación para fomentar redes de conocimientos específicos en cuanto a la elaboración del calzado, que les permiten desarrollar el conocimiento adecuado para integrarse en una cadena global de valor coordinada por empresas de otros países. Las relaciones entre las instancias de coordinación económica e institucional pueden desarrollar una organización económica y territorial con mayores niveles de participación en los mercados internacionales, y con mayor organización de la división del trabajo entre las empresas locales.

Abonando a los estudios del sector, Arredondo-Hidalgo y Caldera-González (2016) consideran que la incursión en mercados internacionales representa una oportunidad para las MiPyMEs de León dedicadas a la elaboración de calzado, pero sólo para aquellas que se han establecido de forma sólida en el mercado local y que desarrollan el modelo de Uppsala. Sostienen que la internacionalización es una opción adecuada para las MiPyMEs dentro de este esquema, ya que considera las capacidades propias de este tipo de organizaciones circunscribiéndose en un proceso gradual, desde la base del *trade off*, que compensa la falta de conocimiento o una oferta exportable que puede ir incrementándose a partir de la obtención de recursos y del crecimiento, tanto de producción como de experiencia, lo cual permite que la empresa sea lo suficientemente madura para enfrentar los retos que implica el mercado global.

## Metodología

El diseño de la estrategia para las MiPyMEs dedicadas a la elaboración del calzado de piel parte del diagnóstico actual de Cisneros-Reyes, Lira y Rocha Ibarra

(2018). El método teórico utilizado en la investigación fue el lógico-histórico, y sirvió para comprender la conformación y el desarrollo de la industria mexicana del calzado en las últimas dos décadas, específicamente en su dimensión internacional.

El análisis documental de estrategias para el sector sugeridas por el gobierno local, así como por las cámaras y asociaciones, sentó las bases para estructurar y definir los componentes de la estrategia y diseñarlos a nivel operativo para, finalmente, relacionarlos con el grado de impacto en cada una de las barreras al comercio exterior.

## Precisiones de los términos empleados

Para el estudio, se consideran los conceptos desarrollados en la investigación presentada, a partir de las barreras identificadas para las empresas en el momento de desarrollar sus planes de internacionalización.

### 1. Barreras de conocimiento al comercio exterior

Son las que se derivan de la falta de personal debidamente capacitado en las organizaciones en temas de comercio exterior. En general, las deficiencias de las organizaciones en esta área se traducen en que, al no contar con personal para planear las exportaciones, se desconocen los mercados extranjeros potenciales, los beneficios económicos y no económicos de las ventas internacionales, y la información para detectar las oportunidades de los productos en el extranjero, así como los esquemas de fomento a las exportaciones.

### 2. Las barreras exógenas

Son aquellas variables relacionadas con la incertidumbre y las variaciones del tipo de cambio de las divisas extranjeras frente a la moneda nacional, que inducen a los empresarios a suponer un gran riesgo comercial en las exportaciones. Las circunstancias que contribuyen a esta percepción riesgosa son la variación del tipo de cambio de las monedas extranjeras (particularmente el alto valor del dólar estadounidense), la inestabilidad política de los países de destino, y el riesgo a perder dinero al vender en el extranjero, percepción que se ve alimentada por la falta de personal preparado en las organizaciones para realizar exportaciones seguras.

### 3. Las barreras culturales

Son las diferencias entre el país destino de las exportaciones y el país productor de los bienes. Como los mercados diferentes requieren distintas maneras de ser abordados, los empresarios pueden considerar esto como un impedimento para el desarrollo de las ventas internacionales. Dentro de estas barreras se identificaron los problemas de no saber sortear las

diferencias culturales y de usos distintos del producto en el mercado destino, así como las diferencias lingüísticas.

#### **4. Barreras de apoyo privado y logística**

Se consideraron en conjunto para el primer elemento a los bancos comerciales como organismo auxiliar para el financiamiento en las operaciones de comercio exterior, mientras que las barreras de logística abarcaron, en sentido amplio, el conjunto de medios necesarios para llevar a cabo un procedimiento de comercio exterior.

#### **5. Barreras arancelarias**

Se incluyeron no solamente los impuestos a pagar por la importación de la mercancía mexicana en el país de destino, sino además los requisitos no arancelarios a cumplir (certificaciones, normas oficiales, etcétera), así como los procedimientos para el cumplimiento de ambos.

#### **6. Barreras de recursos**

Aunque los recursos en las operaciones de una empresa pueden ser de diversa índole, las barreras se enfocaron particularmente en el aspecto financiero y en cómo la particularidad de las exportaciones se convierte en un obstáculo para las MiPyMEs. Las barreras de adaptación al mercado se enfocaron en la comprensión del mercado destino, así como en los canales de distribución particulares de la región.

A partir de las precisiones anteriores, se procede a incluir otros conceptos relacionados con la investigación presentada.

## **Componentes de la estrategia de internacionalización para MiPyMEs**

Los cinco componentes fundamentales de la estrategia de internacionalización de las MiPyMEs fabricantes de calzado de piel de León se describen a continuación:

### **Primer componente: Observatorio de oportunidades comerciales**

Se supone que el principal objetivo de este componente es impulsar los mercados naturales de la cadena y buscar la internacionalización de la oferta exportable innovada, apoyada por información de la demanda, competitividad asimétrica, inteligencia de mercados, análisis preliminar de la demanda y matriz producto-mercado.

De modo general, las acciones deben implementarse a través de las cámaras y asociaciones del sector cuero-calzado, los empresarios, las instituciones educativas y centros de investigación, así como de los gobiernos federal y estatal.

**Segundo componente: Aceleración de empresas para la exportación**

En el presente documento se considera que el principal objetivo de este componente es promover el desarrollo empresarial y la aceleración de empresas con potencial exportador, a través de la construcción de una red de desarrollo con programas de enfoque al negocio exportador y el establecimiento de un programa de gerencias de exportación a tiempo parcial.

De modo general, las acciones deben implementarse a través de las cámaras y asociaciones del sector cuero-calzado, los empresarios, las instituciones educativas y centros de investigación, así como por el gobierno y, muy particularmente, por el sector financiero como elemento indispensable para el desarrollo efectivo de esta estrategia.

**Tercer componente: Promoción múltiple**

El objetivo de este elemento es diseñar estrategias de promoción múltiple a través de la promoción inversa, atracción de compradores, nuevos servicios de exportación, puntos de venta en el extranjero y redes especializadas de representantes internacionales.

Estas acciones deben implementarse a través de las cámaras y asociaciones del sector cuero-calzado, los empresarios, las instituciones educativas y centros de investigación, así como del gobierno.

**Cuarto componente: Atención de la demanda internacional**

El presente documento apoya la idea de que el objetivo es fomentar la cultura de la innovación en todas las áreas y los procesos, fortaleciendo canales de comercialización y capacidad de respuesta a demandas internacionales.

Las acciones deben implementarse a través de las cámaras y asociaciones del sector cuero-calzado, los empresarios, las instituciones educativas y centros de investigación, así como del gobierno.

**Quinto componente: Negociaciones internacionales**

El objetivo es participar en las consultas y negociaciones de los nuevos acuerdos comerciales, aportando a la Secretaría de Economía los elementos técnicos y de juicio para obtener las mejores condiciones para la industria del calzado.

De modo general, las acciones deben implementarse protagónicamente por parte del gobierno con el apoyo de las cámaras y asociaciones del sector cuero-calzado, los empresarios, las instituciones educativas y los centros de investigación.

## Resultados

Los resultados de los análisis realizados se presentan en las tablas subsecuentes, las cuales incluyen los componentes y las variables previamente citados.

**Tabla 9.1** Estrategia para el observatorio de oportunidades comerciales y su impacto en las barreras al comercio exterior

| A. Observatorio de oportunidades comerciales: impulsar los mercados naturales de la cadena y buscar la internacionalización de la oferta exportable innovada, apoyada por información de la demanda, competitividad asimétrica, inteligencia de mercados, análisis preliminar de la demanda y matriz producto-mercado. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cámaras y asociaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Empresarios de la cadena                                                                                                                                                                                 | Instituciones educativas y centros de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gobierno                                                                                                                                                                                                                                |
| Objetivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Difundir entre sus asociados las oportunidades y ventajas en materia de comercio exterior para productos de la cadena.                                                                                                                                                                                    | Participar en las comisiones correspondientes, a fin de diseñar las estrategias que conduzcan a la mejora de nuevos modelos de negociación para incrementar la exportación.                              | Brindar capacitación en asuntos vinculados al TLCAN y demás tratados comerciales en mercados naturales para los productos de la cadena.                                                                                                                                                                                              | Gestionar la operación de redes gubernamentales para la difusión y promoción de programas de apoyo.                                                                                                                                     |
| Estrategia                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impartir conferencias de sensibilización hacia el comercio exterior y presentar casos de éxito de internacionalización de empresas locales en reuniones de las cámaras y asociaciones, así como en eventos especializados del sector, aunque no estén específicamente orientados al ámbito internacional. | Designar a un miembro de la organización de nivel jerárquico medio-alto para atender y dar seguimiento a las acciones del área internacional, preferentemente el gerente general o el gerente comercial. | Diseñar e impartir cursos presenciales impartidos por especialistas, así como por empresarios, preferentemente locales, con reconocida trayectoria comercial en el extranjero, enfatizando las ventajas de la diversificación comercial hacia mercados no tradicionales (EU) y los nichos de mercado con potencial para las MIPyMES. | Usar los medios de comunicación tradicionales (radio, televisión local, prensa escrita), así como los nuevos canales informativos para abarcar un amplio espectro de empresarios priorizando el perfil del empresario de PyME promedio. |
| Barreras de conocimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                       |
| Barreras exógenas                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Barreras culturales                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                                                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                       |
| Barreras de apoyo privado y logística                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Barreras arancelarias                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Barreras de recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9.2 Estrategia para la aceleración de empresas para la exportación y su impacto en las barreras al comercio exterior

| B. Aceleración de empresas para la exportación: promover el desarrollo empresarial y la aceleración de empresas con potencial exportador, a través de la construcción de una red de desarrollo con programas de enfoque al negocio exportador y el establecimiento de un programa de gerencias de exportación de tiempo parcial. |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cámaras y asociaciones                                                                                                                                                 | Empresarios de la cadena                                                                                                                                                       | Instituciones educativas y centros de investigación                                                                                                                                                                           | Gobierno                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sector financiero                                                                                                                                                                         |
| Objetivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Promover la participación de empresas en los programas y fortalecer la red.                                                                                            | Definir en su estrategia la vocación exportadora y colaborar en el diseño de planes operativos del subprograma.                                                                | Apoyar la integración de la red con propuestas que coadyuven al éxito del subprograma y permitan la creación de gerencias de exportación.                                                                                     | Respaldar a las empresas con apoyos específicos para el desarrollo de las exportaciones y la integración de cadenas productivas.                                                                                                                                              | Brindar apoyo financiero, así como apoyar en la detección de oferta financiera para apoyo a las MiPyMEs de Guajalajara.                                                                   |
| Estrategia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ampliar la base de agremiados a las cámaras y asociaciones a través de misiones que informen de los beneficios de la internacionalización de los productos del sector. | Incluir en la misión, la visión y los valores de la internacionalización de sus productos como parte de una estrategia empresarial congruente con sus capacidades productivas. | Considerar las gerencias de exportación como parte de los servicios empresariales de base de las instituciones educativas y centros de investigación para garantizar la colaboración formal, permanente e institucionalizada. | Diseñar un programa que considere la asistencia a los cursos de internacionalización como criterio para otorgar apoyos económicos a nuevas empresas exportadoras, y aquellas que demuestren su incursión en nuevos mercados y que promuevan el desarrollo de sus proveedores. | Organizar jornadas informativas de los servicios bancarios especializados para las MiPyMEs del sector donde se den a conocer los servicios bancarios que apoyen la actividad exportadora. |
| Barreras de conocimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                                             | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✓                                                                                                                                                                                         |
| Barreras exógenas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |
| Barreras culturales                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |
| Barreras de apoyo privado y logística                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |
| Barreras arancelarias                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |
| Barreras de recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        | ✓                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✓                                                                                                                                                                                         |

Fuente : Elaboración propia.

Tabla 9.3 Estrategia para la promoción múltiple y su impacto en las barreras al comercio exterior

| C. Promoción múltiple: Diseñar estrategias de promoción múltiple a través de la promoción inversa, atracción de compradores, nuevos servicios de exportación, puntos de venta en el extranjero y redes especializadas de representantes internacionales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Cámaras y asociaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Empresarios de la cadena                                                                                                                                                                                                                                                             | Instituciones educativas y centros de investigación                                                                                                                                                                                             | Gobierno                                                                                                                                                      |   |
| Objetivo                                                                                                                                                                                                                                                 | Gestionar recursos para el subprograma y articular a los actores necesarios para el logro del mismo.                                                                                                                                                                                                                                      | Participar en el diseño y la factibilidad técnica del subprograma, detectando países clave y tipos de productos adecuados.                                                                                                                                                           | Colaborar con la red de relaciones y vinculación con centros de investigación y universidades para apoyar la detección de la oferta más adecuada para las especificidades de los mercados de cada país.                                         | Identificar oferentes de servicios y socios estratégicos, así como participar en la elaboración y viabilidad del subprograma a través de COFOCE.              |   |
| Estrategia                                                                                                                                                                                                                                               | Realizar informes anuales de los logros obtenidos en la internacionalización de las empresas que sirvan como evidencia del funcionamiento de las estrategias implementadas y posibiliten la asignación de recursos públicos para el programa, así como emitir recomendaciones para conseguir la participación de más agentes pertinentes. | Formalizar un convenio de colaboración con instituciones educativas y centros de investigación para que el conocimiento sea documentado y se desarrollen planes de exportación factibles, que sirva como evidencia del compromiso con la internacionalización de las organizaciones. | Designar un responsable en cada institución educativa o centro de investigación para dar seguimiento periódico a las acciones emprendidas en conjunto con el sector y desarrollar estudios de mercado para nichos potenciales para las MIPyMEs. | Elaborar un catálogo de servicios y socios estratégicos a disposición de los empresarios y colaborar con COFOCE para la medición de los resultados obtenidos. |   |
| Barreras de conocimiento                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               | ✓ |
| Barreras exógenas                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |   |
| Barreras culturales                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |   |
| Barreras de apoyo privado y logística                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |   |
| Barreras arancelarias                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               | ✓ |
| Barreras de recursos                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               | ✓ |

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9.4** Estrategia para la atención de demanda internacional y su impacto en las barreras al comercio exterior

| D. Atención de demanda internacional: Fomentar la cultura de la innovación en todas las áreas y los procesos, fortaleciendo canales de comercialización y capacidad de respuesta a demandas internacionales |                                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                             | Cámaras y asociaciones                                                                                                                     | Empresarios de la cadena                                                                                          | Instituciones educativas y centros de investigación                                                                                                                                                                        | Gobierno                                                                                                                                                         |
| Objetivo                                                                                                                                                                                                    | Brindar capacitación integral en metodologías de innovación para fortalecer el subprograma.                                                | Definir en su estrategia la vocación en función del tipo de innovación: eficiente, sostenida y/o disruptiva.      | Aportar programas y especialistas que refuerzan el subprograma.                                                                                                                                                            | Apoyar el subprograma de acuerdo con su plan de desarrollo.                                                                                                      |
| Estrategia                                                                                                                                                                                                  | Programar una jornada anual para ofrecer a los empresarios cursos de innovación en temas específicos del sector y de aplicación inmediata. | Seleccionar el tipo de innovación congruente con el negocio que administran y asumir acciones para desarrollarla. | Capacitar constantemente a los encargados de cada institución educativa y centro de investigación para que se encuentren actualizados en los temas y las tendencias internacionales, y formen una red de contactos útiles. | Establecer metas mínimas del ejercicio de los recursos para incrementar anualmente la partida destinada al crecimiento de las exportaciones, a través de COFOCE. |
| Barreras de conocimiento                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                                                                          |                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
| Barreras exógenas                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
| Barreras culturales                                                                                                                                                                                         | ✓                                                                                                                                          |                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
| Barreras de apoyo privado y logística                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
| Barreras arancelarias                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| Barreras de recursos                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            | ✓                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            | ✓                                                                                                                                                                |

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9.5** Estrategia para las negociaciones internacionales y su impacto en las barreras al comercio exterior

| E. Negociaciones internacionales; Participar en las consultas de las negociaciones de los nuevos acuerdos comerciales, aportando a la Secretaría de Economía los elementos técnicos y de juicio para obtener las mejores condiciones para la industria del calzado. |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cámaras y asociaciones                                                                                                                                                                                         | Empresarios de la cadena                                                                                                         | Instituciones educativas y centros de investigación                                                                                                  | Gobierno                                                                                                           |
| Objetivo                                                                                                                                                                                                                                                            | Participar en las consultas y aportar información técnica a las instancias correspondientes.                                                                                                                   | Aportar información para la integración de elementos técnicos.                                                                   | Desarrollo de estudios según requiera el caso.                                                                                                       | Gestiones y negociaciones internacionales.                                                                         |
| Estrategia                                                                                                                                                                                                                                                          | Designar a un representante de internacionalización de MiPyMEs para que atienda las consultas y solicitudes de información, proveyéndolo del apoyo administrativo a disposición de las cámaras y asociaciones. | Designar a la persona de la organización con mayor experiencia en los procesos productivos para que documente sus conocimientos. | Consideración de las asesorías a negociaciones internacionales como servicio permanente designando un equipo multidisciplinario para dicha atención. | Considerar particularmente las necesidades de las MiPyMEs del sector y las dificultades específicas que enfrentan. |
| Barreras de conocimiento                                                                                                                                                                                                                                            | ✓                                                                                                                                                                                                              | ✓                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
| Barreras exógenas                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
| Barreras culturales                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                                                                                                                                                                                                              | ✓                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
| Barreras de apoyo privado y logística                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
| Barreras arancelarias                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      | ✓                                                                                                                  |
| Barreras de recursos                                                                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      | ✓                                                                                                                  |

Fuente: Elaboración propia.

A partir del análisis de las anteriores definiciones y presupuestos teóricos asumidos, se puede decir que la estrategia diseñada para la exportación de calzado de piel está sustentada en los principios fundamentales de competitividad internacional, en la actividad del sector y en la comunicación que reflejan los *stakeholders* de la industria, enfocados en la solución de problemas del desarrollo de las MiPyMEs del sector cuero-calzado. Así, se realizan aportaciones a los procesos de competitividad internacional de las MiPyMEs dedicadas a la producción de calzado de piel, respondiendo al objetivo de esta investigación.

Con los cinco componentes de la estrategia y los subprogramas con impacto en las barreras al comercio exterior expuestos en las tablas 9.1 a 9.5, se trazó el proceso de competitividad internacional para aumentar la productividad, la capacidad exportadora y la competitividad de las MiPyMEs, delimitando la problemática y orientando la programación de los recursos y planes alternativos.

La estrategia también procura soluciones innovadoras en cuanto a las estructuras organizativas y las actitudes de los involucrados, al ser suficientemente flexible y adaptativa para el personal debido al dinamismo que promueven las transformaciones administrativas.

La estrategia, al no ser rígida, es susceptible de ser modificada, precisada y delimitada constantemente a partir de los cambios que se vayan operando en el proceso de competitividad de las MiPyMEs. Finalmente, es imprescindible la valoración de los resultados y del proceso para tomar decisiones empresariales a nivel de cada MiPyME, pero también a nivel sectorial y gubernamental.

## Conclusiones

La sistematización de los referentes teóricos analizados ha permitido organizar un rico arsenal de ideas, principios, conceptos y nociones empresariales de vital importancia tanto para someter a crítica el desarrollo de las MiPyMEs, como para ir delineando algunas de las coordenadas de su desarrollo. En esta sistematización fue indispensable mostrar los caminos por los que se ha transitado en el mercado nacional, con el fin de crear la estrategia de exportación de productos, concretando una visión innovadora para el desarrollo competitivo de la industria de calzado de piel.

Una conclusión importante es que las características particulares de las MiPyMEs no son, en sí mismas, un impedimento para una exitosa incursión en los mercados extranjeros; sin embargo, sí requieren de una profesionalización que se logra mediante la acción conjunta de los empresarios, las asociaciones gremiales y el gobierno.

La sistematización de los referentes del estudio histórico posibilitó la determinación de la situación actual de la industria del calzado de piel de León, observándose que a pesar de ser la de mayor tradición histórica de México, en general, no es competitiva a nivel internacional como lo evidencian los informes anuales del sector en los cuales se han registrado descensos graduales en la clasificación internacional de competitividad. Ante esta situación histórica se precisa tomar conciencia de la necesidad de reconocer, ante todo, la pertinencia de desarrollar estrategias para resolver esta contradicción.

La estrategia para internacionalización de las MiPyMEs se conforma por cinco elementos complementarios:

1. Observatorio de oportunidades comerciales.
2. Aceleración de empresas para la exportación.
3. Promoción múltiple.
4. Atención de demanda internacional.
5. Negociaciones internacionales que deben implementarse en conjunto a través de los empresarios de las MiPyMEs, apoyados por las cámaras y asociaciones, instituciones educativas, centros de investigación y gobierno, como requisito indispensable para que la estrategia consiga un aumento real y sostenido de la competitividad internacional.

El trabajo realizado tiene una especial importancia para diagnosticar y comprender la realidad de la industria del calzado en León, Guanajuato y, con ello, comenzar la tan necesaria transformación, la cual deberá iniciarse con la disposición no sólo del gremio de comerciantes y empresarios, sino, especialmente, del gobierno y de las instituciones académicas que cuentan con los conocimientos y recursos para incentivarla.

En concreto, es preciso que se reconozca que se está frente a una doble y urgente demanda: la actualización del conocimiento y la reestructuración de las formas de organización en la industria del calzado en México y, particularmente, en León, así como la aplicación y difusión de los resultados.

## Referencias

- Arredondo-Hidalgo, M. G. y Caldera-González, D. (2016). La inserción en mercados internacionales a partir de la sucesión de la administración de una PyME familiar mexicana. *Firmy rodzinne*, XVII (6), 131-142.
- Bradinath, R. (2004). *Crear competitividad en las empresas*. Forum de Comercio Internacional - Núm. 2/2004. © Centro de Comercio Internacional.
- Cámara Nacional de la Industria del Calzado (CANAICAL) (2012). *La industria del calzado*. Ciudad de México: CANAICAL.

- Cisneros-Reyes, Y. D., Lira, Y. y Rocha Ibarra, J. E. (2018). The Footwear Industry of Leon, Mexico. Characteristics of Small and Medium Enterprises (SMEs) as Conditionants to Export their Products. *European International Journal of Science and Technology*, 7(9), 54-64. ISSN 2304-9693.
- Duana, Á. D. y González, P. F. (2014). Desempeño comercial de la industria del calzado en México. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 3(5).
- Dussel, P. (2016). *Efectos del TPP en la cadena de valor del calzado en México. La industria de calzado en Vietnam*. León: Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato.
- González, S., González, A. y González, A. (2013). Reposicionamiento de la agrupación industrial del calzado en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. *Culcyt*, 10(51), 45-58.
- Hernández, A. E. (2007). Retos y perspectivas de la industria mexicana del calzado ante la apertura comercial. El impacto de la competencia con China. *Espiral*, 14(40), 95-121.
- Manzo, M. E. (2015). Las TIC como fuente de ventaja competitiva en las empresas exportadoras en la industria del calzado. *Memoria del IX Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 438-457. Jalisco: Red Internacional de Investigadores en Competitividad.
- Morales, V., Luna, B. y Ayala, D. (2010). La cadena de abastecimiento dentro del clúster cuero calzado en Guanajuato: retos y oportunidades para la innovación tecnológica. *Estrategias empresariales en la Economía Basada en el Conocimiento*, 1-33.
- Velázquez-Durán, V. M. y Rosales-Ortega, R. (2011). Competencia y cooperación en la formación de un sistema productivo local: la organización industrial del calzado en León, Guanajuato. *Economía, Sociedad y Territorio*, 11(37), 609-644.



## Capítulo 10

# Análisis del entorno de la PyME: Una propuesta metodológica

Carlos Fong Reynoso

carlosfong@hotmail.com

Moisés Alejandro Alarcón Osuna

alarcon93@hotmail.com

Luis Ernesto Ocampo Figueroa

ocafle@hotmail.com

### Resumen

Desde la perspectiva de la gestión estratégica, el análisis empírico de las empresas que componen el conjunto de las PyMEs presenta diversos retos, los cuales deben enfrentarse con el fin de conseguir el tipo de resultados que permitan el avance de la disciplina. Dichos resultados, por una parte, debieran ser lo suficientemente específicos para que puedan utilizarse en la toma de decisiones de las empresas y, por otra, lo suficientemente generales para que resulten útiles en las políticas públicas y en aquellos espacios que afectan al sector en su conjunto. A esta situación se suma la enorme heterogeneidad del conjunto de las PyMEs que dificulta alcanzar resultados concluyentes en las estrategias de contrastación empírica de carácter cuantitativo. Asimismo, también es un reto importante identificar empresas que sean lo suficientemente interesantes como para que los estudios que se realicen en ellas generen señales relevantes para guiar a las empresas del sector.

Con el fin de contribuir a gestionar los retos antes mencionados, en el presente trabajo se propone una estrategia metodológica de análisis del entorno que permite observar el desempeño de las distintas tipologías de empresas del conjunto de las PyMEs que actúan en un sector de

actividad, así como establecer criterios de selección de empresas adecuadas para ser estudiadas en profundidad mediante estudios de caso. La base teórica sobre la que descansa dicha estrategia es consistente con los consensos establecidos por la comunidad académica especializada en gestión estratégica, y es complementada por algunos elementos procedentes de la economía institucional. De forma intencionada se buscó que los datos necesarios para realizar el análisis fueran accesibles y que el nivel de formación en el manejo de métodos cuantitativos fuera básico, con el fin de facilitar el uso de este diseño de investigación incluso a investigadores en su etapa formativa.

**Palabras clave:** gestión estratégica, modelo de las cinco fuerzas del mercado de Porter, análisis estructural de la empresa, análisis del entorno.

## Introducción

El objetivo del presente trabajo es proporcionar a investigadores —en particular a aquellos que se encuentran en formación— y a estudiantes de distintos niveles, un instrumento adecuado para realizar el análisis del entorno de la empresa desde la perspectiva de la gestión estratégica. Esta tarea parece relativamente simple debido a que el modelo de las cinco fuerzas del mercado de Porter (1981), basado en la tradición del análisis industrial, ha recibido una amplísima atención por parte de la comunidad académica en todo el mundo desde la década de 1980 (Rumelt Schendel y Teece, 1991). El carácter intuitivo del modelo de las cinco fuerzas permite entender fácilmente cómo distintos aspectos del entorno afectan el comportamiento de las empresas, y cómo éstas pueden establecer su estrategia para responder a dichas características de la actividad en que participan. El problema se presenta cuando se debe transitar de un análisis intuitivo a uno formal: ¿Cuáles variables deben considerarse para medir cada una de las fuerzas del mercado, dónde se encuentra la evidencia adecuada para esta tarea, y cómo debe medirse?

Por otra parte, en los casi 40 años transcurridos desde la publicación del modelo de las cinco fuerzas, la disciplina ha evolucionado al igual que otras, como la economía de la empresa y la economía institucional, que también aportan variables que deben considerarse en el análisis del entorno de la firma.

Si el análisis empírico de las empresas presenta dificultades, cuando el estudio se enfoca en las micro, pequeñas y medianas (MiPyMEs), tales dificultades aumentan debido a diversas causas (como heterogeneidad de motivos, diseño organizacional, estructura, estrategia, etcétera). Esto plantea retos que

deben enfrentarse con el fin de conseguir el tipo de resultados que permitan el avance de la disciplina para incluir la situación que enfrentan más de 98 por ciento de las empresas a escala global, y no sólo las de gran tamaño.

El análisis de las PyMEs desde la perspectiva de la gestión estratégica debe generar resultados que, por una parte, sean lo suficientemente específicos para que puedan utilizarse en la toma de decisiones de las empresas y, por otra, lo suficientemente generales para que resulten útiles en el diseño de políticas públicas y en aquellos espacios donde se toman decisiones que afectan al sector en su conjunto. A esta situación se suma la enorme heterogeneidad del conjunto de las PyMEs que dificulta alcanzar resultados concluyentes en las estrategias de contrastación empírica de carácter cuantitativo.

Asimismo, también es un reto importante identificar empresas que sean lo suficientemente interesantes como para que los estudios que se realicen en ellas generen señales relevantes para guiar a las empresas del sector.

Por tal motivo, es importante establecer las características del entorno competitivo de la empresa, incluyendo las características típicas de las empresas que constituyen un sector, ya que esto otorga criterios de selección para definir qué atributos deben poseer las organizaciones para ser incluidas en un estudio de caso.

Si bien el método del estudio de casos permite abordar situaciones únicas, dicha estrategia se ve favorecida con la selección de casos que puedan considerarse ejemplares y, para ello, conviene realizar una primera aproximación de corte cuantitativo a las características agregadas del sector. Es importante destacar que el análisis cuantitativo del sector puede resultar un complemento adecuado para el estudio de casos, pero esta tarea debe realizarse dentro de la lógica del método de estudio de casos, y en su momento triangular la evidencia obtenida en fuentes secundarias con la obtenida en otras fuentes.

## Marco conceptual

Dentro de las principales herramientas para el estudio de las PyMEs, tanto a nivel teórico como a nivel empírico, se encuentran los estudios de caso (Yin, 1994), con los que se realizan generalizaciones teóricas y los estudios estadísticos (Franco y Urbano, 2019), donde se brinda una descripción de los sectores en los que se desenvuelve la empresa. No obstante, y debido a la labor y el gran esfuerzo que realizan los investigadores, tanto los experimentados como aquellos que se encuentran en formación, ha surgido la necesidad de realizar siempre un análisis del entorno de la PyME, ya sea para describir el entorno del caso que es objeto de estudio, o para generar conocimiento sobre nuevos sectores o nichos de mercado.

Lo anterior lleva a la necesidad de generar resultados que, por una parte, debieran ser lo suficientemente específicos para que puedan utilizarse en la toma de decisiones de las empresas y, por otra, lo suficientemente generales para que resulten útiles en las políticas públicas y en aquellos espacios que afectan al sector en su conjunto. Esto ha permitido, tras años de estudio y en el marco de un proyecto de investigación financiado por el CONACyT (ciencia básica), generar una herramienta para el análisis del entorno de la empresa, la cual se presenta en este capítulo.

La generación de esta herramienta de análisis trae consigo algunos retos, pues al abordar el entorno de las PyMEs, tanto a nivel individual como a nivel agregado, se deben tratar con la misma profundidad aspectos que pudieran ser clave para entender el desempeño de la PyME (Fong *et al.*, 2017). En este sentido, tal vez no sea igual el abordaje de temas como el análisis del sector para una PyME internacionalizada, que el de una PyME de base tecnológica que se desenvuelve en nichos de mercado (Alarcón, 2014). De ahí la necesidad de abordar a ambos sectores con una misma estructura, pero sin perder profundidad en el análisis.

Esta herramienta hace converger el análisis tanto a nivel estructural (Porter, 1981) como a nivel estratégico o de gestión (Barney, 1991). Esto implica analizar el nivel estructural o los factores ajenos a la empresa y, a la vez, profundizar en aspectos de gestión como los recursos estratégicos y las capacidades más importantes al interior de algún sector económico.

Por lo anterior, se deben tocar a nivel estructural temas como la historia del sector (sendero de dependencia), los principales factores que influyen en la demanda de un producto (precio, ingresos, productos sustitutos, etcétera), la oferta del producto (tecnología, costos, precios), sectores relacionados (posibles nuevos competidores o complementos), número de empresas actuales y la intensidad de la rivalidad (precios, mercadotecnia, cabildeo). Por otro lado, también se retoman aspectos relacionados con la estrategia de la empresa, como la capacidad de innovación, capacidades tecnológicas, configuración de estrategias de marketing, internacionalización y aprendizaje, entre otros.

Así, la estrategia de análisis propuesta retoma algunos conceptos y categorías clave en el desarrollo de la gestión estratégica como disciplina científica (por ejemplo, la cadena de valor, el ciclo de vida del producto y estructuras de competencia), y los adapta a una estructura amplia que permite un acercamiento holístico al sector de actividad de una empresa.

Desde estas dos perspectivas, es posible identificar elementos que son importantes en cualquier análisis económico: unas que tienen que ver con las oportunidades y amenazas de la empresa (perspectiva estructural), y otra que tiene que ver con las fortalezas y debilidades de la empresa (perspectiva estratégica). Ambas perspectivas llevan al análisis de los siguientes rubros:

historia del sector, mercados, estructura del mercado, productos y tendencias tecnológicas.

## Diseño metodológico

El diseño metodológico, como se planteó en el marco conceptual, está fundamentado en el análisis tanto estructural como estratégico (desde la perspectiva de la empresa). Por ello se podría hacer el siguiente esquema descriptivo para el análisis:

1. HISTORIA DEL SECTOR
  - Origen
  - Evolución
  - Actores clave
  - Transiciones críticas
  - Situación actual
  - Retos futuros
2. MERCADOS
  - Mercados que atiende la industria (locales, nacionales y/o internacionales)
  - Consumidor intermedio
  - Consumidor final
  - Consumidores potenciales
  - *Lobby* (cabildeo)
  - Poder de los clientes relevantes
3. ESTRUCTURA DEL MERCADO
  - Estructura de la competencia
  - Actores principales
  - Empresas líder, seguidoras y complementarias
  - Alianzas e Integración vertical y horizontal de grupos relevantes
  - Cuotas de mercado
  - Poder de mercado de los actores
  - Barreras de entrada
  - Empresas proveedoras
  - Estructura normativa
  - Organizaciones gremiales
  - Cadena de valor estándar
  - Eslabonamientos productivos
4. PRODUCTOS
  - Gama de productos principales de la industria

- Productos innovadores
  - Productos generadores de utilidades
  - Ciclo de vida de los productos clave
5. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS
- Tecnologías clave
  - Vinculación con agencias generadoras de conocimiento
  - Vinculación con agencias gubernamentales de promoción
  - Tendencias tecnológicas identificadas

Tomando en consideración que este instrumento debe ser útil para investigadores experimentados, pero también para estudiantes de diversos niveles, se establece una breve descripción de la información mínima que debe incluirse en cada uno de los rubros anteriores y también algunas recomendaciones para obtener y analizar la evidencia relevante.<sup>1</sup>

A continuación se detallan las diferentes categorías sugeridas para el análisis del sector de actividad, incluyendo ejemplos en los que se recomienda una estrategia de análisis cuantitativo, ya que el uso de evidencia cuantitativa en un estudio de caso es relativamente novedoso al corresponder con la lógica de los diseños de investigación por métodos mixtos (Yin, 2014).

#### 1. HISTORIA DEL SECTOR

Este apartado describe cuáles son los acontecimientos más importantes que han llevado al sector seleccionado desde su nacimiento hasta su estado actual, lo cual implica establecer su origen, evolución, actores clave, transiciones críticas, situación actual y retos futuros.

*Estrategia metodológica:* Los principales medios para realizar este tipo de análisis se basan en fuentes de información documental, es decir, la búsqueda en libros, revistas, internet, entrevistas que se tengan al alcance, etcétera, ya que trata sobre cuestiones históricas.

- Origen

Este apartado se refiere a cuáles fueron los acontecimientos que dieron inicio al sector seleccionado, así como la definición específica de la industria.

- Evolución

Tiene como objetivo trazar las líneas que ha seguido el sector seleccionado como parte de su desarrollo industrial.

---

<sup>1</sup> Este trabajo, al ser resultado del proyecto de investigación —Competitividad e internacionalización de la PyME en México—, financiado por el CONACYT a través de la convocatoria de ciencia básica—, cuenta con un repositorio de ejemplos de aplicaciones del instrumento que están disponibles para el lector a petición por correo electrónico.

- Actores clave  
Se mencionan los principales proveedores, clientes, productores e impulsores de la industria a nivel histórico.
- Transiciones críticas  
Este apartado se presenta como una opción para describir cuáles son los principales retos por los que atravesó el sector en su evolución histórica.
- Situación actual  
Se muestra cuál es la situación actual que guarda el sector seleccionado, precisando cuáles son los problemas y/o las ventajas actuales de la industria.
- Retos futuros  
Está ligado con el apartado anterior, ya que aquí se tratan de esbozar cuáles serán los caminos por los que habrá de transitar en el futuro la industria seleccionada.

## 2. MERCADOS

En este apartado se describen los mercados que atiende la industria analizada, distinguiendo entre los locales, nacionales y, en su caso, internacionales, además de analizar los diferentes niveles de consumo que alcanzan los bienes o servicios ofrecidos por el sector.

- Mercados que atiende la industria (locales, nacionales y/o internacionales)  
Se detallan cuáles son los mercados principales que atiende la industria, distinguiendo entre los que se encuentran dentro del país y los extranjeros.  
*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave; consulta de bases de datos especializadas en comercio internacional y base de datos del SIEM.
- Consumidor intermedio  
Se describe a los usuarios del bien o servicio generado en la industria seleccionada cuando éste se utiliza como insumo en otro proceso de producción.  
*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave. Análisis de la cadena de valor de la industria.
- Consumidor final  
Se describen brevemente las características de los consumidores finales de los bienes o servicios que se producen en la industria.  
*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave y observación directa.

- Consumidores potenciales

Se detallan aquellos posibles clientes a los que se podrían dirigir los productos o servicios que ofrece la industria, ya sea en otros destinos geográficos o en otros segmentos de población.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave y observación directa.

- Lobby

El lobby o cabildeo se entiende como una forma de negociar e influir en los centros de las decisiones políticas y económicas, tanto del país como de aquellos otros en los cuales actúa una empresa, con el propósito de superar una barrera al comercio, consolidar una inversión, proteger una patente o generar simpatías hacia una causa o un proyecto.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

- Poder de los clientes relevantes

En esta sección se presenta el análisis del poder específico con que cuentan los clientes relevantes en la industria.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

Aquí resulta viable replicar el análisis de concentración y de poder de mercado detallado en el apartado 2. Por medio de los datos de INEGI, se puede calcular el IHH e ID con base en los siguientes factores: consumo intermedio, compras totales de activos fijos, total de mercancías compradas para reventa, total de materiales consumidos para la prestación de servicios, materias primas e insumos que se integran físicamente a los bienes producidos, o cualquier otra variable que haga referencia al consumo de los bienes o servicios que se generan en la industria analizada. En este caso, el análisis se debe realizar tomando la información de la industria o del sector que representa el siguiente eslabón en la cadena de valor de la industria de nuestro interés.

### 3. ESTRUCTURA DEL MERCADO

Este apartado se incluye con la intención de describir cuáles son las condiciones estructurales del mercado del sector seleccionado. Dichas condiciones incluyen la intensidad de la competencia, la dinámica de cooperación o competencia entre empresas, y la descripción de cuáles son las principales empresas que participan en esos mercados.

Los principales medios para este tipo de análisis se basan en información de fuentes secundarias como INEGI, SIEM, SEIJAL, etcétera, así como de fuentes documentales, internet, cámaras de comercio o industriales y gremios empresariales.

- Estructura de la competencia

Este apartado tiene el objetivo de describir el tipo de mercado en el cual se desempeña el sector seleccionado, el cual puede tener una estructura propia de monopolio, oligopolio, competencia monopolística o competencia perfecta.

*Estrategia metodológica:* Se retoma información de fuentes secundarias como INEGI e información documental.

Los principales indicadores para medir la estructura del mercado son los índices de Herfindahl-Hirschman (IHH) y el índice de dominancia (ID) utilizado por el gobierno mexicano.

IHH

Se calcula sumando los cuadrados de las participaciones “ $q_i$ ” de las diferentes empresas que se encuentran en el mercado, midiendo dicha participación mediante la producción bruta total (obtenida de censos económicos). Se aproxima a 0 cuando existe una competencia perfecta y se aproxima a 10,000 cuando existe un monopolio.

ID

Para su cálculo se determina primero la contribución porcentual “ $h_i$ ” de cada empresa al índice HH ( $h_i = q_i^2 / IHH$ ), y después se calcula el ID como el IHH, pero con las contribuciones  $h_i$  en vez de las cuotas de mercado originales  $q_i$ .

- Actores principales

Se incluye la revisión de los actores más relevantes en el sector o la industria analizados (productores, proveedores, clientes, promotores).

*Estrategia metodológica:* Se realiza una investigación documental tratando de identificar cuáles son los principales actores en el estado actual del mercado.

- Empresas líder, seguidoras y complementarias

Este apartado intenta servir de guía en la descripción de la estructura industrial del sector seleccionado, realizado principalmente por medios documentales.

- Alianzas e integración vertical y horizontal de grupos relevantes

Sirve de guía en la descripción de la estructura industrial del sector seleccionado, identificando aquellas relaciones de integración o encadenamiento que se han establecido mediante la figura de alianzas estratégicas dentro de la industria.

*Estrategia metodológica:* Principalmente por medios documentales.

- Cuotas de mercado

Se refiere a la segmentación del mercado entre los actores principales identificables. Aunque difícilmente se puede determinar la participación de mercado exacta de cada empresa en industrias altamente com-

petitivas, sí es posible realizar aproximaciones por estratos.

*Estrategia metodológica:* Estas cuotas ya se han recopilado mediante la metodología de los índices IHH e ID, y nos sirven para hacer una descripción más clara del sector.

*Ejemplo:*  
Servicios profesionales, científicos y tecnológicos-Jocotepec, Censo económico 2014.

| Clave     | Unidades económicas | Cuota       | Producción bruta total (miles de pesos) |
|-----------|---------------------|-------------|-----------------------------------------|
| Total     | 17                  |             | 2,503                                   |
| De 0 a 2  | 12                  | 47.98242109 | 1,201                                   |
| De 3 a 5  | 4                   | 38.15421494 | 955                                     |
| De 6 a 10 | 1                   | 13.86336396 | 347                                     |

Se observa que la cuota de mercado está distribuida entre los estratos más pequeños de producción, con 16 empresas micro y 1 empresa de tamaño pequeño. Ochenta y seis por ciento de la producción se concentra en las microempresas.

- Poder de mercado de los actores  
El poder de mercado de los actores se determina con los resultados obtenidos a partir del cálculo del índice ID, ya que para ello fue necesario estimar la contribución marginal de cada estrato a la concentración de mercado. Este cálculo nos da una aproximación para describir cuál es el estrato dominante en la industria.

*Ejemplo:*  
Servicios profesionales, científicos y tecnológicos-Jocotepec, Censo económico 2014.

| Clave     | Cuota de mercado | Cuota al cuadrado | Contribución al IHH | Contribución al cuadrado |
|-----------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| De 0 a 2  | 47.98242109      | 2302.312734       | 58.2827138          | 3396.874728              |
| De 3 a 5  | 38.15421494      | 1455.744118       | 36.85195175         | 1358.066348              |
| De 6 a 10 | 13.86336396      | 192.1928604       | 4.865334457         | 23.67147937              |
| IHH e ID  |                  | 3950.249712       |                     | 4778.612554              |

A partir del cálculo anterior se observa que las microempresas de 0 a 2 empleados concentran 58 por ciento del mercado, mientras que las microempresas de 3 a 5 empleados concentran 37 por ciento de la

producción. Esto nos lleva a concluir que las microempresas tienen un gran poder.

- Barreras de entrada

En economía las barreras de entrada son todos aquellos obstáculos que surgen en el camino de una firma que quiere ingresar en un nuevo mercado. Éstas pueden incluir las economías de escala, la diferenciación del producto, las inversiones de capital, las desventajas de costos independientes de la escala de producción, el acceso a los canales de distribución y las políticas gubernamentales.

*Estrategia metodológica:* Ésta puede describirse por medios de información como INEGI, o por información documental.

Por medio de la información del INEGI, es posible calcular el IHH e ID respecto de la inversión total de las empresas, puesto que, si existe un monopolio en la inversión, entonces existen altas barreras a la entrada de nuevas empresas.

*Ejemplo:*

Servicios profesionales, científicos y tecnológicos-Jocotepec, Censo económico 2014.

| Clave     | Inver-<br>sión | Cuota de<br>mercado | Cuota al<br>cuadrado | Contribu-<br>ción al IHH | Contribu-<br>ción al cua-<br>drado |
|-----------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| De 0 a 2  | 89             | 50                  | 2500                 | 64.0753923               | 4105.6559                          |
| De 3 a 5  | 29             | 16.2921348          | 265.433657           | 6.80310629               | 46.2822552                         |
| De 6 a 10 | 60             | 33.7078652          | 1136.22017           | 29.1215014               | 848.061842                         |
| IHH e ID  |                |                     | 3901.65383           |                          | 5000                               |

A partir de la tabla anterior se concluye que existe una alta concentración de la inversión, puesto que los IHH e ID son de 3901 y 5000, respectivamente, lo cual indica que existe un monopolio en los niveles de inversión. Al realizar un análisis con mayor profundidad de la contribución al IHH, se podría señalar que la mayor parte de la inversión está concentrada en microempresas de 0 a 2 empleados con 64 por ciento de la inversión.

Otra forma de describir las barreras a la entrada de nuevas empresas sería con una revisión documental en cámaras y otras fuentes como la página del SIEM.

- Empresas proveedoras

Una empresa proveedora es aquella que dota de recursos necesarios a la empresa o industria analizada.

*Estrategia metodológica:* Este análisis sólo se puede realizar mediante investigación documental, primero de la cadena productiva para saber cuáles son las empresas proveedoras (la metodología para el análisis de las cadenas productivas se detalla en el tercer apartado de la tercera sección). Posteriormente, se detallan las características de las empresas proveedoras, mediante un análisis documental.

- Estructura normativa

Establece cuáles son los principales reglamentos y estándares dentro de la industria en cuestión.

*Estrategia metodológica:* Se realiza mediante investigación documental de fuentes secundarias.

- Organizaciones gremiales

Las organizaciones gremiales están constituidas por organizaciones sindicales, cámaras industriales y cámaras de comercio, y todas ellas describen el dinamismo del sector con su nivel de actividad y su nivel de gasto.

*Estrategia metodológica:* Este tipo de estudio se realiza mediante el análisis de información documental y/o entrevistas directas con líderes de cámaras o sindicatos.

- Cadena de valor estándar

Incluye el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en el proceso productivo de la industria, desde la provisión de insumos y materias primas, su transformación y producción de bienes intermedios y finales, hasta su comercialización en los mercados internos y externos.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias. Se sugiere la revisión de la página del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM: <http://www.siem.gob.mx/siem/>), donde se incluyen las cadenas de valor de las principales industrias.

- Eslabonamientos productivos

Aquí se describen los principales elementos que componen la cadena de valor.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias.

#### 4. PRODUCTOS

En esta sección se presenta el análisis de los productos de la industria analizada y sus principales características.

- Gama de productos principales de la industria

Se presenta una breve descripción de los principales productos que se generan en la industria. No se trata de un listado de las marcas que participan en el sector, sino de los diferentes tipos de productos que se ofrecen.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

- Productos innovadores

Se detallan aquellos productos que, dentro del sector, destacan por su grado de innovación. Pueden representar una interrogante sobre su grado de aceptación en el mercado.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

- Productos generadores de utilidades

Se describen aquellos productos que tienen muy alta participación en el mercado y los mejores prospectos de crecimiento, además de aquellos que, aunque no posean un alto potencial de crecimiento, sí representen una participación importante en el mercado.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

- Ciclo de vida de los productos clave

Se incluye una revisión de la etapa de su ciclo de vida en la cual se encuentran los productos más importantes de la industria. La vida de un producto se puede entender como una sucesión de varias fases en las que el producto tiene un comportamiento distinto.

El ciclo de vida de un producto se divide en las siguientes etapas:

- ◆ Introducción: El producto se lanza al mercado y recibe una determinada recepción inicial.
- ◆ Desarrollo: El producto empieza a ser conocido y aceptado, y crecen las ventas.
- ◆ Madurez: El producto está asentado en el mercado y las ventas empiezan a estancarse.
- ◆ Declive: El producto deja de ser interesante para el mercado y las ventas empiezan a disminuir.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

## 5. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

En la empresa, la tecnología incluye habilidades, técnicas, procedimientos, equipos y sistemas para llevar a cabo un trabajo. Así, en esta sección se detallan tanto las tecnologías dominantes dentro del sector como las principales tendencias en su desarrollo, identificando además los encadenamientos que se establecen entre la industria y otros actores generadores de innovaciones tecnológicas.

- Tecnologías clave

Las tecnologías clave son las que, en un momento dado, ejercen el mayor impacto; constituyen la fuerza conductora de la competencia y

la fortaleza dentro de la industria. Se reflejan en sus posiciones competitivas. Su dominio se convierte en una cualidad distintiva e indispensable, necesaria para aquellas empresas que quieren competir en un determinado entorno.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

- Vinculación con agencias generadoras de conocimiento  
Incluye el análisis de las principales relaciones de la industria con universidades, centros de investigación, incubadoras de empresas u otras organizaciones similares que promuevan la generación y/o aplicación de conocimiento en el sector.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

- Vinculación con agencias gubernamentales de promoción  
Incluye el análisis de las principales relaciones de la industria con dependencias u órganos de gobierno que promuevan la generación y/o aplicación de conocimiento en el sector, incluyendo las etapas de creación, administración o transformación de las empresas.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

- Tendencias tecnológicas identificadas  
Se presenta una comparación entre la tecnología detectada en la industria a nivel local y las que se aplican en otras regiones del país y en el extranjero.

*Estrategia metodológica:* Revisión documental y análisis de fuentes secundarias; entrevistas con agentes clave.

## Conclusiones

La metodología aquí planteada para analizar el sector de actividad como punto de partida para la posterior realización de un estudio de caso resulta ambiciosa y exhaustiva; sin embargo, su conveniencia en la generación de información relevante y en la adecuada contextualización de los procesos de investigación en el campo de la empresa ha quedado demostrada en investigaciones previas, las cuales se encuentran disponibles para su revisión.<sup>2</sup> Estos estudios abordan temáticas como el estudio del chocolate artesanal, empresas desarrolladoras de software y un caso sobre empresas con internacionalización acelerada.

<sup>2</sup> <http://www.cucea.udg.mx/administra/publicaciones/portadas/pdf/Competitividad-e-internacionalizacion-EBOOK.pdf>

En cada uno de ellos se observa el énfasis que el investigador otorga a diferentes aspectos, sin descuidar el análisis de algunas otras secciones. Como ejemplo, para el estudio de caso de la empresa de software, se otorga un especial énfasis a la historia del sector en Sinaloa y de las redes de relaciones con las que se ha constituido la fuente de ventaja competitiva.

En el caso del chocolate artesanal, se aborda el análisis de nichos de mercado, como lo son los mercados de la nostalgia (venta de chocolate artesanal mexicano en Estados Unidos). Los canales de venta y la configuración de recursos son importantes para sostener la ventaja competitiva de la empresa. Se trata de un caso de internacionalización temprana. Si bien la historia del sector indica que las empresas de dulces artesanales, por lo general, se dirigen a los mercados regionales o locales, este estudio de caso es atípico, ya que una empresa relativamente nueva logró una internacionalización acelerada, aprovechando sus recursos estratégicos, como conocimientos previos del sector, canales de distribución y aprendizaje organizacional.

Así, se observa que es posible estructurar una herramienta potente que dé cuenta del análisis de algún sector económico en particular, sin que dicho análisis sea superficial, ya que describe la estructura de la industria y la estrategia de la empresa. Además, es un análisis imprescindible para todo estudio de caso y tesis de posgrado sobre empresas o negocios, y que puede manejarse de manera estandarizada, pero con flexibilidad suficiente para ajustarse a los objetivos que plantee el investigador.

Hay algunas limitantes, sobre todo en las fuentes de información, pues al ser una herramienta que intenta estandarizar el análisis, depende en cierta medida de fuentes secundarias como INEGI o SIEM. Por esa razón, se requiere de una actualización de datos de dichas fuentes secundarias para que el análisis resulte lo más actualizado posible. Por otra parte, en futuras investigaciones se requerirá de ciertas métricas que permitan a esta herramienta hacer análisis comparativos entre sectores. Esto es algo que ya está en proceso de trabajo en este momento, aunque crear indicadores de comparación con datos cualitativos (entrevistas o reportajes) es una tarea conceptualmente ardua, en tanto que una métrica para realizar comparaciones cuantitativas también requiere de pruebas antes de su puesta en marcha.

## Referencias

- Alarcón, A. (2014). Innovation and Internationalization as a Single Strategy of the Firm: A Unification of Theories, *International Journal of Management and Marketing Research*, vol. 7, núm. 1, pp. 73-84.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, vol. 17, núm. 1.

- Fong, C. (2017). *Competitividad e internacionalización de la PyME en México: análisis sectorial y empresarial*. Universidad de Guadalajara. <http://www.cucea.udg.mx/administra/publicaciones/portadas/pdf/Competitividad-e-internacionalizacion-EBOOK.pdf>
- Franco, M. y Urbano, D. (2019). Caracterización de las PyMES colombianas y de sus fundadores: un análisis desde dos regiones del país. *Estudios gerenciales*, vol. 35, núm. 150, pp. 81-91.
- Porter, M. (1981). The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management. *Academy of Management Review*, vol. 6, núm. 4.
- Richard P. R., Schendel, D. y Teece, D. J. (1991). Strategic Management and Economics. *Strategic Management Journal*, vol. 12, núm. S2, 5-29.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications.



# PARTE III

## Línea de investigación de capacidades tecnológicas y comercialización

*Dra. Alejandra López*

*Dra. Leticia López*

### Presentación

La necesidad de una sociedad con pensamientos y acciones más sustentables es evidente, pues resulta ineludible hacer uso medurado de los recursos que poseemos, no sólo por el cuidado del medio ambiente, sino también por la sustentabilidad económica y social. La tecnología que posee y desarrolla una sociedad ejerce un gran impacto en el desarrollo sustentable ya que “la tecnología determina cómo aprovechamos la naturaleza” (Smith, 2003: 0). Los avances tecnológicos han logrado disminuir el uso de recursos naturales y físicos debido a que permiten hacer más eficientes los procesos utilizando menor materia prima, crean materiales biodegradables, previenen y reducen la contaminación ambiental, crean nuevas fuentes de energía renovable y limpias, entre muchas otras acciones.

En esta sección se presentan dos trabajos de investigación que analizan el tema de la innovación y las capacidades tecnológicas.

El primer trabajo, que se presenta como capítulo 11, se refiere al tema de la integración de una red de microempresas generadoras de residuos para la cogeneración de energía eléctrica, como una estrategia sustentable para impulsar su competitividad. Este trabajo propone una estrategia sustentable que

permite impulsar el desarrollo de microempresas mediante la creación de una red de manejo de residuos para la generación de energía eléctrica. A partir de la integración de las microempresas a la red y con un sistema de cogeneración, se identifican los beneficios sociales y ambientales, así como los requerimientos económicos y el potencial para elevar la competitividad al incorporarlas a una cadena de valor que integre tecnología.

Finalmente, en el capítulo 12 se comparte la investigación de la situación de la planeación de estrategias financieras en una empresa de servicios petroleros en Tabasco, donde los autores nos muestran un análisis situacional de los procesos de planeación de las estrategias financieras en la industria petrolera. Los primeros resultados indican que la empresa petrolera es privilegiada, debido al sistema financiero que ha implementado para prevenir los riesgos y las consecuencias que pudieran presentarse ante situaciones que estén fuera de su control. La clave es el esfuerzo conjunto, sumado al tiempo invertido en el análisis metódico y sistemático que esto conlleva.



## Capítulo 11

# **Integración de una red de microempresas generadoras de residuos para la cogeneración de energía eléctrica, como una estrategia sustentable para impulsar su competitividad**

Yesica María Domínguez Galicia

ydominguez@ipn.mx

Alma Xóchitl Garro Paulín

xgarro@ipn.mx

Patricia Nava Acevedo

pacevedo21@hotmail.com

## **Resumen**

El presente trabajo propone una estrategia sustentable que permite impulsar el desarrollo de microempresas mediante la creación de una red de manejo de residuos para la generación de energía eléctrica. A partir de la integración de las microempresas a la red y con un sistema de cogeneración, se identifican los beneficios sociales y ambientales, así como los requerimientos económicos y el potencial para elevar la competitividad al incorporarlas a una cadena de valor que integre tecnología. Se inició con entrevistas a microempresarios de la Ciudad de México, ubicados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, que generan residuos como papel, cartón y tela de algodón (borra) contaminados de pintura, derivados de sus actividades principales. Se encuestó al personal de las

microempresas relacionado con las actividades que generan ese tipo de residuos acerca de la generación de dichos residuos, el manejo que se les brinda, y la disposición de los microempresarios para realizar un manejo adecuado de los mismos. En forma adicional se realizó un análisis del sistema de recolección y desecho de residuos sólidos urbanos de la Ciudad de México que permite identificar puntos críticos en el manejo de dichos residuos y la oportunidad de integrar microempresas a un sistema de cogeneración de energía eléctrica. Como resultado de las acciones anteriores, se propone una estrategia para el manejo y desecho de residuos de papel, cartón y tela de algodón que, por estar contaminados con pintura, reducen su posibilidad de ser reciclados y pierden valor. Se estimaron elementos económicos, sociales y ambientales de cada uno de los escenarios propuestos y se retomaron diferentes factores para establecer una viabilidad sustentable que impulse la competitividad de las microempresas y mejore las condiciones sociales de los empleados, así como las ambientales.

**Palabras clave:** microempresas, residuos sólidos, sustentabilidad, energía eléctrica, red.

## Introducción

El contexto de las microempresas en la Ciudad de México es el de un mercado altamente competitivo, por lo que, aunque permanentemente existen iniciativas de emprendimiento, el índice de fracaso es alto. Una de las razones es que en la operación de las microempresas se cuenta con poca tecnología, o bien, la que se utiliza no está actualizada. El escaso apoyo a la reconversión productiva y la falta de modernización de la pequeña y mediana empresa (PyME) ha producido el cierre de numerosas empresas y pérdidas de empleo (Saavedra-García, Milla-Toro y Tapia-Sánchez, 2013).

Las microempresas en México relacionadas con actividades de aplicación de pintura en partes automotrices, muebles, materiales publicitarios, entre otros, generan residuos sólidos como papel, cartón y algodón impregnados de pinturas debido a los procedimientos, en su mayoría manuales, que siguen en sus actividades. Esos materiales, por su aparente escasa cantidad, en su mayoría son desechados junto con los residuos sólidos urbanos. Es decir, terminan en tiraderos al aire libre o, en el mejor de los casos, en zonas de confinamiento. En ambas situaciones la creación de gases de efecto invernadero es inevitable, con la consecuente contribución a la contaminación del aire y al cambio climático.

## Competitividad en las microempresas

Saavedra-García, Milla-Toro y Tapia-Sánchez (2013) presentan un análisis de seis autores que refieren indicadores de competitividad empresarial (tabla 11.1). La ponderación derivada lleva a un orden de prioridad por frecuencia. El primer factor de incidencia en la competitividad son los recursos humanos, pues lo incluyen la totalidad de los autores considerados; en orden de importancia le sigue la tecnología. Con el mismo nivel de importancia señalan a la mercadotecnia, la calidad, y la investigación y desarrollo. En el siguiente orden de importancia y al mismo nivel se ubican los indicadores externos, las capacidades directivas, los recursos financieros, la producción y las compras. Con menor relevancia aparecen la innovación y la organización interna, considerada por dos autores; y, por último, algún autor menciona la cultura, la logística, la interacción con proveedores y clientes, la internacionalización y el financiamiento.

El escaso apoyo a la reconversión productiva y la falta de modernización de las PyMEs ha producido el cierre de numerosas empresas, así como pérdidas de empleo (Saavedra-García, Milla-Toro y Tapia-Sánchez, 2013).

**Tabla 11.1** Indicadores de competitividad empresarial por su relevancia

| Orden de relevancia | Indicador de competitividad empresarial                                                                  | Número de autores |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1                   | Recursos humanos                                                                                         | 6                 |
| 2                   | Tecnología                                                                                               | 5                 |
| 3                   | Investigación y desarrollo<br>Calidad<br>Mercadotecnia                                                   | 4                 |
| 4                   | Indicadores externos<br>Capacidades directivas<br>Recursos financieros<br>Compras<br>Producción          | 3                 |
| 5                   | Innovación<br>Organización interna                                                                       | 2                 |
| 6                   | Cultura<br>Logística<br>Interacción con proveedores y clientes<br>Internacionalización<br>Financiamiento | 1                 |

*Fuente:* Elaboración propia a partir de Saavedra-García, Milla-Toro y Tapia-Sánchez (2013).

Según datos de competitividad del sector industrial, más de 60 por ciento de los empresarios de la Ciudad de México no conocen las políticas ambientales de su sector, no establecen estrategias para proteger el medio ambiente, y administran en forma deficiente los desperdicios que generan. “El 51 por ciento de las PyMEs del sector industrial en la Ciudad de México tienen una competitividad baja en gestión ambiental” (Saavedra-García, Milla-Toro y Tapia-Sánchez, 2013, p. 27). Por otro lado, entre las PyMEs del sector comercial de la Ciudad de México también existe un gran desconocimiento sobre políticas ambientales; cerca de 80 por ciento de los empresarios no conocen las políticas ambientales de su sector y no administran de forma eficiente sus desperdicios. “La competitividad en gestión ambiental es baja en 70.3 por ciento de estas PyMEs” (Saavedra-García, Milla-Toro y Tapia-Sánchez, 2013, p. 28).

Los censos económicos de 2014 reportan que se registraron 29,348 establecimientos dedicados a la hojalatería y pintura en todo el país. En la Ciudad de México (CDMX) se registraron 1,984 establecimientos, lo cual representa 6.8 por ciento del total nacional (INEGI, 2014). Entre las microempresas cuyas actividades implican la aplicación de pintura se encuentran las relacionadas con la industria automotriz, la fabricación de autopartes, la serigrafía y la fabricación de muebles. De igual forma también se reportó que, con frecuencia, esas microempresas incursionan en dos sectores, como manufactura y comercio, o comercio y servicios, lo cual las coloca en una situación más vulnerable en cuanto a competitividad.

Esas microempresas generan residuos como papel, cartón y tela de algodón (borra) contaminados con pintura, los cuales pierden la posibilidad de ser reutilizados mediante un proceso de reciclamiento, y son enviados junto con muchos otros residuos para su desecho final. Sin ser determinante el sector en el que se desenvuelva la microempresa, industria, comercio o servicio, la integración de nuevos procedimientos referentes a sus actividades sustantivas potenciaría su posibilidad de mejora competitiva.

La modernización de las microempresas puede lograrse mediante la reconversión de su tecnología, como el equipamiento y cambios en los procedimientos de sus actividades sustantivas, o bien, mediante la integración a una cadena de valor nueva como consecuencia del impacto que tienen en su entorno.

Por último, cabe mencionar que la situación que guardan las microempresas en la Ciudad de México resulta fundamental para las condiciones de vida de sus habitantes. Para enfrentar los grandes desafíos ambientales y aprovechar las oportunidades, es necesario dar seguimiento a las acciones que contribuyen a la mejora ambiental y el bienestar de los habitantes de la Ciudad de México (CDMX, 2018).

# Generación de residuos en la Ciudad de México

La Ciudad de México (CDMX) es una de las urbes más pobladas del mundo, con cerca de 9 millones de habitantes (21 millones si se considera su área conurbada). Durante 2017, los habitantes de la CDMX y la población flotante generaron 12,998 toneladas diarias de residuos sólidos. En ese año se reportó una generación per cápita promedio de 1.37 kilogramos diarios de dichos residuos (CDMX, 2018).

De acuerdo con el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos Urbanos del Distrito Federal, los grandes generadores (esto es, generadores de alto volumen) son aquellos que producen una cantidad igual o mayor a 50 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos o de manejo especial; por otro lado, los microgeneradores son aquellos que generan menos de 400 kg de residuos diarios (tabla 11.2).

En la Ciudad de México se han identificado seis fuentes generadoras, entre ellas la domiciliaria, que contribuye con un 47.98 por ciento de los residuos generados; y los comercios, con un 25.60 por ciento; el 26.42 por ciento restante corresponde a servicios controlados diversos y a la Central de Abasto. Los residuos recolectados se depositan en las estaciones de transferencia de Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Iztapalapa, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Tlalpan y Venustiano Carranza (CDMX, 2018).

## Flujo de los residuos en la Ciudad de México y sustentabilidad

En la Ciudad de México, por sus características de extensión, densidad de asentamientos y diversidad de actividades, la sustentabilidad se vuelve un tema de gran interés como compromiso hacia la humanidad. “Uno de los aspectos más importantes en el que se debe trabajar es en incrementar la capacidad de

**Tabla 11.2** Generación de residuos sólidos por sector, en toneladas por día, en la CDMX

| Sector generador | Orgánica | Inorgánica | Manejo especial |
|------------------|----------|------------|-----------------|
| Comercio         | 47       | 165        | 33              |
| Industria        | 37       | 810        | 791             |
| Servicios        | 213      | 278        | 222             |

Fuente: Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

respuesta conjunta de las comunidades locales para enfrentar los retos que impone la reducción de la contaminación atmosférica y sus efectos en la salud humana y el medio ambiente” (Nieblas Ortiz y Quintero Núñez, 2006, p. 28), incluyendo las actividades relacionadas con la generación de electricidad.

Para las iniciativas de emprendimiento en la Ciudad de México, los aspectos de sustentabilidad cobran mayor relevancia. Un proyecto sostenible es aquel que permite la coexistencia de la parte económica, la social y la ambiental de manera armónica. “La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) y los Reglamentos para la Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) consideran secundariamente las partes social y económica, ya que el punto central de la evaluación son los aspectos ambientales” (González Ávila *et al.*, 2006, p. 244). Sin embargo, un equilibrio entre los parámetros de evaluación de las iniciativas de emprendimiento coadyuvará al éxito de éstas. “Principalmente es indispensable en el futuro inmediato proceder a evaluar y valorar los aspectos económicos y sociales, tan a detalle como actualmente se evalúan los ambientales”, para dar como resultado proyectos realmente sostenibles (González Ávila *et al.*, 2006, p. 253).

Es cierto que la actividad principal de las microempresas es la que capta la atención de los microempresarios; sin embargo, tener una visión de sustentabilidad que genere conciencia en torno al consumo de agua y energía, así como sobre las emisiones y la generación de residuos, cobra importancia de manera inmediata pero también a largo plazo. Disminuir el volumen de residuos es uno de los mayores retos ambientales que enfrenta la Ciudad de México, y que exige acciones concretas para evitar impactos negativos al medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes.

Juárez, Güereca y Gassó (2008) presentan un trabajo en el cual estiman la mitigación de la emisión de radicales ácidos al aire, a partir del análisis del ciclo de vida del manejo de los residuos sólidos urbanos en distintos escenarios. Por ejemplo, un primer escenario ponderado es aquél en el que se envía una fracción de los residuos a una planta de fabricación de composta, y otra a un proceso de reciclado de papel y cartón; en otro escenario se envía una fracción de residuos sólidos urbanos a un proceso de incineración.

Para transitar hacia formas más eficientes de gestión, es necesario considerar los residuos como un bien susceptible de aprovechamiento a través de la valorización y el reciclaje, de manera que puedan incorporarse nuevamente a los procesos de producción y uso. Para lograrlo, la Secretaría del Medio Ambiente promueve el manejo adecuado y el aprovechamiento de los residuos, de acuerdo con criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, y mediante instrumentos regulatorios como los planes de manejo (CDMX, 2018).

Tabla 11.3 Tiraderos clandestinos por alcaldía

| Alcaldía            | Coyoacán | Tlalpan | Xochimilco | Total |
|---------------------|----------|---------|------------|-------|
| Número de tiraderos | 72       | 55      | 12         | 1,229 |

Fuente: Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

El análisis del ciclo de vida (ACV) es una herramienta objetiva y sistemática que ha sido aplicada para evaluar los impactos ambientales de los sistemas de gestión de residuos municipales. Los ACV estudian los aspectos ambientales y los potenciales impactos a través del ciclo de vida de un producto o servicio, desde la extracción de la materia prima, la producción, el uso y el desecho final (Juárez, Güereca y Gassó, 2008, p. 1).

La falta de cultura del manejo de los residuos ocasiona que, a pesar de existir un sistema formal de manejo de residuos sólidos urbanos, en ocasiones aparezcan tiraderos clandestinos en distintos puntos de la ciudad (tabla 11.3). Se han identificado 1,229 tiraderos clandestinos recurrentes, de los cuales se atendió 30 por ciento en 14 alcaldías. En la alcaldía de Coyoacán se identificaron 72 tiraderos clandestinos, en Tlalpan 55 y en Xochimilco 12 (CDMX, 2018).

Juárez, Güereca y Gassó (2008) muestran cómo la acción de descargar los residuos sólidos urbanos al aire libre ocasiona la liberación de dioxinas y lixivios altamente tóxicos, por lo que es el escenario con mayor impacto al medio ambiente. Afirman que se evitan efectos nocivos al mitigar las emisiones de metales pesados cuando se utiliza el reciclaje, el composteo y la incineración. Los autores enfatizan que la incineración supera en forma relevante al composteo al considerar el beneficio de generación de energía eléctrica.

Una de las etapas del proceso de manejo de residuos sólidos urbanos en la Ciudad de México que tiene mayor impacto ambiental positivo es el reciclaje. De acuerdo con la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, el reciclaje se define como “la transformación de los materiales o subproductos contenidos en los residuos sólidos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico”. Esto permite reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera y la sobreexplotación de recursos naturales, lo que contribuye a combatir el calentamiento global y la contaminación ambiental (CDMX, 2018).

Juárez, Güereca y Gassó (2008) reportan que los procesos de recolección de residuos, tanto de forma selectiva como no selectiva, no contribuyen de forma significativa a la mejora en los impactos ambientales del manejo de los residuos.

La recolección de residuos que realiza el personal del servicio de limpieza de 15 alcaldías en espacios públicos como escuelas, mercados, pequeñas industrias

**Tabla 11.4** Colonias y rutas atendidas por recolección selectiva

| Alcaldía         | Total de colonias | Total de rutas | Total de rutas de recolección selectiva |
|------------------|-------------------|----------------|-----------------------------------------|
| Coyoacán         | 140               | 71             | 71                                      |
| Tlalpan          | 260               | 96             | 96                                      |
| Xochimilco       | 93                | 44             | 44                                      |
| Total en la CDMX | 1,849             | 1,792          | 1,587                                   |

*Fuente:* Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

y terminales de transporte, entre otros, se confina en puntos específicos de recolección. En 2017, la Ciudad de México contó con 6,488 puntos específicos de recolección selectiva, de los cuales 319 puntos atienden a grandes generadores (servicios e industrias) (tabla 11.4). Los puntos específicos de recolección por demarcación son 780 en la alcaldía de Tlalpan, 475 en Xochimilco y 469 en Coyoacán (CDMX, 2018).

La infraestructura con la que cuenta la Ciudad de México para el manejo de residuos es la siguiente: 12 estaciones de transferencia, 2 plantas de selección, 2 plantas compactadoras, 8 plantas de composta y 5 sitios de desecho final. Las 12 estaciones de transferencia se encuentran distribuidas en 11 alcaldías (CDMX, 2018). Para desplazar los residuos generados en la Ciudad de México se reporta que se cuenta con 2,566 vehículos recolectores, de los cuales 144 están destinados a la recolección de los residuos de la alcaldía de Coyoacán, 157 a la de Tlalpan y 92 a la de Xochimilco.

Cuando se analiza el ciclo de vida del desecho de residuos sólidos urbanos donde se incluye un centro de transferencia, se observa que la planta de selección de residuos contribuye de manera poco significativa en todas las categorías de impacto analizadas debido a dos aspectos: 1) al uso de combustible para el funcionamiento de la pala mecánica que se encarga de mover los residuos que entran a las plantas de selección; y 2) al consumo de energía eléctrica por las bandas transportadoras para la recuperación y clasificación de residuos. Los impactos no son relevantes al compararlos con el resto de los procesos (Juárez, Güereca y Gassó, 2008). El material no recuperado o rechazado se envía a sitios de desecho final.

## Cogeneración de energía eléctrica

La consideración inicial del trabajo se apoya en que la incineración/combustión es uno de los procesos térmicos que puede aplicarse al tratamiento y eli-

minación de los residuos para disminuir su cantidad y aprovechar el porcentaje energético que contienen (Moltó Berenguer, 2007).

Las tecnologías para generación de energía eléctrica han logrado un gran desarrollo. Entre las consideradas energías alternativas está la cogeneración. La generación de electricidad mediante cogeneración consiste en que el vapor a presión se utiliza para impulsar una turbina que, conectada a un generador, produce electricidad. Luego, la electricidad es conducida a una subestación donde se eleva el voltaje para su incorporación a la red de distribución (Castro, Barajas y Moreno, 2012).

La información obtenida permite estimar los niveles de generación de energía (en kWh) a fin de pronosticar flujos de efectivo que determinen la factibilidad financiera del proyecto. Por otra parte, la alternativa de uso que se propone tendrá un impacto de mayor beneficio social que las aplicaciones actuales que se dan a este tipo de residuos. La sustentabilidad estará determinada mediante los principales impactos en materia ambiental al considerar los beneficios que implican la gestión adecuada de los residuos sujetos de estudio y su eliminación sustentable, mitigando los efectos nocivos relacionados con los rellenos sanitarios. La relevancia del trabajo radica en la importancia que la industria automotriz tiene en el país, así como la red de proveedores que genera alrededor de sus plantas con la consecuente derrama económica. Según los datos reportados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), va en aumento el número de plantas relacionadas con el manejo de residuos peligrosos. La infraestructura instalada incluye el acopio, la recolección y el transporte, el reciclaje de solventes sucios, lubricantes usados y metales, la reutilización, la incineración de combustibles alternativos y residuos, el tratamiento de residuos y el confinamiento. A partir de 2007, con base en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se excluyen las autorizaciones nuevas de acopio, recolección y transporte, por tratarse de actividades secundarias de manejo; además, el número de plantas de confinamiento no se ha incrementado. Por ello, es necesario impulsar la creación de nueva infraestructura para atender los otros tipos de tratamiento para los residuos. Los resultados que se presentan se derivan del proyecto de investigación llevado a cabo durante los años 2017 y 2018, y concentran los factores críticos de éxito para que las microempresas se vuelvan promotoras de la participación en la red de desecho de residuos sólidos, y para que, al hacerlo, logren una alianza benéfica y con ello contribuyan al desarrollo sustentable de la localidad.

Una alternativa para superar los problemas de distribución de energía eléctrica y el suministro en sitios específicos de difícil acceso es la microgeneración. Surge así el término generación minihidráulica, una categoría en la que

se incluyen las micro y minigeneradoras con potenciales menores a 100 kW y 1 MW, respectivamente (Posso, 2002, p. 65).

González Santaló (2009) presenta como la tecnología de generación termoeléctrica de gasificación integrada a un ciclo combinado que puede aplicarse a combustibles sólidos con alto contenido de azufre, incluyendo residuos sólidos. Este tipo de tecnología es la que con menor costo adicional puede hacer la separación de CO<sub>2</sub>. La eficiencia oscila entre 40 y 44 por ciento, se requiere un plazo de construcción de 5 meses, y el costo de inversión e instalación de equipo es de 2,000 USD/kW. Adicionalmente, esta tecnología puede acoplarse a tecnologías complementarias para “secuestrar” o captar el CO<sub>2</sub>.

Por otra parte, Castro, Barajas y Moreno (2012) mencionan que la legislación y los protocolos de almacenaje e interconexión regidos por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, definen a la cogeneración como la producción de energía: 1) con vapor u otro tipo de energía térmica secundaria, o ambas; 2) directa o indirectamente a partir de energía térmica no aprovechada en los procesos de que se trate; y 3) directa o indirectamente utilizando combustibles producidos en los procesos de que se trate.

Como beneficio adicional a la generación de energía eléctrica por incineración, destaca la mitigación de los impactos ambientales. El proceso de incineración con recuperación de energía mitiga los impactos de forma significativa en cuanto a acidificación, formación de fotooxidantes, efectos carcinogénicos y efectos respiratorios (Juárez, Güereca y Gassó, 2008).

Con una perspectiva hacia el mejoramiento ambiental y con base en los resultados obtenidos en sus estudios, Juárez, Güereca y Gassó (2008) sugieren la siguiente jerarquía de tratamientos para los residuos sólidos: fabricación de composta, incineración, reciclaje de materiales, vertedero controlado y tiraderos clandestinos.

Considerando las iniciativas anteriores de dimensiones micro, como fueron los paquetes ecotecnológicos de biodigestión en las alcaldías de Tlalpan y Xochimilco, y contando con la participación de los ciudadanos directamente involucrados, como en el caso de la instalación de biodigestores domésticos en las alcaldías de Tlalpan y Xochimilco, se dan condiciones que fortalecen el sustento social de la propuesta buscada.

Los beneficios sociales del aprovechamiento de las energías alternativas (EA) son varios: empleo, desarrollo regional, competitividad industrial, pero requieren que los gobiernos y la sociedad apuesten por su plena introducción en el mercado. Como fuentes locales contribuyen a la preservación de la cultura local y también a promover nuevos estilos de vida que pueden ayudarnos a superar los desafíos del siglo XXI (Posso, 2002, p. 72).

## Huella de carbono por transporte de residuos

La huella de carbono se define como *la medida del impacto que nuestras actividades tienen en el medio ambiente, especialmente en el cambio climático*; es decir, es la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que son liberadas a la atmósfera como consecuencia de la actividad de una empresa, del ciclo de vida de un producto, la organización de un evento o la actividad de una persona (Rico, 2013).

Existen diversos métodos para determinar la huella de carbono de las actividades o ciclo de vida de los productos, entre los que cabe mencionar el estándar británico BS8901 y el Greenhouse Gas Protocol (GHG protocol), así como diversas aplicaciones disponibles en internet.

La metodología que utiliza la calculadora de huella de carbono CeroCO<sub>2</sub> para la realización de los estudios de huella de carbono es la que ofrece el protocolo Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), elaborado por una alianza de empresas, organizaciones no gubernamentales (ONG), gobiernos y otras entidades, y convocada por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), una ONG con sede en Estados Unidos, y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD) (CeroCO<sub>2</sub>, 2019).

Otros aspectos benéficos que conviene resaltar para la presente propuesta son los siguientes. Los residuos con mayor acopio son 20.36 toneladas de papel y 15.51 toneladas de cartón. Los residuos que se someten a un proceso de reciclaje tienen grados diferentes de impacto en las emisiones a la atmósfera: 53.8 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente por reciclar papel y 48.4 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente por reciclar cartón (CDMX, 2018).

## Beneficios sociales

“En cuanto al impacto de las energías alternativas en lo social, el ritmo de creación de empleo de las alternativas es cinco veces superior al de las convencionales y su utilización masiva implica la participación activa de la comunidad, propiciando así el desarrollo regional y la preservación cultural” (Posso, 2002, p. 55).

Las condiciones laborales son motivo de reflexión para identificar oportunidades de mejora social. Los 2,566 vehículos recolectores fueron operados por 4,731 choferes —contratados bajo el régimen de base y temporales— y la participación de 3,712 voluntarios (tabla 11.5). De los 3,712 voluntarios, 57 por ciento labora en Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Coyoacán (CDMX, 2018). Las cifras específicas de las alcaldías de Coyoacán y Tlalpan se muestran en la tabla 11.5.

**Tabla 11.5** Choferes y voluntarios en las rutas para recolección selectiva de residuos

| Alcaldía | Base  | Contratos temporales | Voluntarios |
|----------|-------|----------------------|-------------|
| Coyoacán | 158   | 42                   | 600         |
| Tlalpan  | 310   | 41                   | 85          |
| Total    | 4,478 | 253                  | 3,712       |

*Fuente:* Adaptada del Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

El presente trabajo aborda el estudio de una alternativa de uso para los residuos sólidos contaminados con pintura, así como papel y cartón generados en microtalleres de pintura, serigrafía y fabricación de muebles, los cuales, por su composición química, son potencialmente aptos para combustión con tecnologías adecuadas.

La propuesta de una alternativa para la generación de energía eléctrica a partir de la incineración de residuos de papel, cartón y tela de algodón (borra) contaminados con pintura contempla el análisis y la determinación de la factibilidad para la generación de energía eléctrica mediante el uso de tecnologías limpias existentes, que operan mediante la combustión de residuos sólidos. Para ello se propone el tratamiento de residuos de papel, cartón y tela de algodón (borra), generados en microtalleres de pintura y cuya concentración de disolventes y materiales químicos los haga potencialmente adecuados para la combustión.

Los residuos se someterían a un proceso de combustión mediante el uso de equipo especializado. Esto permitirá estimar, a partir del potencial calorífico de cada tipo de residuos, los niveles de generación de energía (en kWh) a fin de pronosticar flujos de efectivo que determinen la factibilidad financiera del proyecto.

Por otra parte, el proyecto contempla la evaluación del impacto económico, social y ambiental de la propuesta. La sustentabilidad se determinará mediante los principales impactos en materia ambiental al considerar los beneficios que implican la gestión adecuada de los residuos sujetos de estudio y su eliminación sustentable, erradicando así el uso de rellenos sanitarios. Por otro lado, el impacto social puede medirse en función de la inclusión de actividades amigables con el medio ambiente en los talleres de pintura al incluir planes de manejo de residuos peligrosos. Estas iniciativas son actividades de responsabilidad social que impactarían en el desarrollo regional y en la población donde se realizan sus actividades. Finalmente, el impacto económico se determinará por la sustitución de los combustibles fósiles y el uso de energías limpias, lo que implicaría un ahorro en las finanzas de los talleres.

Investigaciones han mostrado que se cuenta con tecnología adecuada para incinerar este tipo de residuos, la cual, si se acopla a cogeneradores, puede contribuir a la generación de energía eléctrica amigable al ambiente.

La investigación considera la estimación de los residuos sólidos generados en empresas relacionadas con la industria automotriz, e integra la estimación de empresas relacionadas con la serigrafía y la fabricación de muebles. De aquí la importancia de estimar el número de microgeneradores, identificar su ubicación, determinar la generación de residuos, y conocer sus prácticas de manejo y de desecho de residuos, así como su disposición para integrarse a una red de manejo de residuos sólidos, conformada para la generación de energía eléctrica.

Varón-Valencia, Orejuela-Cabrera y Manyoma-Velásquez (2015), en su trabajo titulado “Modelo matemático para la ubicación de estaciones de transferencia de residuos sólidos urbanos”, evidencian que el patrón (creciente o decreciente) con el cual se comporta la producción de residuos en los municipios, al igual que el incremento de los costos de transporte, influyen en los costos totales. Consideran que deben tenerse en cuenta los ingresos que entran al sistema por la recuperación de materiales, y que el impacto ambiental y social pueden minimizarse mediante un mejor manejo de residuos sólidos municipales.

La propuesta que presentamos considera la reducción de los costos de transporte de los residuos al disminuir el desplazamiento de los residuos sólidos generados, limitándolo al perímetro de las mismas alcaldías, lo cual tendría un impacto benéfico en el ambiente al disminuir la cantidad de CO<sub>2</sub> equivalente por traslado terrestre. También se tienen en cuenta los ingresos por el cobro de recolección de residuos; el impacto social se determina al considerar los empleos del personal involucrado en la recolección y el traslado, la mejora en sus condiciones laborales, y los empleos técnicos especializados requeridos para la operación de la planta de cogeneración.

Si se define la confiabilidad de la cadena de suministro como la probabilidad de que todos los nodos y arcos de la cadena funcionen al mismo tiempo, habrá que determinar la localización óptima de las instalaciones, teniendo en cuenta la importancia que se dé a los costos y a la confiabilidad (González-Solano, Escorcia-Caballero y Patiño-Toledo, 2017).

La finalidad de este estudio es generar elementos para definir la localización óptima de la planta de cogeneración con una concepción sostenible dentro de una cadena de suministro confiable.

## Objetivo

El objetivo es determinar la viabilidad para crear una red de microempresas que generen energía eléctrica a partir de la combustión de sus residuos sólidos.

El estudio determina la viabilidad de instalar una unidad de generación de energía eléctrica a partir de la incineración de residuos sólidos de los integrantes de una red para la disposición de sus residuos.

## Metodología

La metodología del trabajo considera varias etapas. Se inició con una búsqueda de referencias sobre combustión de residuos y los potenciales calóricos de la cantidad de residuos generados. Luego, se definió el número de microempresas generadoras y su ubicación, y se estimó la instalación de las unidades generadoras mínimas requeridas para convertir la alternativa en una opción de generación de energía eléctrica viable. Finalmente, se aplicaron encuestas a microempresarios para identificar el interés en participar en la red.

Determinamos la factibilidad técnica y económica para la generación de energía eléctrica a partir de residuos de pintura y disolventes generados en talleres de pintura y lodos de pintura.

La metodología que sigue el presente trabajo busca proponer una estrategia sustentable que permita impulsar el desarrollo de microempresas mediante la creación de una red de manejo de residuos para la generación de energía eléctrica.

El primer paso fue llevar a cabo una serie de entrevistas a microempresarios de la Ciudad de México; la muestra se compone por microempresas establecidas en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, que generan residuos como papel, cartón y tela de algodón (borra), contaminados con pintura, derivados de sus actividades principales. En esta fase se encuestó al personal relacionado con las actividades de la microempresa que generan los residuos en cuestión, sobre la generación de residuos, el manejo que se les brinda y la disposición del microempresario para darles un manejo adecuado.

Posteriormente, se realizó un análisis del sistema de recolección y desecho de residuos sólidos urbanos de la Ciudad de México, enfocándose en el manejo a partir de los generados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco. Esto permitió identificar puntos críticos en el manejo de residuos en la ciudad para encontrar oportunidades e implementar un nuevo ciclo de manejo de residuos que destinará dichos residuos a la cogeneración de energía eléctrica y la oportunidad de integrar microempresas a una red de manejo de residuos.

A partir de un catálogo de talleres de hojalatería y pintura, se determinó la cantidad de establecimientos que se ubican en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco para llevar a cabo una aproximación a la generación real de residuos y, así, estimar la capacidad de cogeneración de energía eléctrica. Desde el análisis, también se establecieron las circunstancias sociales para la

implementación de una red de microempresarios generadores de residuos sólidos urbanos y dispuestos a participar en la cogeneración de energía eléctrica.

## Análisis de resultados

Descripción de las microempresas entrevistadas de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco de la Ciudad de México.

1. Ubicación de las empresas entrevistadas de la Ciudad de México. A partir de una muestra de 120 microempresarios de la Ciudad de México, 86 se ubicaron en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco. De la muestra de 86 empresas, 22 se ubican en Coyoacán, 41 en Tlalpan y 23 en Xochimilco.
2. Tipo de empresa de la que se trata. El total de la muestra, integrada por 120 microempresarios, se caracterizó por tener una distribución de actividades principales a las que se dedican como se describe a continuación: 68.33 por ciento de los entrevistados fueron talleres que se dedican a la aplicación de pintura a vehículos automotores; 21.67 por ciento fueron fábricas de muebles que incluyen una operación donde aplican pintura o barniz; y el 10 por ciento restante correspondió a talleres de impresión o serigrafía. De la muestra de 86 microempresas en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, 17 (19.77 por ciento) son talleres para fabricar muebles, 62 (72.09 por ciento) son talleres donde aplican pintura a vehículos automotores y 7 (8.14 por ciento) son talleres de serigrafía.
3. Tamaño de empresa de la que se trata. Por su tamaño, de las 120 microempresas entrevistadas, 55 por ciento fueron empresas pequeñas, 38 por ciento correspondió a empresas medianas, y 8 por ciento a empresas grandes. De la muestra de 86 empresas entrevistadas de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, 46 (53.49 por ciento) fueron empresas pequeñas, 31 (36.05 por ciento) eran empresas medianas y 9 (10.47 por ciento) eran empresas grandes.
4. Empleados relacionados con la aplicación de pintura. El número total de empleados en las 120 empresas entrevistadas es de 3,741 personas, de las cuales 1,500 (40.10 por ciento) empleados realizan actividades que están directamente relacionadas con la aplicación de pintura. En la muestra de 86 empresas encuestadas de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, se emplea a 3,107 personas, de las cuales 1,229 (39.56 por ciento) están relacionadas directamente con actividades de aplicación de pintura.
5. ¿Cuánto tiempo llevan en funcionamiento las empresas entrevistadas? Del total de la muestra de las 120 empresas, 39 (32.50 por ciento) tienen

cinco años o menos en operación, 57 (47.50 por ciento) tienen entre seis y diez años funcionando, y 24 (20.00 por ciento) tienen más de once años en funcionamiento. De la muestra de 86 empresas de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco 24 (27.91 por ciento) tienen cinco años o menos en operación, 40 (40.00 por ciento) tienen entre seis y diez años funcionando, y 22 (25.58 por ciento) llevan más de once años en funcionamiento.

6. ¿Cuántos kilogramos de residuos peligrosos genera la empresa mensualmente? De las 120 empresas entrevistadas, 64 manifiestan que generan menos de 50 kg de residuos mensualmente, 43 declaran generar entre 50 y 100 kg de residuos al mes, 4 afirman que generan entre 100 y 400 kg al mes, y 9 reportan que generan más de 400 kg al mes. De las empresas entrevistadas en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, 43 comentaron que generan menos de 50 kg de residuos al mes, 32 (37.21 por ciento) generan entre 50 y 100 kg de residuos al mes, 2 (2.33 por ciento) manifestaron generar entre 100 y 400 kg de residuos al mes, y 9 (10.47 por ciento) reportan generar más de 400 kg de residuos al mes.
7. ¿Cuál método de desecho utiliza para los residuos que se generan derivados de sus actividades? Cuando se cuestiona sobre el método empleado para desechar los residuos que generan las 120 empresas entrevistadas de la Ciudad de México, 60 (50 por ciento) comentan que los desechan junto con los residuos urbanos que recolecta el servicio que brinda la alcaldía. Treinta empresas (25 por ciento) comentaron que desechan sus residuos contratando los servicios de una empresa especializada; otras 30 (25 por ciento) empresas informan que acumulan los residuos que generan; ninguna mencionó otra forma empleada para desechar los residuos generados. En cuanto a las formas de desecho de residuos en las empresas entrevistadas en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, 47 (54.65 por ciento) de las 86 los desechan junto con los residuos sólidos urbanos mediante el servicio de recolección que ofrece la alcaldía, 20 (23.26 por ciento) contratan los servicios de una empresa especializada para desechar los residuos que generan, y 19 (22.09 por ciento) manifiestan que acumulan los residuos que generan.

Para tener una aproximación del número de talleres de hojalatería y pintura establecidos en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, se consultó el catálogo de comercios conocido como Sección Amarilla. A partir de esta búsqueda se elaboró la tabla 11.6.

El objetivo práctico de esta investigación es determinar la factibilidad de una propuesta para generar energía eléctrica a partir de la combustión de residuos sólidos.

**Tabla 11.6** Talleres de hojalatería y pintura, ubicados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco

| Alcaldía                | Coyoacán | Xochimilco | Tlalpan | Total |
|-------------------------|----------|------------|---------|-------|
| Talleres de hojalatería | 121      | 89         | 132     | 342   |

*Fuente:* Elaboración propia a partir del catálogo de negocios de la Ciudad de México.

Para determinar la viabilidad de instalación de una unidad económica de microgeneración de energía eléctrica a partir de la incineración de residuos, se determina la generación real por unidad económica de los microgeneradores. Para ello, se realizó un muestreo estadístico del universo de estudio que corresponde a los microgeneradores registrados relacionados con la industria automotriz, establecidos en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco de la Ciudad de México; en total, fueron 86 unidades económicas, de las cuales 62 son talleres de pintura y hojalatería, 17 son talleres de fabricación de muebles, y 7 son talleres de serigrafía. Se realizó un muestreo estadístico representativo para conocer la generación promedio y el tipo de residuos a caracterizar y, a partir de ello, determinar el potencial para generar energía eléctrica. El tipo de residuos peligrosos que nos atañe son residuos sólidos contaminados con pintura, como trapo, papel y cartón. Específicamente, se consideró el tipo de pinturas que *no* son a base de agua, las cuales son las que se emplean con mayor frecuencia y que están lejos de considerarse como pinturas ecológicas.

Algunos de los retos que se presentan comúnmente en el proceso de incineración de los residuos de manejo especial son aquellos que están relacionados con los problemas ambientales y de salud que esta actividad puede provocar, específicamente por la emisión de gases de efecto invernadero. Como alternativa de solución, se considera que a esos residuos se les dará un pretratamiento seguro y amigable con el medio ambiente y la salud, antes y después de la incineración. También se consideran condiciones de incineración con altas concentraciones de oxígeno y a altas temperaturas. Por ello resulta sumamente importante dimensionar el tamaño óptimo desde el punto de vista sustentable. De las empresas entrevistadas en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, 43 comentaron que generan menos de 50 kg de residuos al mes, 32 (37.21 por ciento) generan entre 50 y 100 kg de residuos al mes, 2 (2.33 por ciento) manifestaron generar entre 100 y 400 kg de residuos al mes, y 9 (10.47 por ciento) reportan generar más de 400 kg de residuos al mes (tabla 11.7).

Considerando la totalidad de talleres de hojalatería y pintura registrados en el catálogo y ubicados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, así como el número promedio de kilogramos de residuos generados que

**Tabla 11.7** Generación de residuos en microempresas encuestadas de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco

| Kilogramos de residuos generados | Número de microempresas entrevistadas | Kilogramos estimados, promedio mensual |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Menos de 50                      | 43                                    | 1,075                                  |
| Entre 50 y 100                   | 32                                    | 2,400                                  |
| Entre 100 y 400                  | 2                                     | 400                                    |
| Más de 400                       | 9                                     | 3,600                                  |
| Total                            | 86                                    | 7,720                                  |

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas.

manifestaron los microempresarios entrevistados, establecemos las cantidades de residuos sólidos generados en la totalidad de los talleres de hojalatería registrados.

La generación de residuos con potencial de ser incinerados en un proceso de cogeneración de energía eléctrica en las empresas encuestadas, y según sus informes, alcanza 7.72 toneladas mensuales. Por otra parte, los residuos generados por los talleres de hojalatería y pintura ubicados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, con potencial de ser incinerados en un proceso de cogeneración de energía eléctrica, alcanzan 29.8 toneladas mensuales.

A partir del informe de inventario de residuos de la Ciudad de México de 2017, se identifican las siguientes cifras a considerar dentro del ciclo de manejo de residuos que se opera en la ciudad.

**Tabla 11.8** Generación de residuos en microempresas, talleres de hojalatería y pintura ubicados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco.

| Kilogramos de residuos generados | Número de microempresas entrevistadas | Kilogramos estimados, promedio mensual |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Menos de 50                      | 171                                   | 4,275                                  |
| Entre 50 y 100                   | 127                                   | 9,525                                  |
| Entre 100 y 400                  | 8                                     | 1,600                                  |
| Más de 400                       | 36                                    | 14,400                                 |
| Total                            | 342                                   | 29,800                                 |

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas.

**Tabla 11.9** Residuos reportados al día por grandes generadores que son aprovechados o reutilizados

| Residuo | Generación<br>(toneladas al día) | Aprovechamiento<br>(toneladas/día) | Composición % |
|---------|----------------------------------|------------------------------------|---------------|
| Cartón  | 289.37                           | 263.18                             | 3.60%         |
| Papel   | 213.13                           | 204.69                             | 2.65%         |
| Total   | 8,037.60                         | 2,936.33                           | 1.00%         |

Fuente: Adaptada del Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

La alcaldía Coyoacán presenta una eficiencia alta en la recolección selectiva, con más de 70 por ciento (CDMX, 2018). El nivel de eficiencia en la separación de residuos orgánicos reportado en la alcaldía de Coyoacán es de 75 por ciento, en Tlalpan es de 65 por ciento, y en Xochimilco es de 43 por ciento. El nivel de eficiencia promedio de recolección selectiva en la Ciudad de México es de 46 por ciento (CDMX, 2018).

El 4 por ciento de residuos valorizables reportados que no son recuperados o que son rechazados en las plantas de selección corresponden principalmente a cartón y papel, y son enviados a sitios de desecho final. Considerando los datos de la tabla 11.10, se sabe que 26.19 toneladas de cartón y 8.44 toneladas de papel al día pueden enviarse a incineración para cogeneración de energía eléctrica en la Ciudad de México.

A partir de la tabla 11.9, la composición de los residuos registrados es 6.22 por ciento de papel y cartón, específicamente.

**Tabla 11.10** Generación de residuos en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco

| Alcaldía   | Generación total<br>(ton/día) | Generación per cápita<br>(kg/hab/día) |
|------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Coyoacán   | 810                           | 1.33                                  |
| Tlalpan    | 868                           | 1.28                                  |
| Xochimilco | 443                           | 1.07                                  |
| Total      | 12,998                        | 1.37                                  |

Fuente: Adaptada del Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

## Análisis del Sistema de Recolección de Residuos en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco

Una aproximación más para estimar la capacidad de cogeneración de energía en las alcaldías consideradas es la referente a la generación per cápita de residuos.

De los puntos específicos donde se realiza la recolección separada, para nuestra propuesta consideramos los puntos destinados a atender servicios e industria y otros.

Las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco generan tal cantidad de residuos que 599 toneladas al día se envían a las plantas de selección, de los cuales 92 por ciento son materiales reciclables, según la composición reportada. El 8 por ciento se envía a sitios de desecho final, de los cuales 6 por ciento corresponde a papel y cartón, que equivale a 2.875 toneladas diarias de residuos de papel y cartón que pueden enviarse a incineración para cogeneración de energía eléctrica.

Con base en el ciclo de manejo y desecho de los residuos en la Ciudad de México y en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, así como a partir de las entrevistas con empresarios descritas anteriormente, se propone un nuevo escenario para el manejo y desecho de residuos de papel, cartón y tela de algodón que, por estar contaminados con pintura, reducen su posibilidad de ser reciclados y pierden valor. Para ello se estiman elementos económicos, sociales y ambientales de cada uno de los escenarios propuestos, y se toman como elementos para establecer la viabilidad sustentable que impulse la competitividad de las microempresas y mejore las condiciones sociales de los empleados y las ambientales.

En el escenario para manejar los residuos de papel, cartón y tela de algodón contaminados con pintura, generados en empresas relacionadas con

**Tabla 11.11** Puntos específicos donde se realiza la recolección separada en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco

| Alcaldía   | Servicios e industria | Otros | Total |
|------------|-----------------------|-------|-------|
| Coyoacán   | 10                    | 0     | 469   |
| Tlalpan    | 161                   | 97    | 780   |
| Xochimilco | 0                     | 6     | 475   |
| Total      | 319                   | 140   | 6,488 |

Fuente: Adaptada del Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

**Tabla 11.12** Residuos sólidos que ingresan a las estaciones de transferencia cuyo origen son las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco

| Origen                  | Destino   | Total     | t/día |
|-------------------------|-----------|-----------|-------|
| Coyoacán                | Selección | 133,091   | 365   |
| Tlalpan                 | Selección | 44,606    | 122   |
| Xochimilco              | Selección | 41,395    | 112   |
| Gran total general CDMX |           | 2,984,115 | 8,176 |

*Fuente:* Adaptada del Inventario de residuos de sólidos de la CDMX, 2017.

diversas ramas de la producción, se considera que después de una recolección secundaria se evita el traslado de los residuos, por 60 km aproximadamente, a los sitios de desecho final, ubicados en los estados de México y Morelos.

Los residuos de papel y cartón contaminados con pintura generados en las empresas de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, y que no pueden ser reciclados ni valorizados, son enviados para su desecho final y representan 2.875 toneladas diarias. Estos residuos podrían enviarse a incineración para cogenerar energía eléctrica, lo cual también implica la recolección y el traslado correspondientes.

La generación de residuos con potencial de ser incinerados en un proceso de cogeneración de energía eléctrica en las empresas encuestadas de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, según sus propios informes, asciende a 7.72 toneladas mensuales, lo que representa 386 kg al día de residuos que sólo requieren de separación secundaria y recolección para ser depositados en la unidad de cogeneración de energía eléctrica ubicada en la misma demarcación de cualquiera de las tres alcaldías en las que se generaron, pues es ahí donde se propone instalar la mencionada unidad. Es decir, con ello se evitarían los traslados al centro de transferencia, a la planta de selección y al sitio de desecho final.

La generación de residuos en microempresas, talleres de hojalatería y pintura ubicados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, estimada a partir de la distribución identificada en las encuestas y aplicada a los 342 talleres de hojalatería y pintura establecidos, asciende a 29,800 kg promedio al mes de residuos de papel, cartón y tela de algodón (borra), susceptibles de utilizarse en la cogeneración de energía eléctrica. Esto representa 1.49 toneladas diarias.

La propuesta para la obtención de combustibles alternativos a partir de residuos consiste en aprovechar el poder calorífico que poseen algunos de los residuos peligrosos. En este caso, nos enfocamos en la borra, el cartón y el papel

contaminados con pintura, con la finalidad de incluirlos en un coprocesamiento o reciclaje energético.

La información técnica y estadística obtenida permitirá estimar los niveles de generación de energía (kWh) a fin de pronosticar flujos de efectivo que determinen la factibilidad financiera del proyecto.

Puesto que el papel, el cartón y la tela de algodón (borra) impregnados de pintura tienen valores de poder calorífico muy cercanos entre sí, tomamos el valor promedio de 17,436.73 kJ/kg para los tres casos.<sup>1</sup> Considerando que 1 MJ es igual a 0.2778 kWh, es posible estimar la generación de energía eléctrica por cada kilogramo de residuo.

Se realiza una aproximación sistemática para determinar la capacidad de generación de energía eléctrica a partir de los residuos no valorizables y potencialmente destinados a desecho final, en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco y a partir de los residuos generados por los empresarios entrevistados. Se considera la composición en porcentaje de los residuos entre papel, cartón y tela para ponderar el poder calorífico. También se toma en cuenta el porcentaje de empresas encuestadas y el nivel de residuos que generan.

La capacidad instalada que se requiere en equipamiento es un máximo de 7.2, 13.9 y 1.8 MWh. La unidad económica requerirá una inversión inicial en equipo de 200 dólares estadounidenses por cada kW generado.

La viabilidad económica de la unidad generadora se ve favorecida por la sensibilidad hacia la responsabilidad social y ambiental que se manifiesta en 72 microempresarios que declaran que sí estarían dispuestos a pagar un aproximado de \$7 por kilogramo de residuos para que sean retirados de su empresa. Tal disposición tiene un potencial de expandirse a 342 microempresarios. Finalmente, se debe considerar la comercialización de la energía eléctrica producida.

A partir de la integración de las microempresas a la red y con un sistema de cogeneración, se identifican los beneficios sociales y ambientales, así como los requerimientos económicos. Por otra parte, el proyecto contempla la evaluación del impacto económico, social y ambiental de la propuesta en escala de microgeneración. Se considera que el total de 3,107 personas empleadas actualmente en las empresas encuestadas verían mejoradas sus condiciones de higiene y seguridad laboral directamente, y resultarían beneficiadas al dis-

<sup>1</sup> Propiedades térmicas: Poder calórico de residuos: Pintura, 17,710.2 kJ/kg. Fuente: [https://cadascu.files.wordpress.com/2011/05/tablasrd\\_2267-2004\\_reglamento\\_incendios\\_industrial.pdf](https://cadascu.files.wordpress.com/2011/05/tablasrd_2267-2004_reglamento_incendios_industrial.pdf). Papel y cartón, 17,500 kJ/kg. Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, tabla 4, página 3, [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/2004/2267\\_04/Ficheros/tabla1\\_4.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/2004/2267_04/Ficheros/tabla1_4.pdf). Tela de algodón, 17,100 kJ/kg. Fuente: Julia Moltó Berenguer, Descomposición térmica de residuos textiles: estudio cinético y formación de contaminantes. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias, Departamento de Ingeniería.

**Tabla 11.13** Estimación de la capacidad de energía contenida en los residuos peligrosos generados en diversos escenarios

| Origen de los residuos                                                     | Poder calórico, kJ/Kg | Factor | kg de residuos al día | Capacidad de generación de energía eléctrica, kWh | Inversión en millones de dólares estado-unidenses (M USD) |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Inventario de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco. Escenario b | 17,436.73             | 3,600  | 2,875                 | 13,925.166                                        | 27                                                        |
| Empresas encuestadas. Escenario c                                          | 17,436.73             | 3,600  | 386                   | 1,869.605                                         | 3                                                         |
| Talleres de hojalatería y pintura en las 3 alcaldías                       | 17,436.73             | 3,600  | 1,490                 | 7,216.869                                         | 14.4                                                      |

Factor de conversión: 1 kWh = 3,600 kJ

Fuente: Elaboración propia.

minuir riesgos de salud, ya que 1,229 de ellas están relacionadas directamente con actividades de aplicación de pintura.

En los 342 talleres de hojalatería y pintura registrados de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, se estima que podrían llegar a mejorar las condiciones de seguridad en el trabajo de 12,802 personas, de las cuales 5,064.47 (39.56 por ciento) estarían relacionadas directamente con actividades de aplicación de pintura. En forma adicional, el personal voluntario que participa en la recolección de residuos en cada alcaldía podría encontrar un trabajo con mejores condiciones. El impacto social es que podrían migrar de un trabajo de voluntario a un trabajo fijo, y se considera que esto podría suceder con al menos 600 voluntarios de la alcaldía de Coyoacán y 85 de la alcaldía de Tlalpan.

Además, se considera la creación de empleos para personal técnico especializado en la operación de las plantas microcogeneradoras de energía eléctrica.

La sustentabilidad estará determinada por los principales impactos en materia ambiental al considerar los beneficios que implican la gestión adecua-

da de los residuos sujetos de estudio y su eliminación sustentable, mitigando los efectos negativos relacionados con los rellenos sanitarios.

Adicionalmente se determina la disminución en la huella de carbono del manejo de los residuos sólidos generados, al disminuir el transporte implicado por el traslado a los centros de transferencia, a la planta de selección y, finalmente, al sitio de desecho. Este traslado se identifica como una fuente de emisión de  $\text{CO}_2$  y GEI. Los medios de transporte empleados para trasladar los residuos se consideran las fuentes de emisiones. Para hacer la estimación, se requiere información sobre el tipo de vehículo y el kilometraje recorrido.

Para estimar la distancia recorrida por los residuos se utiliza una aproximación mediante Google maps entre los puntos de recolección y el centro de transferencia, y entre el centro de transferencia y la planta de selección en San Juan de Aragón. De esa forma, se determinó que se trasladan en promedio 10 km desde los diversos puntos de recolección de las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, hasta el centro de transferencia en la alcaldía Tlalpan. Y los residuos se trasladan 30 km en promedio desde el centro de transferencia hasta la planta de separación de San Juan de Aragón.

Aplicando la calculadora de huella de carbono Cero $\text{CO}_2$ , con base en el resultado del desplazamiento terrestre de 10 km en promedio desde los lugares de recolección de los residuos hacia los sitios de cogeneración de energía eléctrica entre las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco, se determina que dicha huella sería de 22.96 kg de  $\text{CO}_2$  equivalente. El resultado del cálculo de la huella de carbono por desplazamiento terrestre a lo largo de 40 km por cada camión en viaje de ida y vuelta (el recorrido que se requiere para trasladar los residuos) es de 91.84 kg de  $\text{CO}_2$  equivalente. Y finalmente, el resultado del desplazamiento terrestre a lo largo de 60 km en un transporte interurbano hacia los sitios de desecho final ubicados en los estados de México y Morelos es de 137.76 kg de  $\text{CO}_2$  equivalente.

Este análisis resulta general desde el punto de vista económico; sin embargo, es integral al incorporar los beneficios sociales y las mejoras en el impacto ambiental.

Los detalles para el análisis económico que faltarían son costo de operación e integración de la red de manejo de residuos para la cogeneración. En el aspecto social se debe considerar el beneficio para las familias de los empleados, así como el beneficio ambiental a largo plazo por dejar de trasladar los residuos hacia los sitios de desecho, eliminando así 137.76 kg de  $\text{CO}_2$  equivalente por cada viaje de un camión a lo largo de 30 años. Esto se debe a que los proyectos de energías alternativas tienen beneficios a largo plazo de al menos de 30 años.

La aproximación sistemática para definir el potencial de cogeneración de energía eléctrica por los microempresarios ubicados en las alcaldías referidas deriva en una propuesta viable para la integración de una red de manejo de

Tabla 11.14 Análisis de escenarios propuestos

| Escenario                                                         | Residuos no valorizables de las alcaldías de Coyoacán (C), Tlalpan (T) y Xochimilco (X) | Residuos generados en las empresas encuestadas de las alcaldías C, T y X | Residuos generados por día en las empresas existentes en las alcaldías C, T y X |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| kg de residuos para incineración al día                           | 2,875                                                                                   | 386                                                                      | 1,490                                                                           |
| Capacidad de generación, en kWh                                   | 13,925.166                                                                              | 1,869.605                                                                | 7,216.869                                                                       |
| Personal beneficiado por la mejora en las condiciones del trabajo | 685                                                                                     | 1,229                                                                    | Sin registro                                                                    |
| Camiones involucrados                                             | 393                                                                                     | 393                                                                      | 393                                                                             |
| km recorridos                                                     | 40                                                                                      | 10                                                                       | 10                                                                              |
| kg de CO <sub>2</sub> equivalente                                 | 91.84                                                                                   | 22.96                                                                    | 22.96                                                                           |
| Inversión M USD                                                   | 27                                                                                      | 3                                                                        | 288                                                                             |
| Ingresos por recolección/día                                      | \$20,125.00                                                                             | \$2,705.00                                                               | \$10,430                                                                        |

Fuente: Elaboración propia.

residuos sólidos más sustentable que la propuesta de una megaplanta de termovalorización. La propuesta se concentra en la recolección separada de los residuos clasificados de tres alcaldías, que además de motivar a clasificar los residuos, invita a reducir la generación de los mismos. De esa forma, las microempresas se integrarán en una cadena de valor con tecnología, lo cual las posicionará en una mayor competitividad con los resultados consecuentes.

Lo que ha sucedido en plantas de termovalorización instaladas en algunos lugares de otros países resulta un asunto digno de reflexión; en particular en un país nórdico, las plantas se han visto orilladas a conseguir más residuos de los que se generan en su localidad, con la finalidad de mantenerse en ope-

ración, por lo que terminan importando residuos de otras naciones. Por esa razón, el dimensionamiento de una planta de cogeneración de energía eléctrica debe estimarse con base en criterios de sustentabilidad.

Como lo muestran las encuestas, es frecuente que el tipo de residuos que nos ocupan sean incorporados con los residuos sólidos urbanos que son desechados por el sistema de recolección de basura de las alcaldías y el gobierno de la Ciudad de México. Su destino final son los rellenos sanitarios, con las consecuencias asociadas de riesgos de incendios, generación de lixiviados y el correspondiente impacto en el cambio climático. Sin embargo, la idea de reducir el procesamiento a un tipo de residuos estandarizados se vuelve más cercana a un manejo de los residuos con enfoque de ecología industrial y promotor de la economía circular.

El flujo de residuos generados en las alcaldías de Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco tiene un potencial de generación de energía eléctrica, en un ambiente productivo para el cumplimiento de aspectos normativos, los cuales pueden implementarse como acciones que influyan en la cultura de participación ciudadana y coadyuven a la asociación de empresarios en red.

Los supuestos aquí planteados en el marco de esta nueva propuesta pretenden instalar una capacidad sostenible y sustentable, es decir, que sea ambiental y socialmente benéfica, y económicamente viable para integrarse a una economía circular.

El proyecto que pretende implementarse es una alternativa para reducir el volumen de residuos que se mandan a confinamiento, mitigando así el impacto ocasionado en los rellenos sanitarios por este tipo de residuos. Posteriormente, esos residuos desvalorizados, al integrarse a la cogeneración de energía, adquieren valor para diferentes empresas.

Estas iniciativas son actividades de responsabilidad social que impactarían en el desarrollo regional, en la población donde desempeñan sus actividades; el impacto económico estará determinado por los ingresos generados por la recolección y separación de los residuos y el uso de energía alternativa para el autoconsumo, así como por la integración del exceso de energía a la red de distribución de la Compañía Federal de Electricidad, lo que implicaría un ahorro en las finanzas de los talleres y, finalmente, redundaría en beneficio de la competitividad de las microempresas.

Entre las principales limitaciones para poner en marcha el proyecto se encuentran la inversión en los equipos principales, así como el espacio donde se llevará a cabo la construcción de la planta de producción de combustibles alternativos.

Cabe recalcar que se podrían recibir residuos de microempresarios con actividades similares que generen el mismo tipo de residuos, es decir, papel, cartón o trapo de algodón (borra) contaminados con restos de pintura. De

esa forma, sería mayor el aprovechamiento del espacio y de los equipos, y se alcanzaría una mayor producción de energía y se reduciría más el volumen de residuos peligrosos que llegan a confinamiento procedentes de diversos puntos generadores.

## Conclusiones

La propuesta integral aquí presentada analiza la conformación y el establecimiento de una unidad sostenible de cogeneración de energía eléctrica, con la finalidad de: 1) mitigar la emisión de gases de efecto invernadero por el desecho final al aire libre de los residuos procesados; 2) eliminar la emisión de gases derivada del traslado de los residuos a una planta de dimensiones mayores; 3) generar mejores condiciones en el empleo de las personas vecinas a la zona, cuyas condiciones laborales actuales son de voluntariado; 4) mejorar la salud de las personas relacionadas con las actividades que generan los residuos; y 5) generar un esquema económicamente sostenible por el cobro de la recolección y selección de los residuos, así como por la generación de electricidad, lo que permitirá el ahorro de un gasto mediante la energía destinada al autoconsumo.

Como se explicó, las microempresas necesitan actualizar e innovar los equipos y procedimientos referentes a las actividades sustantivas, con la finalidad de que mejoren cada día tanto los procedimientos como la eficiencia, reduciendo al mínimo las emisiones y la generación de residuos.

La inversión en las microempresas para integrarlas en una cadena de valor que les permita obtener recursos a partir de la venta de residuos puede propiciar alternativas de cambio de uso de equipos en sus actividades sustantivas y la optimización de éstos, con la finalidad de que en un futuro no muy lejano disminuya la cantidad de residuos generados. Cabe mencionar que este escenario no considera alcanzar el esquema de cero residuos, porque en cualquier proceso siempre existirán remanentes de desecho; en cambio, se proponen alternativas viables, tanto económicas como técnicas, en la implementación e innovación de equipos que sean amigables con el medio ambiente, para así facilitar el ahorro de recursos económicos, lo cual llevará a las microempresas a escenarios que potencien su competitividad. No obstante, es importante recordar que el potencial del impacto social alcanzado puede medirse en función de la inclusión de actividades amigables con el medio ambiente en los talleres de pintura, fábricas de muebles y talleres de serigrafía, entre otros, al incluir planes de manejo de residuos peligrosos.

Para poner en marcha la propuesta se requiere incorporar al proyecto personal con perfil técnico y especializado para llevar a cabo la importación de

equipo, instalación, arranque y operación, así como definir la estrategia para constituir la empresa eje de la red que cumpla con la normatividad correspondiente a sus responsabilidades fiscales, ambientales y reglamentarias (como registros y licencias), entre otras.

Por último, algunos de los retos que plantea esta propuesta corresponden a identificar la ubicación precisa de la unidad de cogeneración, además de diseñar un proceso de pretratamiento para los residuos después de la clasificación y recolección. Esto implica:

- a) Establecer las redes de colección de residuos, para operar una planta microgeneradora de energía eléctrica con el menor impacto posible.
- b) Identificar los factores, culturales y legales determinantes para establecer un submercado a partir del manejo de residuos derivados de la aplicación de pintura y su utilización en un proceso de generación de energía eléctrica.

Las encuestas realizadas permitieron identificar el interés en el proyecto y la disposición para pagar por la recolección de los residuos, integrarse a un nuevo negocio donde se utilice tecnología, recibir capacitación, y organizarse para conformar una red con una nueva persona jurídica con las responsabilidades fiscales correspondientes.

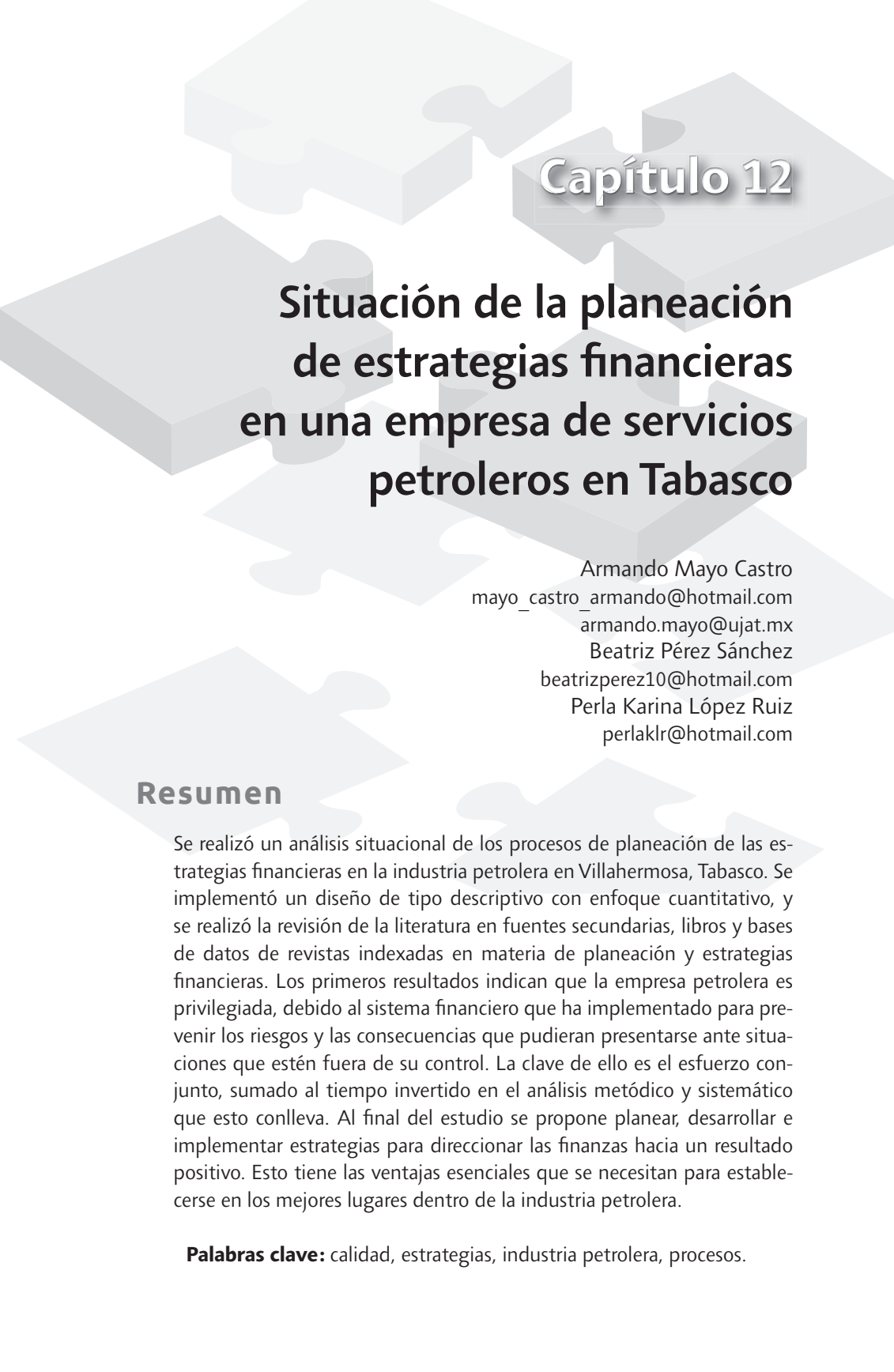
La prospectiva del proyecto radica en su potencial económico, social y ambiental. Se propone la construcción de al menos cuatro plantas sustentables para la cogeneración de energía eléctrica, lo que implica procesar los residuos sólidos manifestados en los planes de manejo de la Ciudad de México. Se considera la recolección separada y específica de residuos para incinerar y cogenerar energía eléctrica a partir de los residuos que se llevan a desecho final, específicamente trapo, cartón y papel. Se considera el acopio de 53.67 toneladas diarias de residuos en la Ciudad de México. Un parámetro adicional son las 3,010 toneladas al día de residuos que, después de pasar por las plantas de selección, se llevan a sitios de desecho final: 6.22 por ciento de ellos son papel y cartón, lo cual representa 187 toneladas al día que podrían incinerarse en un proceso de cogeneración de energía eléctrica. Finalmente, se requiere estimar flujos de efectivo, montos de inversión y estructura de costos para la generación de energía eléctrica.

## Referencias

Castro, A., Barajas B. y Moreno, V. (2012). Factibilidad de la implementación de una planta termosolar para la generación de energía eléctrica en Torreón, Coahuila, México. Universidad Autónoma de Coahuila. XVI Congreso In-

- ternacional de Ingeniería de Proyectos. Valencia, 11-13 de julio de 2012, pp. 1247-1259.
- CDMX (2017). Inventario de residuos sólidos de la Ciudad de México, 2017. [https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/IRS\\_2017\\_FINAL\\_BAJA.pdf](https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/IRS_2017_FINAL_BAJA.pdf). Consultado en junio de 2019.
- CeroCO<sub>2</sub>. Calculadora de huella de carbono (2019). Consultada en junio de 2019 en <https://www.ceroco2.org/calculadoras/calculo-terrestre>
- González Ávila, M. E., Beltrán Morales, L. F. y Peralta Gallegos, J. C., Troyo Diéguez, E. y Ortega Rubio, A. (2006). Evaluación de impacto ambiental del sector eléctrico en el norte de México: evolución histórica e implicaciones para la sostenibilidad. *Economía, sociedad y territorio*, vol. VI, núm. 21, mayo-agosto, pp. 219-263. El Colegio Mexiquense, A.C., Toluca, México.
- González Santaló, J. M. (2009). La generación de energía eléctrica a partir de combustibles fósiles. *Boletín IIE*, Divulgación, pp. 143-151.
- González-Solano, F., Escorcia-Caballero, J. y Patiño-Toledo L. (2017). Localización óptima y confiable de instalaciones en una cadena de suministro. *Ingeniare*. Revista chilena de ingeniería. vol. 25 núm. 4, Arica, diciembre de 2017. Versión on line ISSN 0718-3305. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000400693>
- INEGI (2014). Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos (2014). En Informe de Gobierno, Anexo, Estadísticas nacionales, Desarrollo sustentable, Gestión para la protección del medio ambiente (varios años), México, D.F.
- INEGI (2014). Censos económicos 2014. Infografía, hojalatería y pintura. Consultado en junio de 2019 en [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2014/doc/infografias/infan\\_ce.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2014/doc/infografias/infan_ce.pdf).
- Juárez, C., Güereca, L. y Gassó, S. (2008). Análisis de ciclo de vida del sistema de gestión de residuos municipales de la Ciudad de México. En *I Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos*, Castellón, España.
- Moltó Berenguer, J. (2007). Descomposición térmica de residuos textiles: estudio cinético y formación de contaminantes. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias, Departamento de ingeniería Química, Universidad de Alicante. Consultada en [www.eltallerdigital.com](http://www.eltallerdigital.com)
- Nieblas Ortiz, E. C. y Quintero Núñez, M. (2006). Gestión ambiental transfronteriza para la generación eléctrica en la región California, Estados Unidos-Baja California, México. *Región y sociedad*, vol. XVIII, núm. 37, pp. 3-35. Derechos reservados de El Colegio de Sonora.
- Posso, F. (2002). Energía y ambiente: pasado, presente y futuro. Parte dos: Sistema energético basado en energías alternativas. *Geoenseñanza*, vol. 7, núm. 1-2, pp. 54-73. Universidad de los Andes, San Cristóbal, Venezuela.

- Rico, E. O. (2013). *Impacto medioambiental de las reuniones del Comité Asociación Española para la Calidad (AEC) de Medio Ambiente (COMA) mediante el cálculo de la huella de carbono*. Asociación Española para la Calidad, Comité de medio ambiente, pp. 1-10.
- Saavedra-García, M. L., Milla-Toro, S. O. y Tapia-Sánchez, B. (2013). Determinación de la competitividad de la PyME en el nivel micro: El caso del Distrito Federal, México. *Revista FIR, FAEDPYME International Review*, vol. 2 núm. 4, julio-diciembre de 2013, pp. 38-52.
- Varón-Valencia, K., Orejuela-Cabrera, J. P. y Manyoma-Velásquez, P. C. (2015). Modelo matemático para la ubicación de estaciones de transferencia de residuos sólidos urbanos. *Revista EIA*, 12(23) enero-junio, pp. 61- 70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14508/reia.2015.12.23.61-70>.



## Capítulo 12

# Situación de la planeación de estrategias financieras en una empresa de servicios petroleros en Tabasco

Armando Mayo Castro

mayo\_castro\_armando@hotmail.com

armando.mayo@ujat.mx

Beatriz Pérez Sánchez

beatrizperez10@hotmail.com

Perla Karina López Ruiz

perlaklr@hotmail.com

### Resumen

Se realizó un análisis situacional de los procesos de planeación de las estrategias financieras en la industria petrolera en Villahermosa, Tabasco. Se implementó un diseño de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, y se realizó la revisión de la literatura en fuentes secundarias, libros y bases de datos de revistas indexadas en materia de planeación y estrategias financieras. Los primeros resultados indican que la empresa petrolera es privilegiada, debido al sistema financiero que ha implementado para prevenir los riesgos y las consecuencias que pudieran presentarse ante situaciones que estén fuera de su control. La clave de ello es el esfuerzo conjunto, sumado al tiempo invertido en el análisis metódico y sistemático que esto conlleva. Al final del estudio se propone planear, desarrollar e implementar estrategias para direccionar las finanzas hacia un resultado positivo. Esto tiene las ventajas esenciales que se necesitan para establecerse en los mejores lugares dentro de la industria petrolera.

**Palabras clave:** calidad, estrategias, industria petrolera, procesos.

## Introducción

Una de las herramientas fundamentales de toda organización es la planeación financiera a través de estrategias que logren cumplir y alcanzar los objetivos y las metas organizacionales; sin embargo, existen elementos expuestos que juegan un papel fundamental en los negocios empresariales, y sobre todo, en la industria petrolera (Pérez y Pérez, 2016).

En este sentido, Paredes (2017) comenta que la implementación de estrategias financieras en una organización se enfoca en la gestión y razón de ser de ese mismo ente. Esto tiene el propósito de concebir una participación en el marco de la competitividad con base en los procesos de planeación, innovación, financiamiento y planes de acción a ejecutar ante una contingencia financiera.

Por ello, en ocasiones es necesario implementar acciones que determinen la eficacia de los procesos en cuanto a la planeación, el desarrollo y la evaluación de estrategias financieras que permitan a las organizaciones salir del estado de confort en el que se encuentran (Gill, Ramírez y Ochoa, 2018).

En ese tenor, Rincón, Burgos y Cherema (2010) comentan que las industrias tienen un papel fundamental en la creación de estructuras financieras eficaces para contar con una economía altamente competitiva ante los demás; no obstante, no se muestra un evento de supervivencia alguna en esta materia, resultado de un obsoleto e ineficiente rendimiento que beneficie a la sociedad y/o contribuya al desarrollo sustentable de un estado, país o nación.

Los laboratorios de análisis en la industria petrolera son privilegiados porque cuentan con el equipamiento necesario para determinar posibilidades, mediciones, grados, frecuencias y porosidad que tienen. Tal diagnóstico ayuda a tomar las mejores decisiones que ahorran costos y coadyuvan a las estrategias de planeación financiera (Quintalan y Reyes, 2012).

Los servicios de los laboratorios de núcleos de roca también son necesarios para entender el comportamiento de los pozos en tierra y en aguas someras, brindando la información de aprovechamiento de petróleo y caracterizando los yacimientos para los proyectos y su recuperación. Dicho estudio es crucial para las rocas y su fluido (Andersen, Duncan y Mcalin, 2013).

## Marco teórico

### ¿Qué es planeación y desarrollo?

De acuerdo con Haro, Saraite y Caba (2016), la planeación y el desarrollo se consideran como columnas vertebrales en las industrias petroleras, ya que se

pueden implementar con la finalidad de llegar a lugares estratégicos para ser competitivos y alcanzar altas escalas globales.

Con estas técnicas o fases, las empresas actuales se han convertido en un arma poderosa para analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que impacten en las condiciones del mercado, así como en las cuestiones de economía, finanzas y globalización, entre otros factores (Carro y González, 2012).

Sin embargo, Aguilera, Alejo, Navarrete y Torres (2014) comentan que muchos países en el mundo han implementado la planeación y el desarrollo para establecer caminos que fomenten la creación de entes o empresas petroleras que cuenten con estrategias financieras eficaces que beneficien a la sociedad; por desgracia, los métodos empleados no han generado un resultado significativo en su totalidad, al menos en México, país que es rico en oro negro.

Con base en esto, muchos autores relacionan el concepto de planeación y desarrollo con las estrategias financieras.

## ¿Qué es estrategia financiera?

La estrategia del negocio debe tomar en consideración la importancia de las dimensiones del ambiente operativo donde se encuentra la empresa para que ésta pueda sobresalir, ya que la estrategia se considera como una teoría frente a un problema, adversidad o conflicto, y en su caso una forma de pensar para la solución de los mismos.

Quien administra debe tener un pensamiento estratégico tal que permita adaptar a la organización para que prospere en el futuro, por lo que la estrategia implica ser diferente a los competidores, desarrollar distintas actividades, o llevar a cabo actividades comunes entre los miembros de la industria. De otra manera, la empresa estará destinada al fracaso, sobre todo si no conoce a sus competidores, por lo que resulta necesario saber dónde, cómo y con quién competir, lo que permitirá a la organización encaminarse hacia el rumbo marcado por su misión y visión.

De acuerdo con Álvarez y Abreu (2008), las estrategias financieras son espacios de oportunidad con los que cuenta una organización; sin embargo, en ocasiones no se toman las decisiones acertadas, lo que ha llevado a muchas organizaciones a la quiebra. Por esta razón es necesario, fundamental e importante, implementar estrategias acertadas bajo la dirección concreta y correcta para evitar este tipo de situaciones que se consideran problemas graves en cuestiones de economía y sustentabilidad.

Según Gudiño y Ocampo (2017), las estrategias financieras involucran la creación y el desarrollo de proyecciones de ingresos y activos de manera

periódica, enfocando y resguardando los recursos suficientes para el alcance y cumplimiento de esas proyecciones. Este proceso de planeación, desarrollo y evaluación de estrategias financieras dará a la industria petrolera una dirección general del ejercicio de la solicitud de recursos, apoyándose en herramientas estadísticas, financieras y matemáticas.

## Núcleos de roca en la evaluación de formaciones en la industria petrolera

El tipo de empresa que se utilizó es la de servicios de los laboratorios de núcleos de roca que caracterizan los yacimientos para los proyectos de recuperación mejorada de petróleo y para el estudio multifásico y de las interacciones entre rocas y fluidos; es decir, se examinó una PyME con 102 empleados de los que sólo 33 se dedican a la planeación. Por eso se eligió para esta investigación.

La industria petrolera en el país se encuentra en un proceso de cambio, en el cual se están implementando nuevos mecanismos administrativos y operativos con el fin de hacer funcionar a este sector. En diversas ocasiones se ha afectado la forma tradicional de actuar de las compañías de la industria petrolera, sector que actualmente se encuentra enfrentando una crisis significativa donde los factores económico y social juegan un papel fundamental.

Las empresas dedicadas a los estudios de núcleos de roca en la industria petrolera son de gran relevancia debido a que proporcionan datos esenciales para la exploración, evaluación y producción de yacimientos de petróleo y gas. Esas muestras de rocas permiten que los geocientíficos examinen directamente las secuencias depositacionales penetradas por una barrena de perforación, lo que permite identificar la existencia del recurso para su transformación y utilizarlo para los fines correspondientes (Andersen, Duncan y McLin, 2013).

Por su parte, Barbosa y Domínguez (2005) aseguran que el territorio tabasqueño tiene un potencial enorme. Los datos de exploración dan cuenta de que hay petróleo para los próximos 50 años y, por eso, vale la pena tomar las muestras necesarias para planear un proceso de análisis de núcleos de roca para incidir en un nuevo auge petrolero.

Este proceso es importante para la rutina de la explotación de hidrocarburos, a la vez que necesario e imprescindible para determinar dónde pasar la barrena en la perforación de un pozo, así como la presión de gas suficiente (Escolano, Ortiz y Moreno, 2015).

## Metodología

### Diseño

La profundidad de la investigación es explicativa y con diseño no experimental (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Esto implicó la recolección de datos, así como el análisis y la integración de la información para proceder a su interpretación. Se analizaron las estrategias financieras utilizadas en la industria petrolera en el estado de Tabasco en los laboratorios de núcleos de roca. En primera instancia se procedió a la investigación documental, y después se realizó la investigación de campo pertinente.

El tipo de estudio de esta investigación es cuantitativo, ya que se aplicó una encuesta a los responsables de la toma de decisiones financieras en los laboratorios de núcleos activos en el estado de Tabasco. Se consideraron los fenómenos estudiados y sus componentes que describen los datos encontrados, con el objetivo de implementar mejoras y, sobre todo, realizar toma de decisiones eficientes.

### Población

La encuesta fue aplicada a los responsables que tienen el cargo de gerente de administración y finanzas, director general, gerente de operaciones, gerente de desarrollo de negocios y *chief financial officer* (CFO). Se les eligió porque son ellos quienes deciden las estrategias financieras adecuadas para las empresas de núcleos en el estado de Tabasco.

La población bajo estudio se conformó por una muestra no probabilística representativa de los responsables de los procesos de planear y determinar los factores externos en su desarrollo y sus procesos de control, así como de delinear las estrategias financieras en los laboratorios de núcleos en el estado Tabasco. En total, se tomó en cuenta a 33 ejecutivos que determinan los presupuestos financieros y la planeación en particular de esta empresa líder en el ramo, y única con números positivos; no se nos permitió dar el nombre de la empresa en esta investigación.

### Entorno y herramientas

El instrumento implementado es una adaptación de una investigación realizada, que tuvo como propósito principal evaluar las estrategias financieras aplicadas al proceso de sostenibilidad y crecimiento económico de las PyMEs del sector comercio del municipio Santiago Mariño del estado Aragua, en Venezuela (Flores, 2015).

**Tabla 12.1** Contenido y significado de cada escala documentada en el instrumento

| Respuestas    | Valoración | Significado                                            |
|---------------|------------|--------------------------------------------------------|
| Siempre       | 1          | La actividad se realiza.                               |
| Casi siempre  | 2          | La actividad se realiza en casi todas las situaciones. |
| Algunas veces | 3          | La actividad se realiza en algunas situaciones.        |
| Casi nunca    | 4          | La actividad casi nunca se realiza.                    |
| Nunca         | 5          | La actividad no se realiza.                            |

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 12.1, el instrumento está diseñado con una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta: *a)* siempre, *b)* casi siempre, *c)* algunas veces, *d)* casi nunca y *e)* nunca. El instrumento se aplicó al personal encargado en el proceso de toma de decisiones en relación con la planeación de las estrategias financieras en las empresas dedicadas al estudio de núcleo de roca en la industria petrolera del estado de Tabasco; por lo tanto, los encuestados fueron, entre otros, el gerente de administración y finanzas, director general, gerente de operaciones, gerente de desarrollo de negocios y *chief financial officer* (CFO).

En relación con lo anterior, una de las variables que se sometieron al análisis y al estudio propuesto se denomina “estrategia financiera”; ésta, a su vez, se mide a través de tres dimensiones, aunque en la tabla 12.2 se expresa únicamente la más importante, es decir, sólo una de tres se reporta en esta investigación: la planeación.

**Tabla 12.2** Operación de la variable dependiente

| Variable              | Dimensión                  | Definición                                                                                                                                                      | Ítems                                      | Porcentaje |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| Planeación financiera | Proceso de plan financiero | Diagnosticar la situación actual del proceso de planeación financiera aplicada por las empresas dedicadas al estudio de núcleo de roca en el estado de Tabasco. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13 | 50         |

Fuente: Elaboración propia.

## Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico Statistics Package for Social Sciences, SPSS, versión 21.0; se vaciaron los datos del instrumento implementado y se procedió a la interpretación de los mismos.

El valor de confiabilidad que se reporta para los datos que se presentan es de un Alpha de Cronbach con un valor de .969; esto significa que el instrumento es confiable, válido y viable para la recolección e interpretación de datos. En la investigación de campo, el instrumento se aplicó de manera directa a los participantes implicados en la toma de decisiones en procesos de planeación financiera y estratégica. Cabe precisar que el resultado antes mencionado se considera aceptable (Milton, 2010).

## Resultados

Algunas reflexiones emanadas de los resultados son las siguientes: hay que definir los objetivos más claramente, de modo que sean más realistas; se debe establecer metas financieras a corto, mediano y largo plazos, las cuales deben evaluarse en un determinado periodo de tiempo; es indispensable realizar un diagnóstico interno y externo de los laboratorios de núcleo de roca de la industria petrolera, con la finalidad de identificar las fortalezas y debilidades de la organización, así como las oportunidades y amenazas del mercado; finalmente, hay que diseñar el presupuesto requerido para las estrategias que se van a implementar en la empresa, considerando los recursos y las capacidades de que disponen los laboratorios.

## Frecuencias

La importancia de cierta información de la población o de la muestra bajo estudio permite conocer ciertos atributos que diferencian a un individuo de otro; no obstante, la veracidad y la confiabilidad de la información recopilada a través de instrumentos y/o cuestionarios aplicados a la población o muestra proveen realidad, teoría, datos y modelos por parte del investigador, y permiten proponer la solución adecuada a un problema de investigación (Burch, 2018).

Posteriormente, se realizó un análisis de estadística de frecuencias con la finalidad de describir el fenómeno bajo estudio en cada una de las variables e ítems.

En la tabla 12.3 se observa que 36.4 por ciento de la población determinó que no existe una etapa de previsión dentro del proceso de planeación finan-

**Tabla 12.3** Frecuencia del ítem 1

|              | Frecuencia | Porcentaje válido |
|--------------|------------|-------------------|
| Nunca        | 15         | 36.4              |
| Casi nunca   | 4          | 9.1               |
| Casi siempre | 3          | 12.1              |
| Siempre      | 13         | 42.4              |
| Total        | 35         | 100.0             |

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 12.4** Frecuencia del ítem 2

|              | Frecuencia | Porcentaje válido |
|--------------|------------|-------------------|
| Nunca        | 15         | 27.3              |
| Casi nunca   | 4          | 12.1              |
| Casi siempre | 6          | 18.2              |
| Siempre      | 10         | 42.4              |
| Total        | 35         | 100.0             |

Fuente: Elaboración propia.

ciera de la empresa; y 42.4 por ciento dijo que siempre hay una preplaneación; sin embargo, se debe implementar un plan de acción que determine qué tipo de planeación financiera de la empresa debe ser eficaz para los fines correspondientes.

En la tabla 12.4 se observa que sólo 27.3 por ciento de la población determinó que no se realiza un análisis del entorno dentro del proceso de planeación financiera de la empresa, y 42.4 por ciento dijo que sí existe un análisis. Esto se podría considerar una fortaleza para la organización, ya que se encuentra estable en sus puntos de venta en el mercado.

En la tabla 12.5 se observa que 36.4 por ciento de la población determinó que no existen objetivos definidos, y que los que existen no se encuentran debidamente consolidados; sin embargo, 45.5 por ciento dijo que siempre han existido dichos objetivos. Como conclusión, se puede decir que éstos no se encuentran bien definidos y, sobre todo, no se han alcanzado. Con base en lo anterior, es necesario realizar ajustes esenciales y significativos que impacten en la operatividad de la organización.

En la tabla 12.6 se observa que 45.5 por ciento de la población determinó que no hay metas para alcanzar; 27.3 por ciento dijo que siempre han existido

Tabla 12.5 Frecuencia del ítem 3

|              | Frecuencia | Porcentaje válido |
|--------------|------------|-------------------|
| Nunca        | 16         | 36.4              |
| Casi nunca   | 3          | 9.1               |
| Casi siempre | 3          | 9.1               |
| Siempre      | 13         | 45.5              |
| Total        | 35         | 100.0             |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12.6 Frecuencia del ítem 4

|              | Frecuencia | Porcentaje válido |
|--------------|------------|-------------------|
| Nunca        | 16         | 45.5              |
| Casi nunca   | 3          | 9.1               |
| Casi siempre | 6          | 18.2              |
| Siempre      | 9          | 27.3              |
| Total        | 33         | 100.0             |

Fuente: Elaboración propia.

metas, pero no se han alcanzado; sin embargo, 18.2 por ciento afirmó que casi siempre se establecen metas, pero no existe una formalidad para alcanzarlas. Esto significa que no hay una homologación al interior de las empresas entre lo planeado y lo alcanzado.

## Conclusiones

Las empresas que se dedican al estudio de núcleos de roca en el estado de Tabasco se han enfrentado a diversas circunstancias como resultado de los cambios en el sector energético en el país. Son pocas las que han logrado desarrollar la disciplina financiera necesaria para mantenerse operando, por lo cual se han visto obligadas a mejorar e implementar estrategias financieras que les permitan hacer frente a los nuevos retos de competencia. Dichas estrategias no eran de importancia en la antigua forma de operar, por los altos márgenes de utilidades que les generaban los servicios proporcionados a Petróleos Mexicano (PEMEX).

El hecho de planear, desarrollar e implementar estrategias que direccionen las finanzas hacia un resultado positivo brinda las ventajas esenciales que se requieren para establecerse en los mejores lugares dentro de la industria petrolera.

## Referencias

- Aguilera, M., Alejo, F., Navarrete, J. y Torres, R. (2014). Consideraciones sobre la reforma de la industria petrolera en México. *Economía UNAM*, 11(33), 110-137. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-952X2014000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2014000300006&lng=es&tlng=es).
- Álvarez, M. y Abreu, J. (2008). Estrategias financieras en la pequeña y mediana empresa. *International Journal of Good Conscience*, 3(2), 65-104. Recuperado de <http://www.spentamexico.org/v3-n2/3%282%29%2065-104.pdf>
- Andersen, M., Duncan, B. y McLin, R. (2013). Los núcleos en la evaluación de formaciones. *Oil Field Review*. 25(4), 34-45. Recuperado de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38202142/2\\_core\\_truth.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1528306272&Signature=5Vcl0oavT84riWlqZ2cQFZ5WRv0%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLos\\_nucleos\\_en\\_la\\_evaluacion\\_de\\_formacio.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38202142/2_core_truth.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1528306272&Signature=5Vcl0oavT84riWlqZ2cQFZ5WRv0%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLos_nucleos_en_la_evaluacion_de_formacio.pdf)
- Barbosa, F. y Domínguez, N. (2005). Situación de las reservas y el potencial petrolero de México. *Economía Unam*, 3(7), 79-102. Recuperado de <http://www.ejournal.unam.mx/ecu/ecunam7/ecunam0705.pdf>
- Burch, T. (2018). Data, Models, Theory and Reality: The Structure of Demographic knowledge. En *Model-Based Demography*. Cham: Springer Open.
- Carro, R. y González, D. (2012). *Estrategia de producción/Operaciones en un entorno global*. Recuperado de [http://nulan.mdp.edu.ar/1608/1/03\\_estrategia\\_operaciones.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1608/1/03_estrategia_operaciones.pdf)
- Escolano, S., Ortiz, J. y Moreno, R. (2015). La estructura de los núcleos de la región metropolitana de Santiago (Chile): Centralización Funcional y Espacial. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 69(1), 263-290. Recuperado de [file:///C:/Users/lopez\\_000/Downloads/Dialnet-LaEstructuraDeLosNucleosDeEmpleoDeLaRegionMetropol-5281858.pdf](file:///C:/Users/lopez_000/Downloads/Dialnet-LaEstructuraDeLosNucleosDeEmpleoDeLaRegionMetropol-5281858.pdf).
- Flores, N. (2015). *Estrategias financieras aplicadas al proceso de sostenibilidad y crecimiento de las PyME del sector comercio del municipio Santiago Mariño del estado Aragua*. Magister en Administración de empresas, Mención Finanzas. Universidad de Carabobo. Recuperado de: <http://www.mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/2536>

- Gill, H., Ramírez, E. y Ochoa, Y. (2018). *Caracterización de los sistemas integrados de gestión –HSEQ– calidad en las empresas de servicios petroleros en el departamento de Huila*. Original, 24(69), 267-281. Recuperado de <http://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/viewFile/2679/2125>
- Gudiño, O. y Ocampo, J. (2017). Fuentes de financiación para proyectos del sector petrolero en Colombia. *Economics Journal*, 13(8), 1-41. Recuperado de [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11963/JuanPablo\\_OcampoGarnica\\_OscarMauricio\\_Gudi%C3%B1oPati%C3%B1o.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11963/JuanPablo_OcampoGarnica_OscarMauricio_Gudi%C3%B1oPati%C3%B1o.pdf?sequence=2&isAllowed=y).
- Haro, A., Saraite, L. y Caba, C. (2016). Las empresas latinoamericanas del sector del petróleo y gas ante la información sobre sostenibilidad. *Tec- Empresarial, Responsabilidad Social*, 10(1), 39-49. Recuperado de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v10n1/1659-3359-tec-10-01-00039.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Milton, V. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 12(2), 248-252. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=99315569010>
- Paredes, J. (2017). Planificación financiera ante la perspectiva organizacional en empresas de Venezuela. *Económicas CUC*, 38(1), 105-132. Recuperado de [file:///C:/Users/lopez\\_000/Downloads/Dialnet-PlanificacionFinancieraAnteLaPerspectivaOrganizaci-6059103.pdf](file:///C:/Users/lopez_000/Downloads/Dialnet-PlanificacionFinancieraAnteLaPerspectivaOrganizaci-6059103.pdf).
- Pérez, S. y Pérez, F. (2016). Planificación Financiera de las empresas: el rol de los impuestos o atributos. *Revista Publicando*, 3(8), 563-578. Recuperado de [file:///C:/Users/lopez\\_000/Downloads/Dialnet-PlanificacionFinanciera-DeLasEmpresas-5833413%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/lopez_000/Downloads/Dialnet-PlanificacionFinanciera-DeLasEmpresas-5833413%20(1).pdf).
- Quintalan, A. y Reyes, M. (2012). Caracterización petrofísica de arenas de neógeno en un pozo gasífero de la cuenca de Veracruz. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 64 (3), 295-304. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/bsgm/v64n3/v64n3a3.pdf>.
- Rincón, H., Burgos, J. y Cherema, N. (2010). Estrategias financieras usadas para el manejo de los instrumentos financieros de las PyMEs del sector metalme-cánico. *Formación gerencial*, 9(2), 263-295. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/267839196\\_estrategias\\_financieras\\_usadas\\_para\\_el\\_manejo\\_de\\_los\\_instrumentos\\_financieros\\_en\\_las\\_pymes\\_del\\_sector\\_metalmeccanic](https://www.researchgate.net/publication/267839196_estrategias_financieras_usadas_para_el_manejo_de_los_instrumentos_financieros_en_las_pymes_del_sector_metalmeccanic)







A más de una década de constante generación de conocimiento y aportaciones importantes para el emergente paradigma y perspectiva teórica de la gestión e innovación social para estudiar el emprendimiento y el desarrollo empresarial sustentable, los autores, que son pioneros a nivel nacional e internacional en este tema científico, comparten con la comunidad científica y académica de las ciencias sociales, humanidades y del comportamiento, la presente obra que lleva como título *El emprendimiento y la gestión social sustentable para el desarrollo empresarial*, resultado de un trabajo colaborativo para generar impacto en nuevos emprendimientos en México y el mundo, con una tendencia hacia la innovación social y lograr una mejor sociedad del bien vivir que garantice la satisfacción de las necesidades del ser humano en armonía con el medio ambiente y el desarrollo del potencial humano en todas sus esferas en esta nueva era de la industrialización y automatización, y lograr que las expresiones humanas de su creatividad e inteligencia forjen una nueva conciencia social en los años por venir.

El presente libro compuesto de doce capítulos de investigaciones se enmarca en tres líneas de investigación que, por su rigor científico y arbitraje, se organizan de la siguiente manera: el emprendimiento y la innovación social; las estrategias de competitividad; y las capacidades tecnológicas y comercialización.

Será un referente su contribución para impulsar el intercambio de conocimiento entre investigadores interesados en el paradigma de la gestión social y para los diseñadores de política pública de fomento económico y emprendedor en torno a la problemática y oportunidades que enfrentan México, Latinoamérica y el mundo.

[www.pearsonenespañol.com](http://www.pearsonenespañol.com)

ISBN: 978-607-32-5163-1



9 786073 251631