



NÚMERO

49

VOL. 27

# Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

ISSN 2395-9169

ENERO-JUNIO 2017

Hermosillo, Sonora, México



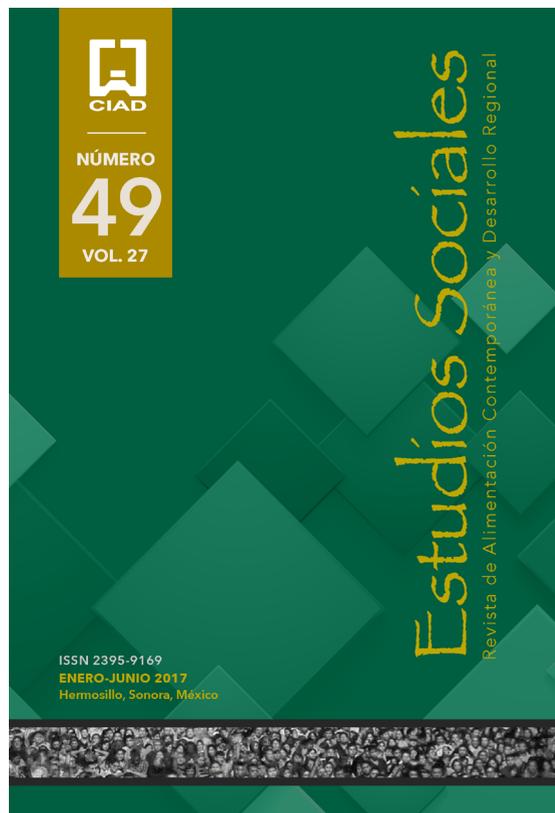






# Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional





# Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Número 49, volumen 27, enero-junio de 2017

Número de reserva al título en derechos de autor 04-2014-121010012400-203

ISSN: 2395-9169

Revista en versión digital a partir del número 45, volumen 23, enero de 2015

## Consejo Asesor Internacional

Denis Requier-Desjardins  
*Universidad de Toulouse*  
Toulouse, Francia

Michael J. Twomey  
*University of Michigan*  
Dearborn, Michigan  
Estados Unidos

Alessandro Bonanno  
*Texas State University*  
Houston, Texas  
Estados Unidos

Vera Pavlakovich Kochi  
*Universidad de Arizona*  
Arizona, Estados Unidos

Julia Navas López  
*Universidad Católica*  
San Antonio de Murcia  
Murcia, España

Jesús Contreras Hernández  
*Universidad de Barcelona*  
Barcelona, España

## Consejo Asesor Nacional

Javier Delgadillo Macías  
*Universidad Nacional*  
*Autónoma de México*  
México

Carlos Maya Ambía  
*Universidad de Guadalajara*  
México

Felipe Torres Torres  
*Universidad Nacional*  
*Autónoma de México*  
México

Blanca Aurora Rubio Vega  
*Universidad Nacional*  
*Autónoma de México*  
México

Pablo Wong González  
*Centro de Investigación*  
*en Alimentación y Desarrollo*  
México

Alfonso Antero Gardea Béjar  
*Centro de Investigación*  
*en Alimentación y Desarrollo*  
México

Orlandina de Oliveira Barbosa  
*El Colegio de México*  
México

Rita Schwentesius Rindermann  
*Universidad Autónoma Chapingo*  
México

Enrique Leff Zimmermann  
*Universidad Nacional*  
*Autónoma de México*  
México

## Índices a los que pertenece la revista

SciELO-México

SciELO Citation Index

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe,  
España y Portugal (Red ALyC)

Directory of Open Access Journals (DOAJ)

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas  
de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX)

Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE)

Ulrich's Periodicals Index (Ulrich's)

Latin American Network Information Center (LANIC)

Universidad de La Rioja (DIALNET)

Hispanic American Periodicals Index (HAPI)

EBSCO Publisher

EconLit

Lat Am Studies

SocINDEX

Cite Factor



---

Director  
Sergio A. Sandoval Godoy

Editor  
Lauro Paz

Editor informático  
Karla Gabriela Robles Bernal

Comité Editorial Interno  
María del Carmen Hernández Moreno  
Gloria María Cañez De la Fuente  
Beatriz Olivia Camarena Gómez,  
Patricia L. Salido Araiza  
José Ángel Vera Noriega

Diseño y formación  
Glows  
[www.glows.com.mx](http://www.glows.com.mx)

Diseño de portada  
Martín Flores

Estudios Sociales  
es una publicación semestral del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.  
La responsabilidad de los artículos y reseñas es estrictamente de los autores.  
Para la reproducción electrónica o impresa de materiales publicados en Estudios Sociales  
se requiere la autorización expresa de su director.

© 2017 Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.  
Carretera a La Victoria, km 0.6, C. P. 83304. Apartado Postal 1735. Hermosillo, Sonora, México  
Conmutador CIAD: (662) 289 2400 ext. de la revista 780

*Estudios Sociales*  
[www.ciad.mx/estudiosociales](http://www.ciad.mx/estudiosociales)

---



# Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Número 49, volumen 27, enero-junio de 2017

---

## ÍNDICE

### ARTÍCULOS

Efectos adversos de los programas de apoyo alimenticio  
en los hogares rurales de Calakmul, Campeche

*Brenda Olvera, Birgit Schmook, Claudia Radel*

*Dominga Austreberta Nazar Beutelspacher*

pag 11

El chile poblano criollo en la cultura alimentaria del Alto Atoyac

*Luis Joaquín Pérez Carrasco, Mario Alberto Tornero Campante*

*José Sergio Escobedo Garrido, Engelberto Sandoval Castro*

pag 47

Innovando los estudios de mercado de los quesos artesanales:  
el valor simbólico del queso de poro

*Fernando Cervantes Escoto, América L. Patiño Delgado*

*Alfredo Cesín Vargas, M. Virginia González Santiago*

pag 67

El capital social como factor de éxito en microempresas rurales  
que elaboran productos procesados de nopal en Tlaxcala

*Ingrid Anaïd Toiber Rodríguez, Esteban Valtierra Pacheco*

*Aurelio León Merino, Marcos Portillo Vázquez*

pag 93

El análisis de las diferencias salariales y discriminación por género  
por áreas profesionales en México, abordado desde un enfoque regional,

2015

*Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez, Myrna Limas Hernández*

pag 121

Cómo la falta de mejoras económicas conduce a la imposibilidad  
de aumentos salariales. Un modelo económico aplicado  
al salario mínimo en la Ciudad de México

*Luis Antonio Andrade Rosas, Vladimir Vega*

pag 151

Reducción de costos de transacción e información asimétrica:  
experiencias de financiamiento rural en México

*Maricela De La Vega Mena, Vinicio Horacio Santoyo Cortés*

*Manrrubio Muñoz Rodríguez, J. Reyes Altamirano Cárdenas*

pag 181

La geografía del auto en México: ¿Cuál es el rol de las instituciones locales?

*Alex Covarrubias Valdenebro*

pag 211

La situación de los trabajadores rurales en Sinaloa

*Florencio Posadas Segura*

pag 243

El papel del mercado en la construcción de organizaciones sustentables

*Dante David Solís Santamaría, Jesús Martín Robles Parra*

*Juan Martín Preciado Rodríguez, Beatriz Alejandra Hurtado Bringas*

pag 273

## RESEÑA

Alimentación y clases sociales en la Ciudad de México

*Bruno Lutz*

pag 295



Estudios Sociales

49

## Efectos adversos de los programas de apoyo alimentario en los hogares rurales de Calakmul, Campeche

Unwanted effects of nutritional  
support programs in rural households  
in Calakmul, Campeche

*Brenda Olvera\**

*Birgit Schmook\*\**

*Claudia Radel\*\*\**

*Dominga Austreberta Nazar Beutelspacher\*\**

Fecha de recepción: junio de 2016.

Fecha de envío a evaluación: junio de 2016.

Fecha de aceptación: julio de 2016.

\*Estudiante de la Maestría en Ciencias en Recursos  
Naturales y Desarrollo Rural

El Colegio de la Frontera Sur. Unidad Chetumal. México.

Autora para correspondencia: Brenda Olvera.

Dirección electrónica: bfolvera@ecosur.edu.mx

Departamento de Conservación de la Biodiversidad

Av. Centenario km 5.5, A. P. 424, Chetumal, Quintana Roo C. P. 77014,

México. Tel. (983) 835 0440 ext. 4407 Fax (983) 835 0454

\*\*El Colegio de la Frontera Sur. México.

\*\*\*Utah State University. Estados Unidos.



## Resumen / Abstract

Objetivo: se analizaron los efectos no deseados de los apoyos gubernamentales del Programa de Inclusión Social Prospera, Programa de Apoyo Alimentario (PAL), Programa Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA) y Cocinas Escolares, en la producción de alimentos y en el patrón de consumo. Metodología. En el año 2015 aplicamos 46 encuestas y 32 entrevistas a beneficiarios, campesinos y funcionarios de los programas sociales, en un estudio de caso en dos comunidades de Calakmul, Campeche. Resultados. En el estudio se argumenta que, con estos programas, a pesar de las mejoras en el estado de nutrición, la ingesta de alimentos altamente energéticos, ricos en grasas, azúcares y sodio, ha incrementado. La gente de las dos comunidades tiende a consumir alimentos altamente industrializados, mientras que la producción e ingesta de los alimentos producidos en las milpas y los de traspatio disminuyen. La desinformación, el bajo nivel edu-

Objective: In this article, we analyzed the unwanted effects of government support programs as promoted by the Program of Social Inclusion Prospera, the Food Support Program (PAL), and the Strategic Program for Food Security (PESA) and the School Kitchen Program on smallholder food production and consumption patterns. Methodology: In 2015, we carried out 46 surveys and 32 interviews with program beneficiaries and representatives of these social programs, in a case study in two communities of Calakmul, Campeche. Results: In this study, we argue that, with these programs, despite improvements in nutritional status, there has been an increase in the intake of high-energy food, rich in fat, sugar and sodium. People in the two communities tend to consume highly processed foods, while production and consumption of food produced in local farms and housegardens decreased. Misinformation, low educational levels, zero nutritional



cativo, la nula educación nutrimental y la gran disponibilidad de alimentos industrializados, son algunos de los factores que contribuyen a tal consumo. Limitaciones. Fue una limitante durante el trabajo de campo acceder a la información oficial de los programas Prospera, PESA, PAL y Cocinas Escolares, sobre cómo funcionan en la práctica dentro de las comunidades. No obstante esta situación se compensó realizando entrevistas a profundidad a funcionarios públicos y en especial a los beneficiarios de los programas antes mencionados, para conocer a fondo como funciona cada programa social. Conclusiones. Se concluye que los programas públicos analizados requerirían componentes educativos más claros respecto a la calidad de los alimentos consumidos. Aunque no es el objetivo central de los programas analizados de fomentar la producción de alimentos deben de estimular la producción de alimentos tradicionales y sanos mediante programas educativos.

Palabras clave: Alimentación contemporánea; pobreza alimentaria; vigilancia; transferencias monetarias condicionadas; áreas rurales.

education and high availability of processed foods are some of the factors contributing to such consumption. Limitations: A limiting factor was to access to official information on how Prospera, PESA, PAL and the School Kitchen programs work in practice within communities. However, this limitation was overcome by performing in-depth interviews with public officials and especially with beneficiaries of the programs, to fully understand the functioning of each social program. Conclusion: We conclude that the public programs analyzed require better educational components regarding the quality of food consumed. Although it is not the main objective of the programs analyzed to promote food production, these programs should stimulate the production of traditional and healthy food through educational programs.

Key words: Contemporary food; food poverty; vigilance; conditional cash transfers; rural areas.

## Introducción

**E**n 1980, inició en México una ola de cambios en la administración pública que trajo consigo una serie de transformaciones económicas y políticas. Se reflejaron en la modificación de leyes y normas que afectaron la producción y consumo de alimentos, así como los programas asistenciales (Ortiz, 2014). En este estudio de caso realizado en dos comunidades rurales de Calakmul, Campeche: Nueva Flor y Miramontes, se examinan los efectos no deseados de algunos programas gubernamentales en la producción y consumo de alimentos, en particular, del Programa de Inclusión Social (Prospera), el Programa de Apoyo Alimentario (PAL), el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), Cocinas Escolares y de manera paralela Procampo, cuyo propósito es, precisamente, la mejora en la producción y consumo de alimentos. Se empleó una metodología mixta con diversas técnicas de recolección y análisis de datos: entrevistas, encuestas con cuestionarios estandarizados y observación participante.

En las dos comunidades la alimentación de los hogares ha empeorado en los últimos treinta años, a pesar de una larga tradición agrícola y del apoyo de diversos programas alimenticios federales y estatales (Gurri, 2011; Schmook et al., 2013). Esta situación resulta, entre otras, de una creciente dificultad para acceder a los alimentos que se producían en el campo (Olson, 2008). Un ejemplo de esa situación ha sido el paso de una producción suficiente de maíz en superficies extensas que se podían vender a un precio garantizado, a otra en la que disminuyó la producción agrícola. En la transformación de la economía, la baja producción agrícola se acompañó de un incremento en la migración nacional e internacional, así como de un alza en los precios de los alimentos,



especialmente de aquellos que son parte de la alimentación tradicional de los mexicanos como el maíz y el frijol (Crawford, 2011; Yúnez-Naude, 2003; Foley, 1995; Olson, 2008), lo que llevó a que millones de hogares se encuentren en situación de pobreza alimentaria (Gurri, 2011). En este contexto, el gobierno mexicano ha instrumentado diversos programas sociales para subsanarla. Existen varios estudios que demuestran que los programas sociales han tenido un impacto desigual y efectos no esperados en el patrón de consumo de alimentos como sobrepeso en los y las menores sin una mejoría significativa en la condición de pobreza (Handa y Davis, 2006; Banegas y Mora, 2012). Valencia (2008), por ejemplo, señala que los niños en edades de 2 a los 6 años siguen padeciendo anemia como un problema grave, con 20%-30% de niños con deficiencia de hierro y baja estatura, lo que contradice lo señalado en un diagnóstico realizado sobre los programas de apoyo alimentario de la Sedesol, específicamente Oportunidades,<sup>1</sup> en el que se reporta que “aumentó la producción para autoconsumo, en un 22%, lo que significó una reducción del 10% de anemia en niños” (Sedesol, 2012:25), y el programa PAL del que se reportan como beneficios un mayor consumo de alimentos balanceados (Sedesol, 2012).

Estos programas, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut, 2012), muestran una importante cobertura en la región sur de México: Oportunidades, 33.4% de los hogares; Cocinas Escolares del DIF con 12.4% y PAL con una cobertura del 2.3%. En cuanto a la disminución de pobreza, se ha reportado que, como resultado de la operación de los programas sociales, sólo uno de cada diez hogares logró mejorar su condición de pobreza en un periodo aproximado de 3.4 años (Banegas y Mora, 2012), lo que resulta insuficiente para disminuir de manera significativa la condición de vulnerabilidad de los hogares del medio rural.

### *Reestructuración de las políticas de apoyo alimentario*

El Estado mexicano inició, en los años ochenta, una mayor liberalización del comercio y redujo las inversiones públicas de apoyo al campo (Pardo, 2010).

<sup>1</sup> El programa Oportunidades fue el antecesor del ahora nombrado Prospera, más detalles en la página 5.

Desmanteló, también, programas sociales y juntas de comercialización estatales (Olson, 2008). Durante la década de 1990, los cambios al artículo 27 constitucional de 1992 y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte y Canadá (TLCAN) en 1994, impactaron negativamente al sector agrícola. Durante esas dos décadas, las instituciones y programas de desarrollo social que apoyaban la producción agraria fueron liquidadas en su mayoría y/o transformadas en una nueva generación de programas gubernamentales con fines específicos de focalización de recursos (Navarro-Olmedo, 2014; Schmook et al., 2013). Un ejemplo de ello es el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) desaparecido en 1982 y la Compañía Nacional de Subsistencia Populares (Conasupo) desaparecida en 1999 (Herrera, 2009; Yúnez-Nau-de, 2003). En ausencia de estos programas, y como transición a las nuevas políticas al campo "...en 1994, surge Procampo para amortiguar los efectos del TLCAN, específicamente la eliminación de los precios de garantía de los alimentos básicos" (Crawford, 2011: 462). Paradójicamente, después de la entrada en vigor del TLCAN, Estados Unidos aumentó las subvenciones a la agricultura y duplicó el apoyo a productos básicos, mientras México disminuyó el apoyo a la agricultura (Wise, 2007) y aumentó las importaciones de maíz desde Estados Unidos, lo que llevó a millones de agricultores mexicanos a una fuerte presión económica por la caída de precios en los granos básicos (Nadal y Wise, 2004). Esta imposición de bajos precios con el propósito de desplazar la producción local describe una práctica llamada *dumping*, que favorece los monopolios, la sobreproducción y el acaparamiento de alimentos. Un ejemplo de ello es el precio del maíz proveniente de Estados Unidos, que es casi 20% menor al promedio de los costos de producción de los agricultores mexicanos (Murphy et al., 2005). Lo anterior también se acompañó de una concentración de comercialización de los alimentos. En México, podemos ver un ejemplo de lo anterior en la empresa Maseca, que tiene el monopolio de la venta de harina de maíz que se distribuye en las tortillerías, lo que implica el acaparamiento del grano. Es de esperarse que, existiendo control por parte de una empresa privada en medio de la escasez productiva, aunado a la fuerte demanda del grano, se haya afectado a los consumidores locales con precios más altos (Olson, 2008).

En este contexto, surge una nueva generación de programas gubernamentales de transferencias monetarias condicionadas. Se ha ajustado la política social a una estrategia de desarrollo que busca estimular el crecimiento eco-



nómico a través del mercado; no obstante, se ha señalado que este tipo de programas orientados a elevar el capital humano no son un medio adecuado ni suficiente para salir de la pobreza a corto o mediano plazo (Banegas y Mora, 2012). Los programas están pensados para transferencias monetarias de baja denominación con un conjunto de condicionamientos establecidas en las reglas de operación de cada programa. Por ejemplo, en 1988 surge en México el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol) con fines específicos de focalización de recursos públicos comparable al de *Bolsa Escola* de Brasil que surgió en 1986, los cuales fueron pioneros en el tema de los subsidios públicos sin apoyo de los bancos de desarrollo (Handa y Davis, 2006). Posteriormente, tras su “éxito”, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) financiaron préstamos para inversiones de capital humano en toda América Latina y el Caribe (Handa y Davis, 2006). El Pronasol ha tenido diversos cambios de nombre a lo largo de su existencia: en 1997 es nombrado Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá); en 2002 cambia de nombre al Programa de Desarrollo Humano (Oportunidades) (Herrera, 2009) y, en 2013, es renombrado como Programa de Inclusión Social (Prospera). Los apoyos son entregados únicamente a mujeres y las beneficiadas son elegidas por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) mediante un estudio socioeconómico. Las beneficiadas están obligadas a cumplir con las condiciones establecidas por el programa, mismas que incluyen actividades físicas, visitas médicas, asistencia escolar de sus hijos y talleres para el auto-cuidado de la salud (Ortiz, 2014; Banegas y Mora, 2012). Las beneficiadas que han cumplido con esas condiciones, obtienen al bimestre transferencias monetarias de baja nominación (los montos pagados por los programas se mencionan más adelante en el apartado programa Prospera); a quienes no cumplan con las obligaciones se les descuenta 50% del apoyo económico o se les retira el apoyo de manera definitiva.

En 2003, surge el Programa de Apoyo Alimentario (PAL), su antecesor fue el programa Paquete Alcance y el Programa Te Nutre. El PAL atiende a la población que se encuentra en pobreza y marginación y no cuenta con Prospera. Los beneficiados son elegidos por la Sedesol a través de un estudio socioeconómico. Cuentan con apoyos monetarios directos y la entrega de trece productos de la canasta básica. Los apoyos se dan bimestralmente únicamente a mujeres, quienes no tienen ninguna corresponsabilidad con el programa, excepto el asistir los días de pago (Sedesol, 2015).

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) creó, en 1994, el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) que, en 2002 comenzó a operar en México; en 2007 la Cámara de Diputados le asignó a PESA una partida presupuestal (Sagarpa, 2015), buscando incidir en las zonas rurales marginadas del país teniendo como principal interés el tópico alimentario (Herrera, 2009).

El programa de Cocinas Escolares del Desarrollo Integral de la Familia (DIF), nació antes de las reformas estructurales, sus antecedentes se remontan a las acciones de una mujer de la alta sociedad, alrededor de 1887, que organizaba la distribución de desayunos a hijos de madres trabajadoras, hecho que, décadas después, fomentó la institucionalización del programa “Gota de leche” en 1929. En la actualidad, como Programa Desayunos Escolares, otorga desayunos a niños en edad escolar en zonas marginadas acompañados de orientación alimentaria (DIF, 2016).

En general, se asume que estos programas tienen un impacto positivo en las poblaciones más vulnerables, que mejora la alimentación y nutrición y, con ello, contribuye a elevar las condiciones de vida de la población. Como fue señalado previamente, se han reportado resultados contradictorios del efecto de los programas sociales gubernamentales. En este trabajo se propuso analizar efectos no deseados de los apoyos gubernamentales del Programa de Inclusión Social Prospera, Programa de Apoyo Alimentario (PAL), Programa Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA) y Cocinas Escolares, en la producción y en el patrón de consumo de alimentos en dos comunidades de Calakmul, Campeche. En la primera parte se describen los programas sociales de apoyo alimentario, sus efectos no deseados, así como las características y organización a nivel ejidal y municipal. Posteriormente, se describe la producción de granos básicos, frutas, hortalizas y la cría de animales por hogar. Finalmente, se analiza la frecuencia y fuentes de obtención de alimentos con base en los datos del cuestionario, las entrevistas y observaciones de cada uno de los aspectos mencionados.

## **Métodos**

El trabajo de campo se realizó durante los meses de febrero a mayo de 2015. Se empleó una metodología mixta que combina diferentes métodos para proporcionar un entendimiento más detallado del fenómeno de interés, incluyendo su contexto y adquirir mayor confianza en las conclusiones generadas por el estudio de evaluación (Greene et al., 1989). Lo anterior se hizo con



la finalidad de responder a la problemática planteada de variables cualitativas y cuantitativas con diversas técnicas de recolección de datos: entrevistas, aplicación de cuestionarios estandarizados y observación participante (Jick, 1979). Se usaron seudónimos en los nombres de las comunidades y de los entrevistados para proteger a los informantes. Para identificar la producción de alimentos, sobre todo los granos básicos como maíz y frijol, en la milpa,<sup>2</sup> la producción de traspatio y/o solar, y la composición de la dieta en los hogares de dos comunidades de Calakmul, Campeche, se elaboró un cuestionario con el apoyo del censo de vivienda del 2015 realizado por la clínica local. Se realizó una prueba piloto en un ejido de la región. La fórmula para el tamaño de la muestra fue un muestreo aleatorio simple:  $n = N \cdot 1 + [e^{2 \cdot N - 1} / z^2 \cdot p \cdot (1 - p)]$ , con una tasa de no respuesta del 10.0% (Olabuénaga, 2012), lo que resultó en un total de 46 cuestionarios estandarizados aplicados en viviendas habitadas de ambas localidades: 25 en Nueva Flor y 21 en Miramontes. El cuestionario tiene dos segmentos: a) producción de alimentos por hogar (hortalizas, cría de animales y granos básicos) de los últimos doce meses y, b) consumo de alimentos por hogar. Para las personas que no sabían leer ni escribir, el apartado de consumo de alimentos, fue diseñado con imágenes, lo que facilitó las respuestas. El cuestionario se dejó en los hogares seleccionados durante siete días, al término de los cuales, fue recogido. Para el análisis de la información se construyó una base de datos a partir de los cuestionarios clasificando los alimentos en a) alimentos no cocina,<sup>3</sup> b) alimentos industrializados,<sup>4</sup> c) alimentos industrializados tradicionales<sup>5</sup> y d) alimentos indus-

<sup>2</sup> Para el cultivo de maíz, los campesinos practican el sistema agrícola tradicional de roza, tumba y quema; localmente llamado milpa; que produce aproximadamente 700 kg de maíz por hectárea y el cultivo del frijol, se intercala con el maíz, mismo que tiene un rendimiento entre 20 kg y 40 kg por hectárea (Martínez, 2010).

<sup>3</sup> Incluyen verduras, frutas, leguminosas, cereales, tubérculos, carnes rojas y blancas, pescado, además de huevos, a veces crudos, sin ningún procesamiento de elaboración más que su recolección, higiene y selección.

<sup>4</sup> Los alimentos industrializados son aquellos procesados por industrias alimentarias centralizadas, con altos volúmenes de producción y distribución regional o nacional. Por lo general son de fácil acceso y se presentan como congelados, enlatados, listos para procesar, cocinar, calentar o consumirse.

<sup>5</sup> Los alimentos industrializados tradicionales son los que han formado parte de la alimentación de los mexicanos desde antes del siglo XX y, que hoy día, se producen de forma industrial y a gran escala, por ejemplo, harina de maíz para tortilla, atoles, leche fluida entera de vaca.

trializados modernos.<sup>6</sup> Se analizó la frecuencia y fuentes de obtención de alimentos 1) cultivados y criados, 2) comprados, 3) obtenidos por medio de los programas sociales. Los resultados de la obtención de los alimentos no fueron claros ya que los hogares de la muestra marcaban las tres opciones. Dado que los alimentos consumidos provenían tanto de su propia producción como de la compra de los mismos, se confundió la tercera opción debido a que algunos alimentos los produjeron con el apoyo de algún programa como PESA, Prospera, Cocinas Escolares y del PAL, por lo que la observación y las entrevistas fueron primordiales para describir este apartado.

Para identificar los efectos positivos y los “no deseados” de los programas Prospera, PAL, Cocinas Escolares y PESA en la producción de alimentos y la composición de la dieta, se realizó observación participante y fueron tomadas notas en el diario de campo. Se aplicaron 32 entrevistas a profundidad y semiestructuradas a miembros de la comunidad y funcionarios de los programas gubernamentales a partir del muestreo de bola de nieve (Biernacki y Waldorf, 1981). También fueron entrevistados propietarios de tiendas de abarrotes, agricultores, apicultores, amas de casa, autoridades municipales y voluntarias de los programas estudiados. Guest et al. (2006) recomiendan realizar doce entrevistas para obtener información confiable sobre algún tema en particular de acuerdo a la variabilidad temática y su análisis. Las dos comunidades presentaron diferencias (ver en la siguiente página) por lo que, el formato de entrevistas y las preguntas aplicadas fueron distintas para cada comunidad. Se realizó un análisis temático a partir de matrices analíticas para sistematizar los datos (Mariscal, 2001; Guest et al., 2006) en los siguientes aspectos: producción de alimentos, composición de la dieta y efectos no deseados de los programas mencionados. La información obtenida por entrevistas y cuestionarios estructurados fue triangulada con el propósito de dar mayor validez y confiabilidad a los resultados (Tarrés, 2001).

<sup>6</sup> Los alimentos industrializados de corte moderno pueden encontrarse en un solo alimento o una forma de una mezcla indivisible, por ejemplo, leches modificadas en su composición (en polvo, descremadas, semidescremadas, entre otros), cereales para desayuno, pan integral, pan de trigo salado, embutidos, pan dulce empacado, aceites y grasas modificadas, azúcares líquidas o sólidas, refrescos, productos para bebés y complementos alimenticios (González citado en Pérez et al., 2012).



## Comunidades de estudio

La mayor parte de la Península de Yucatán presenta un clima cálido subhúmedo con una temperatura promedio anual de 25.8 a 26.3 °C (Márdero et al., 2012). Calakmul es parte de un paisaje kárstico, con suelos delgados y pedregosos; en la región hay pocos cuerpos de agua superficial y se encuentran en su mayoría en la parte sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul (Navarro-Olmedo et al., 2016; Schmook et al., 2013). A finales del siglo XIX inició la formación de ejidos a través de campamentos chicleros y la extracción de maderas comerciales (Konrad, 1987). Posteriormente, en los años 1970 y 1980, el gobierno federal promovió la colonización y formación de nuevos ejidos. Incluidos Nueva Flor y Miramontes, sus habitantes provienen de Veracruz, Tabasco, Chiapas y Campeche (Navarro-Olmedo, 2014). Ambos ejidos tienen un grado de marginación alto (Conapo, 2010); el 40% de la población se encuentra en condiciones de pobreza alimentaria (Martínez, 2010).

Las comunidades seleccionadas se eligieron con base en investigaciones previas del equipo de trabajo al cual pertenecen dos de las autoras. Las dos localidades mantienen diferencias en: actividades económicas, ubicación, tamaño, número de habitantes y explotación de recursos naturales. Nueva Flor se localiza al norte de la cabecera municipal (Xpujil). Es un ejido forestal dotado en 1970 de 52,800 hectáreas. Cuenta con una población de 393 habitantes y 84 viviendas habitadas (Conapo, 2010). Se extrae madera y produce carbón vegetal, a diferencia de Miramontes que no tiene áreas forestales porque fue fundado como ejido agrícola y cuenta con poca superficie (Navarro-Olmedo et al., 2016). Miramontes se ubica al sur de la cabecera municipal, consta de 4,271 hectáreas dotadas en 1987. Su población es de 282 habitantes y 69 viviendas habitadas (Conapo, 2010). Desde la creación del ejido y hasta el año 2000 fue productor de chile jalapeño. Ambos ejidos presentan migración femenina hacia las costas de Quintana Roo y migración masculina a Estados Unidos (Haenn, 2011). Actualmente, los ejidos cuentan con producción agrícola de subsistencia, cría de ganado a pequeña escala y apicultura. Para el cultivo de maíz, los campesinos practican el sistema agrícola tradicional de roza, tumba y quema, que rinde aproximadamente 700 kg de maíz por hectárea. El cultivo del frijol que intercalan con el maíz rinde de entre 20 y 40 kg por hectárea (Martínez, 2010).

## Resultados

### *Programas de apoyo alimenticio*

Los resultados de las entrevistas y el análisis de los datos oficiales arrojaron que la localidad Nueva Flor cuenta, respecto a la localidad Miramontes, con mayor número de beneficiados del programa Prospera y PAL (367, 94%, y 213, 75%, respectivamente).

Cuadro1. Beneficiados por los programas sociales con apoyo alimenticio

Programas sociales	Número de beneficiados y porcentaje (%)		
	Calakmul	Nueva Flor	Miramontes
PROSPERA	17.910 (67%)	317 (81%)	171 (61%)
PAL	4.969 (18%)	50 (13%)	42 (15%)
PESA*	1.777 Hogares (31%)	44 Hogares (52%)	35 Hogares (51%)
Cocinas escolares	Pre-escolar Primaria Secundaria	Pre-escolar Primaria Secundaria	Ninguno

Fuente: elaboración propia con los resultados del trabajo campo 2015 e información de las dependencias correspondientes, PESA y Sedesol.

\*Los beneficiados son por hogar y se logró obtener los porcentajes respecto al total de viviendas habitadas registradas por Conapo (2010).

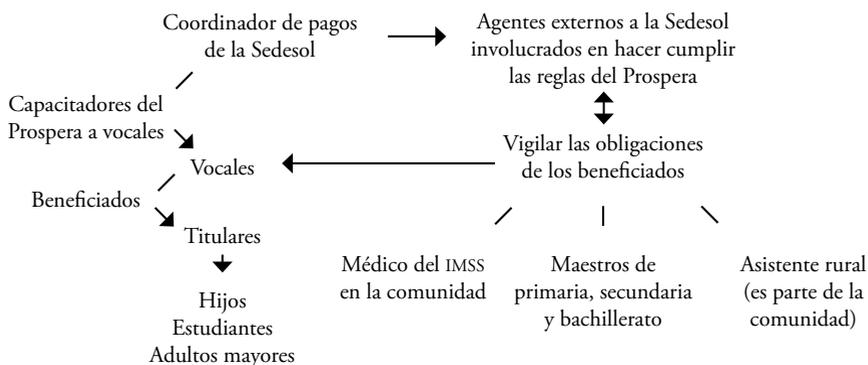
### *Programa Prospera*

De acuerdo con los datos de las entrevistas y la observación participante, se comprobó que las titulares del Prospera son únicamente mujeres, quienes obtienen transferencias monetarias bimestralmente de \$950, más \$240 por cada niño de 0-5 años de edad. Para los estudiantes de 6 a 22 años de edad las transferencias van desde \$350 hasta \$2,000, según el grado escolar que va de primaria a nivel superior.

Para que cada titular pueda obtener los apoyos bimestrales, existe una organización municipal y otra local por parte del programa (figura 1). Las vocales y voluntarias, mismas que son sólo titulares del Prospera, en el nivel

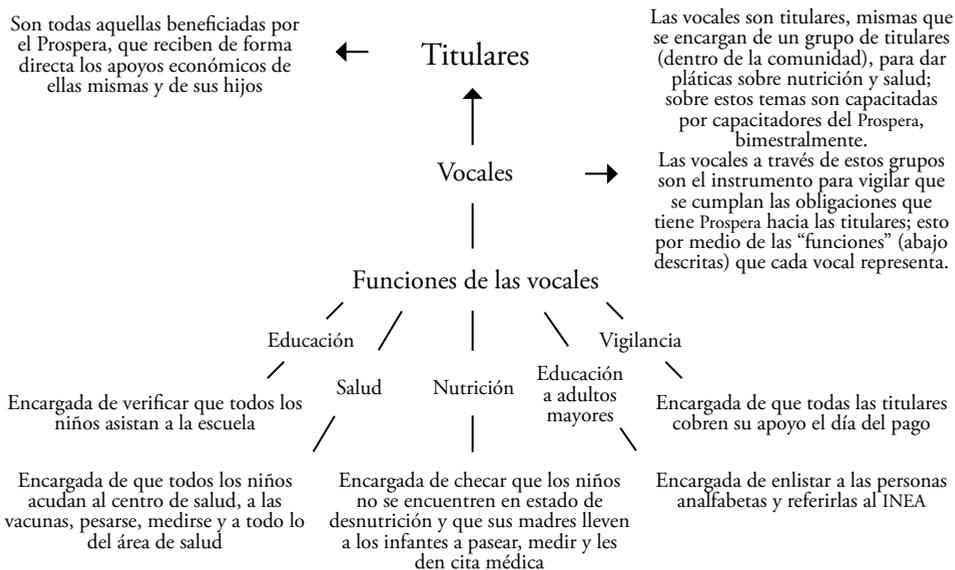
de las comunidades se encargan de vigilar y atender la salud familiar, la nutrición y la asistencia escolar dentro de la comunidad (figura 2). Ellas registran el cumplimiento o no, de las obligaciones que se establecen en las reglas de operación del programa. Adicionalmente, las titulares deben realizar diversas tareas que surjan en la comunidad.

Figura 1. Organización a nivel municipal y beneficiados del PROSPERA



Fuente: elaboración propia trabajo de campo 2015.

Figura 2. Organización y funciones a nivel comunidad entre beneficiarias del Prospera



Fuente: elaboración propia trabajo de campo 2015.

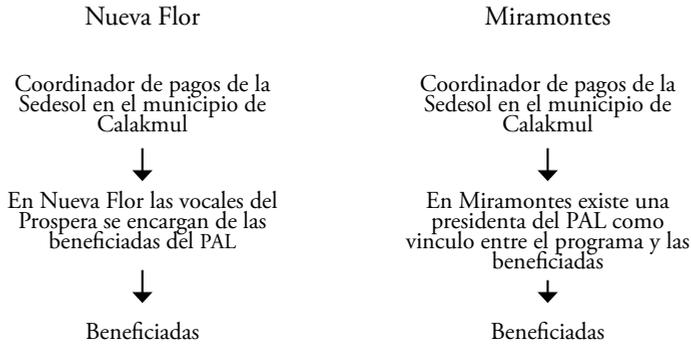
De acuerdo con datos de las entrevistas y las observaciones en campo las vocales están obligadas a dar las pláticas sobre el autocuidado personal, nutrición y salud, según los temas que la asistente rural (encargada de la casa de salud) designe. Las beneficiadas del Prospera están obligadas a asistir o de lo contrario se les descuenta el 50% del apoyo económico y, de continuar la inasistencia de las beneficiadas, el apoyo de Prospera les es retirado definitivamente. Además de las obligaciones del programa, el comisario municipal suele solicitar ayuda a las titulares beneficiadas para otras tareas en la comunidad como el mejoramiento de la casa de salud (limpiar, pintar, compra de equipo médico: glucómetro, baumanómetro, levantar el censo poblacional para la clínica, aportar dinero y/o trabajo para algún tipo de proyecto en la comunidad, etc.). Estas actividades suelen establecerlas la asistente rural y el comisario municipal, mismo que reitera las reglas de operación de los programas. El siguiente testimonio recopilado en una reunión de la casa de salud, muestra el descontento que existe entre las titulares del Prospera respecto de las tareas adicionales que les son encomendadas.

Los que recibimos el Prospera y PAL no somos los únicos beneficiados por la casa de salud, por lo que todo el ejido debe ayudar; y yo creo que esto es una extorsión del gobierno que hace con las personas beneficiadas de estos programas, ya que nos obliga a muchas cosas, y que si el gobierno quiere ayudar, pues que simplemente lo haga. Sin que obligue a los que nos da ciertas ayudas económicas (Córdoba, 2015).

### *Programa de Apoyo Alimentario (PAL)*

Las entrevistas y el trabajo de campo revelaron que los apoyos de PAL son bimestrales y se entregan los días de pago del Prospera. El apoyo consiste en la entrega de 13 artículos de la canasta básica, y en caso de tener hijos con edad entre 0 a 9 años las madres reciben \$240 por cada niño. Durante las pláticas con las beneficiadas de PAL (figura 3) se mencionó que el apoyo que reciben de este programa les permite viajar para trabajar fuera de su comunidad, principalmente a la Riviera Maya y regresar los días de pago.

Figura 3. Organización del programa PAL a nivel municipal y dentro de la comunidad



Fuente: elaboración propia trabajo de campo 2015.

En general, los empleos que obtienen son del sector terciario: servicios turísticos, restaurantes y hoteles. Esto es posible debido a que no tienen obligaciones como el resto de las mujeres que reciben Prospera, como se muestra en el siguiente testimonio.

Mi hija es presidenta del PAL, pero ella ahorita no está, está trabajando en Playa del Carmen y solo viene los días de pago del Prospera, qué no ve que entregan las despensas del PAL el mismo día (Collado, 2015).

Aquí hay mucha gente que va y viene, van a trabajar a Cancún y a Playa por temporadas y siguen recibiendo sus apoyos como del Procampo y PAL (Montes, 2015).

Adicionalmente, las entrevistas con beneficiarias y propietarios de tiendas de abarrotes arrojaron información sobre la percepción que se tiene respecto al uso de la transferencia monetaria del Prospera. La mayoría coincide en que los apoyos son utilizados para la adquisición de alimentos en la localidad o en la cabecera municipal de Xpujil. Por lo regular, una vez obtenida la transferencia económica, se paga la mercancía (fiada) obtenida un mes antes del pago del programa. También se utiliza el dinero para la compra de materiales para gallineros, hortalizas, gallinas ponedoras, alimento para aves, semillas o cualquier otro insumo que necesiten para la producción en el solar. El siguiente testimonio recabado en Miramontes muestra lo importante que es para la



economía familiar el apoyo de Prospera y el conflicto que representa el estudio socioeconómico que realiza el programa en la comunidad, y que identifica a las familias y mujeres que serán beneficiadas de las que serán excluidas del programa.

Esto de que el gobierno elige quién sí necesita y quién no necesita el Prospera, es muy injusto, pues llega a mi casa el encuestador y veía que tenía: televisión, refrigerador, piso firme, etc. Pero él no veía cuanto nos había costado y que, además, aquí viven tres familias en una (mis hijos y sus parejas). Y pues no es justo que a nosotros ya no nos den el apoyo, ya que se ve en las familias que sí lo reciben; como son beneficiadas y mejora su calidad de vida, comiendo y vistiendo mejor. Y pues acá todos lo necesitamos, necesitamos comer mejor (Monteo, 2015).

### *Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)*

Datos de las entrevistas y observación en campo muestran que actualmente el PESA en Calakmul cuenta con un padrón de proyectos como: cisternas recolectoras de agua pluvial, gallineros, hortalizas, mecanizado<sup>7</sup> para una hectárea de maíz o de chihua, cría de borregos, puercos o bovinos. Cada hogar beneficiado puede escoger un proyecto según sus necesidades. Los proyectos deben cumplir con las siguientes condicionantes: a) la supervisión del facilitador de campo quién evalúa el proyecto según criterios de PESA: limpieza, dedicación, constancia y cumplimiento y, b) presupuesto anual disponible de PESA. En el caso de los gallineros y las hortalizas los beneficiarios reciben la infraestructura como malla sombra y semillas para la elaboración de los mismos. Cada hogar debe de conseguir sus propias aves de corral (por lo regular los días de pago de Prospera, PESA pone a la venta gallinas ponedoras en \$27). Los hogares beneficiados deben cultivar sus hortalizas únicamente en el solar. Respecto del mecanizado, PESA apoya en efectivo para producir una hectárea de maíz o chihua. Este apoyo no se puede repetir al año siguiente. Sin embargo, el programa tiene cierta flexibilidad puesto que los beneficiados tienen la opción de realizar el mecanizado con recursos propios y, posteriormente, pesa devuelve el dinero correspondiente al costo de producción del área trabajada.

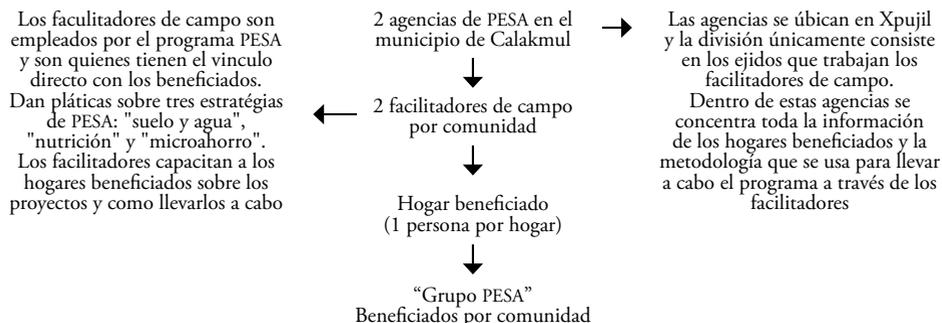
<sup>7</sup> Se refiere a la preparación de la tierra antes de la siembra, misma que se realiza con maquinaria, para arar la tierra y mantener un terreno más uniforme posible, para la realización de surcos y proseguir a la siembra.

Para asignar los apoyos del PESA, se realiza un diagnóstico comunitario, en una asamblea frente a los beneficiarios de cada localidad y los representantes del programa PESA. Lo anterior es explicado por la facilitadora de campo del PESA:

Al principio vino casi toda la población, pero poco a poco fueron quedando pocas personas porque ellos decían que a veces vienen otras dependencias y les ofrecen cosas y nunca dan nada, nada más vienen y piden credenciales y documentos y se van y nunca vuelven. El primer año trabajamos nosotros con once personas, se hicieron cisternas por eso cada familia tiene un captador. Eso salió por medio de los talleres, ahí la gente empezó a exponer cuáles eran sus primeras necesidades. Salieron varias necesidades, pero ellos priorizaron las más importantes. Llegaron a la conclusión de que les hacía más falta el agua y por eso se hicieron las cisternas. El segundo año se trabajó con proyectos de gallineros en traspatio. A cada familia se le dio un proyecto (Rivero, 2015).

En Calakmul se ha controlado y condicionado durante años a los habitantes con “la promesa de darles algo”. Durante el trabajo de campo observamos como que los habitantes de las comunidades de estudio cotidianamente tienen alguna actividad respecto a algún programa social, avisos, pláticas, actividades, fajinas, elaboración de desayunos, pagos, etc. En los ejidos la instrumentación de talleres por parte de PESA no está coordinada con ningún otro programa de apoyo alimentario. Sin embargo, los funcionarios de diversas agencias mencionaron que la Cruzada Nacional Contra el Hambre, busca unificar los objetivos de todos los programas sociales que tienen un enfoque alimentario. Los talleres sobre alimentación del PESA son impartidos cada año por nutriólogos recién egresados que recluta PESA para cumplir su servicio social, y tiene una duración de seis meses. Los facilitadores de campo o empleados directos de PESA son el vínculo directo con los beneficiados; ellos proporcionan pláticas sobre las tres estrategias de PESA: suelo y agua, nutrición y micro ahorro. De igual forma capacitan a las personas de los hogares beneficiados sobre los proyectos (figura 3).

Figura 4. Organización del programa PESA a nivel municipal



Fuente: elaboración propia trabajo de campo 2015.

Aunque PESA promueve la producción de alimentos para subsistencia y venta, dentro de la misma comunidad, la producción no es significativa por lo que sólo hay ventas ocasionales y la producción en general es de subsistencia. También promueve un tipo de producción de alimentos en los que puedan utilizar los recursos con los que cuentan en la comunidad (solar, monte, etc.); sin embargo, algunos de los alimentos cuya producción es estimulada, son poco conocidos o no saben cocinarlos, como algunas hierbas, tubérculos y cactáceas. Durante las pláticas con habitantes de las comunidades escuchamos que hay algunos alimentos que producen y no les gustan o no los consumen, como es el caso de los nopales, hierbas y tubérculos, entre otros, son utilizados para la alimentación de los animales.

### *Cocinas Escolares*

El programa de Cocinas Escolares en Nueva Flor comenzó a operar en 1997 y hasta la fecha se mantiene activa, a diferencia de Miramontes donde permaneció cerrada durante el trabajo de campo. En pláticas con la presidenta de la Cocina Escolar y mujeres de la comunidad, se mencionó que la cocina permaneció cerrada debido a la falta de tiempo, organización e interés por parte de las madres voluntarias. En Calakmul, el DIF proporciona trimestralmente a las comunidades donde opera el programa los utensilios de cocina y los alimentos como: leche Liconsa light líquida de 250 ml, avena, azúcar, chocolate en polvo, frijol, arroz, pastas, verduras enlatadas, harina de maíz, aceite, entre

otros. Las encargadas de cocinar y limpiar son mujeres voluntarias organizadas en cada localidad. Se nombra una presidenta que tiene el papel de organizar la Cocina Escolar para su adecuado funcionamiento. Esto incluye organizar grupos de voluntarias para el trabajo diario, informar a la comunidad sobre las condiciones de la cocina y solicitar los alimentos e insumos necesarios al DIF. En la figura 4 se puede observar la estructura de organización a nivel local y municipal.

Figura 5. Organización a nivel municipal y comunidad, del programa Cocinas Escolares



Fuente: elaboración propia trabajo de campo 2015.

En Nueva Flor, las madres voluntarias atienden la cocina escolar de lunes a jueves. Cada grupo de voluntarias cocina lo que le parece adecuado de acuerdo a la disponibilidad de alimentos. Observamos que pocos habitantes de la comunidad asistían a desayunar o a comprar el desayuno para sus hogares. El costo para los habitantes es de dos pesos. De acuerdo con los lineamientos del DIF, el dinero que es recaudado por el programa se invierte en la compra de otros insumos, ya sean alimentos o productos de limpieza. Sin embargo, en Miramontes a pesar de que la Cocina Escolar permaneció cerrada, el DIF entregó los alimentos a la presidenta de la Cocina Escolar de esta comunidad, sin que se supiera el destino de estos. De acuerdo con las funcionarias del DIF, en Calakmul la venta de los alimentos y el cierre de las Cocinas Escolares es cada vez más común. También observamos que el cierre de la Cocina Escolar

Cuadro 2. Policultivos por localidad y hogar

	Nueva Flor						Miramontes					
	Promedio: superficie de siembra		Promedio: rendimiento por hectárea		Porcentaje de hogares que:			Porcentaje de hogares que:				
					Cultivó	Cosechó	Consumió	Vendió	Cultivó	Cosechó	Consumió	Vendió
Maíz	4.16 ha	168.8 kg	84% (n=21)	61.9% (n=13)	84.6% (n=11)	15.4% (n=2)	4.5 ha	295.6 kg	85.7% (n=18)	66.6% (n=12)	83.3% (n=10)	16.7% (n=2)
Frijol	0.17 ha	147 kg	56% (n=14)	71.4% (n=10)	80% (n=8)	20% (n=2)	0.4 ha	91.4 kg	66.6% (n=14)	85.7% (n=12)	91.6% (n=11)	8.4% (n=1)
Calabaza	1.4 ha	192.8 kg	20% (n=5)	60% (n=3)	100% (n=3)	0%	0.5 ha	111.6 kg	23.8% (n=5)	80% (n=4)	100% (n=4)	0%
Chihua	1.7 ha	41.1 kg	40% (n=10)	70% (n=7)	57.1% (n=4)	42.9% (n=3)	0.6 ha	2.5 kg	14.2% (n=3)	66.6% (n=2)	100% (n=2)	0%

Fuente: elaboración propia con trabajo de campo. Para todos los cultivos se tomó en cuenta los ciclos de siembra anual.

\*Total de hogares encuestados: 25 en Nueva Flor y 21 en Miramontes.

en Miramontes propició la venta de los alimentos entre algunas mujeres de la comunidad. Si bien es cierto que el programa de Cocinas Escolares no cuenta con reglas de operación estrictas ni con talleres de orientación alimentaria, el DIF municipal difunde información sobre los riesgos de consumir alimentos altos en azúcar y promueve la importancia del desayuno para los niños. Por ejemplo, el DIF municipal eliminó los productos altos en azúcar entre las Cocinas Escolares de Calakmul.

### *Cultivos básicos*

Respecto a los granos básicos (maíz y frijol), la información de campo reveló que la milpa es importante para la alimentación de las familias en ambas comunidades. El trabajo en la milpa incluye a los integrantes de la familia y, eventualmente, algunos hogares contratan jornaleros. Hay dos ciclos del cultivo de maíz: enero-septiembre llamada “de temporal” y “tornamil” de septiembre-febrero. El cultivo de maíz se combina con el del frijol o la chihua (semilla de calabaza), o bien se siembra como monocultivo (cuadro 2). Ambas opciones, la milpa como policultivo o monocultivo, dependen, por ejemplo, de la fuerza de trabajo disponible en cada hogar. Estos cultivos de subsistencia también son utilizados para alimentar a los animales de traspatio. Se observó que los hogares dependen de las cosechas de la milpa para que haya suficientes alimentos en el hogar y la para la cría de animales.

### *Producción de frutas y hortalizas*

Respecto de la producción de frutas y hortalizas observamos que algunos hogares venden ocasionalmente entre sus vecinos, anonas, ciruelas, coco, papaya, plátano, guanábana, tamarindo, chayote, cilantro, zanahoria, tomate y cítricos (cuadro 3). De acuerdo con los datos obtenidos por encuesta, las hortalizas son cultivadas en los solares como en la milpa. Se cultiva tomate, espinaca, lechuga, yuca y zanahoria. Se observó que las hortalizas más importantes en las comunidades de estudio son aquellas que sirven para sazonar y acompañar los alimentos como cilantro, perejil, rábano, epazote, tomate, albahaca, chayote, yuca, zanahoria, camote, lechuga, entre algunos otros. Percibimos hortalizas

en los hogares beneficiados por PESA, y en otros casos los beneficiados sólo contaban con los insumos como: malla sombra, tierra, madera, más no tenían ninguna hortaliza sembrada. Estos hogares se podían diferenciar de aquellos que sembraban tradicionalmente sus hortalizas en el solar y siempre tenían algún tipo de hortaliza en el traspatio sin el apoyo del PESA.

Cuadro 3. Producción de frutas y hortalizas por localidad y hogar

Porcentaje de hogares con producción		
	Nueva Flor	Miramontes
Frutas	92% (n=23)	90.5% (n=19)
Hortalizas	64% (n=16)	52.3% (n=10)

Fuente: elaboración propia con trabajo de campo.

\*Total de hogares encuestados: 25 en Nueva Flor y 21 en Miramontes

### *Cría de animales*

De acuerdo con los datos obtenidos en las entrevistas, la cría de animales es la actividad más frecuente, incluso mayor que la milpa (cuadro 4). Encontramos que los animales de traspatio más comunes son las aves de corral que incluyen pavos, patos y gallinas para la venta local o consumo familiar seguido de la cría de puercos y borregos. Pocos hogares cuentan con ganado bovino. El ganado bovino generalmente es para la comercialización, y ocasionalmente son consumidos por la familia, por ejemplo, cuando hay fiestas familiares o el hogar tiene alguna necesidad. Las transferencias monetarias que perciben los hogares beneficiados del Prospera son utilizadas por lo general para la compra de alimentos, animales para cría e insumos. Mientras que de los apoyos de PESA obtienen insumos para la producción de traspatio y milpa. Las voluntarias de la Cocina Escolar compran aves de corral que se crían en los hogares de la comunidad para preparar los desayunos escolares, beneficiando así a la economía familiar. También observamos que en los hogares beneficiados por PESA no había aves de corral a diferencia de otros hogares no beneficiados por PESA, los cuales contaban con gallineros precarios, pero con bastantes aves.

Cuadro 4. Cría de animales por localidad

	Aves de corral	Puercos	Borregos	Cuentan con cajas de abejas	Ganado bovino	Hogares sin cría de animales
Nueva Flor	84.0% (n=21)	44.0% (n=11)	24.0% (n=6)	24.0% (n=6)	16.0% (n=4)	8.0% (n=2)
Miramontes	100.0% (n=21)	52.3% (n=11)	38.1% (n=8)	38.1% (n=8)	23.8% (n=5)	0.0% (n=0)

Fuente: elaboración propia trabajo de campo.

\*Total de hogares encuestados: 25 en Nueva Flor y 21 en Miramontes.

### *Consumo de alimentos*

La información obtenida en las encuestas respecto del consumo de los alimentos muestra que la dieta en ambas comunidades consiste en tortillas de maíz, harina de maíz (tortillas, pozol y tamales), frijol, pollo, huevo, pasta, arroz, pan, galletas, plátano, papa, cebolla, tomate y en menor proporción carnes: res, puerco, pescado, borrego, animales de monte como el venado, tepezcuinte (*Cuniculus paca*), faisán (*Crax rubra*), entre otros. Los cítricos son utilizados para la preparación de aguas frescas, en tanto la bebida tradicional de pozol es preparada con maíz, harina de maíz o cacao según el gusto de la familia. También se toma café y refrescos industrializados. Los dueños de las tiendas de abarrotes explicaron que los alimentos de mayor venta son productos para cocinar como el aceite, azúcar y harina de maíz, entre otros. Nos explicaron que el consumo de refrescos industrializados, las sopas instantáneas y las galletas han aumentado, sobre todo en los días de pago del Prospera. Con respecto a las preferencias de consumo se mencionó lo siguiente:

Fíjate que antes sí vendía frutita, cuando estaba más barato. Los meloncitos no estaban caros pues me los llevaban rápido, después me empezaron a salir malos los melones y la gente se chiveó y no los compraban; la piña salía muy agria últimamente y ya no la compré, son cosas que casi no salen. Pero lo que si sale, es la leche, arroz, azúcar, la sal, galleta, pan, cebolla y papas (Encargada de la tienda, Sra. Perales, 2015).

Para la mayoría de los hogares el consumo de cualquier alimento depende de su disponibilidad y de la solvencia económica de la familia, por lo que la estacionalidad agrícola y la presencia de los programas aquí mencionados juegan un papel muy importante. El consumo de los alimentos no industrializados en ambas comunidades presentó resultados similares, lo mismo que el consumo de alimentos industrializados tradicionales (cuadro 5). Respecto a los alimentos industrializados modernos, la preferencia de las dos comunidades es fuerte. Alimentos como refrescos industrializados, pastas y galletas dulces, son de consumo importante en ambas comunidades, en particular entre los jóvenes y los niños.

Cuadro 5. Consumo de alimentos por hogar

Clasificación por alimentos:	Número de alimentos tomados en cuenta por clasificación	Promedio de hogares por localidad	
		Nueva Flor	Miramontes
Alimentos no industrializados	10	66.7% (n=13)	72.5% (n=15)
Alimentos industrializados tradicionales	9	66.1% (n=16)	67.8% (n=14)
Alimentos industrializados modernos	11	39.4% (n=8)	43.6% (n=9)

Fuente: elaboración propia con trabajo de campo. Hogares encuestados: 25 en Nueva Flor y 21 en Miramontes.

### *Fuentes de obtención de alimentos*

La información de las encuestas y entrevistas muestra que los apoyos de Prospera y PESA ayudan a la cría de animales de traspatio, el cultivo de milpa, frutas y hortalizas, así como la compra de insumos para su mantenimiento. Los alimentos industrializados tradicionales como la tortilla, pozol y tamales, generalmente los elaboran con harina de maíz Maseca o maíz de la propia



cosecha: mientras que alimentos como café, azúcar, aceite y avena, entre otros, se compran con los apoyos de los programas sociales. Por ejemplo, PAL entrega algunos alimentos como aceite, azúcar, avena y café. Cocinas Escolares entrega leches líquidas de Liconsa, avena en sus diversas formas de preparación y tortillas hechas con harina de maíz. Respecto de los alimentos industrializados modernos, los hogares en ambas localidades prefieren los alimentos de bajo costo.

## Discusión

En las comunidades estudiadas las actividades del solar como la cría de animales de traspatio, la producción de frutas y hortalizas, la ganadería, la venta de pollo de granja, el mantenimiento de pastizales, apicultura, trabajo de jornalero, los apoyos gubernamentales y las remesas, han tenido un papel relevante en la economía familiar (Navarro-Olmedo, 2015; Schmook y Radel, 2008; Haenn, 2011). La persistencia de los espacios dedicados a la producción de alimentos, permite a las familias campesinas el autoabastecimiento, la complementación de la alimentación y de la economía familiar (Cahuich, 2012).

No obstante, estos espacios se ven amenazados por las políticas públicas de corte neoliberal que afectan de forma directa los derechos sociales de los ciudadanos sobre el acceso a la alimentación. Actualmente “uno de los campos donde es posible reconocer la promoción de las ideas neoliberales es el de las políticas públicas, específicamente las relativas al desarrollo social” (Ortiz, 2014:171). Un ejemplo de ello son los programas de transferencia condicionada y los dirigidos a la producción de alimentos, tal como ha venido pasando desde la modificación de la administración pública desde principios de la década de 1980, en donde se han cambiado leyes y normas, hasta proyectos y programas de desarrollo social. Los impactos en la vida rural son diversos y las causas son multifactoriales. Esta investigación reveló que las familias de Calakmul enfrentan una fuerte dependencia de las subvenciones de los programas gubernamentales como PESA, Prospera, PAL y Cocinas Escolares, entre otros. Aunque sin duda estos programas permiten disminuir de manera temporal la vulnerabilidad alimentaria en los hogares, no han sido la vía para eliminar la vulnerabilidad estructural y reducir la pobreza inter-generacional a corto o mediano plazo (Banegas y Mora, 2012). Esto debido a que actualmente las políticas públicas se encuentran dirigidas al individuo o al hogar y

no a la economía regional en su conjunto. Además, los programas sociales han venido trazando un marco de efectos no deseados en su instrumentación que al parecer, buscan sujetar a los habitantes a la lógica reglamentaria y empresarial de los proyectos (vivienda, salud, educación, producción agropecuaria, etc.) y apoyos a la alimentación, obligándolos a contraer compromiso con los programas sociales, lo que puede provocar (aún sin intención), la desarticulación de sus modos de producción y consumo. En esta lógica de efectos no planeados por los programas sociales, es importante reconocer su efecto positivo, aunque el balance en general sea negativo (Coneval, 2016). Nuestros resultados muestran que los apoyos de Prospera y PESA contribuyen a la cría de animales de traspatio, el cultivo de milpa, frutas y hortalizas, así como la compra de insumos agrícolas.

El flujo constante de las transferencias monetarias de Prospera permite a los hogares contar con dinero en efectivo y comprar insumos para los cultivos y la cría de animales, pero también la compra de alimentos y bebidas procesados, contribuyendo a un cambio no positivo en el patrón alimentario. Entre otros factores que contribuyen al consumo de alimentos industrializados se encuentra la desinformación, el bajo nivel educativo, la nula educación nutricional y la gran disponibilidad de alimentos industrializados.

Por su parte, PESA promueve un tipo de alimentación en la que puedan utilizar los recursos con los que cuentan en la comunidad, desde cactáceos, tubérculos, hierbas, animales de monte y la producción de los hogares en sus traspatios y milpas, aunque no todos los alimentos promovidos son utilizados para la alimentación humana. Del programa PAL, el principal efecto positivo observado fue mayor movilidad entre las mujeres beneficiadas, porque no tienen que cumplir con condiciones más que estar presentes el día de pago. Para Cocinas Escolares resulta significativo el hecho que cada vez más niños tienen acceso al desayuno que ofrece el programa, en particular los niños de Nueva Flor.

En general, los cuatro programas sociales aquí vistos inciden en la dieta de los hogares mediante la compra, otorgamiento o producción de alimentos. Además de esos programas, ambas comunidades desarrollan actividades que les permiten obtener subsidios o producir para comercializar. Es el caso de la producción de carbón y pastizales en Nueva Flor que cuenta con subsidios por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). Para Miramontes, que es un ejido diez veces más



pequeño en superficie que Nueva Flor, la búsqueda de dinero extra se realiza a través de programas que apoyan la apicultura, la conservación o la crianza de bovinos. Además, estos programas sociales han difundido información sobre los riesgos de los alimentos altamente energéticos, ricos en grasas, azúcares y sodio. La orientación alimentaria que hacen esos programas es de suma importancia para las localidades rurales. Sin embargo, los programas sociales que han apoyado la alimentación en estas comunidades, han generado entre los beneficiarios dependencia hacia ellos, reforzada por la insuficiente producción de alimentos, tanto para la subsistencia, como para la comercialización, generando una situación compleja, tanto para la superación de la pobreza, como para el abasto alimentario, ya que, además, han favorecido, incremento de la compra de alimentos industrializados, que tiende a empeorar la condición nutricional de la población.

Desafortunadamente los esfuerzos de los programas gubernamentales para remediar la pobreza alimentaria son insuficientes debido a que las estructuras políticas y económicas benefician a ciertos actores en la escena nacional e internacional como empresas transnacionales, agricultores tipo empresario con grandes extensiones de tierra y la producción en monocultivos (Banegas y Mora, 2012; Handa y Davis, 2006; Valencia, 2008). Respecto de la preferencia de los alimentos modernos industrializados, ricos en azúcares, hidratos de carbono simples y grasas animales, que ahora constituyen una parte importante de la dieta habitual de las comunidades estudiadas, se puede decir que la población en situación de pobreza generalmente selecciona estos alimentos por su bajo costo (Isunza, 2004 citado en Pérez et al., 2012). Lo anterior pudiese estar, asociado a que, a un menor costo económico se puede obtener una gran cantidad de calorías y llegar a la saciedad, sumado el aumento de circulación en efectivo que hay en las comunidades, ya sea por remesas o por las transferencias monetarias de los programas gubernamentales, adicionado al cambio de actividades económicas en ambas comunidades (Popkin, 1993). En este mismo sentido, Gurri (2011) observó para la península de Yucatán, cómo los alimentos producidos tanto en la milpa como en el traspatio, han sido sustituidos por los que se ofertan en las tiendas locales, que añaden una gran cantidad de azúcares, grasas y carbohidratos refinados a la dieta; tal como muestran nuestros resultados. La situación antes descrita pudiese indicar una forma de alimentación que ya se encuentra presente en zonas urbanas y ahora se desplaza a zonas rurales, sumando

alimentos industrializados modernos a la dieta habitual y, con frecuencia, desplazando a los alimentos y bebidas no industrializadas y tradicionales.

### *Control y efectos no deseados de los programas*

El poder en la vigilancia jerarquizada funciona como una maquinaria, a través de su organización piramidal, en donde los gobiernos colocan a un jefe en cada nivel, pero es el aparato entero el que produce poder (Foucault, 1975). Un ejemplo es el control que realizan las mujeres que se encuentran a cargo del cumplimiento de las acciones de los programas gubernamentales sobre otras mujeres beneficiadas; ello crea un ambiente de conflicto potencial debido, por una parte, a la exclusión de algunos hogares de los beneficios de los programas sociales mediante un diagnóstico y, por otra, porque resulta en un registro permanente de las visitas médicas, asistencia escolar, actividades físicas y los talleres del autocuidado, impartido por las mismas. En otras palabras, las mujeres vocales vigilan el cumplimiento de las reglas de operación de cada programa, y son ellas quienes reportan al programa los incumplimientos, generando conflictos entre ellas y las beneficiarias “Crean diferenciaciones individuales que son los efectos coactivos de un poder que se multiplica, se articula y se subdivide” (Foucault, 1975:202). En este caso, las mujeres vocales, mediante cargos voluntarios, cumplen funciones del Estado como son el vigilar y reportar, convirtiéndose de forma consciente o inconsciente, en parte del engranaje del poder a nivel local. “La vigilancia pasa a ser un operador económico decisivo, en la medida en que es a la vez una pieza interna en el aparato de producción y un engranaje especificado del poder disciplinario” (Foucault, 1975:180).

### **Conclusiones**

Los resultados del estudio muestran algunos efectos no esperados de los programas Prospera, PESA, PAL y Cocinas Escolares. Estos programas han afectado el sistema de producción de alimentos y el patrón alimenticio indirectamente, al generar una profunda dependencia de la población hacia los apoyos gubernamentales, lo que les convierte en meros receptores. Los programas

influyen en las decisiones de la población del medio rural para la producción de alimentos y en la elección de alimentos que consumen. Lo anterior ha sido causado por la omnipresencia de las agencias gubernamentales en dichos escenarios, vigilando y guiando a los habitantes a través de visitas, talleres, y apoyos sociales, provocando en los habitantes la dependencia de los programas gubernamentales, aunado a la falta de participación activa de los habitantes de las comunidades frente a las reglas de operación de los diversos programas federales y estatales.

Los programas sociales orientados a mejorar la alimentación y nutrición, deben ser repensados, no solamente en sus aspectos operativos que generan conflicto y exclusión, sino en sustentos conceptuales. Uno de esos aspectos clave es la generación de participación activa de los beneficiados respecto a los apoyos que reciben requerirían componentes educativos más claros respecto a la calidad de los alimentos consumidos. Aunque no es el objetivo central de los programas analizados de fomentar la producción local de alimentos deben de estimular la producción de alimentos tradicionales y sanos mediante programas educativos, hasta lograr la suficiencia alimentaria a la vez que se fortalezcan los lazos internos y la autonomía de las familias y de las comunidades.

Nos gustaría mencionar algunas estrategias que pueden mejorar las acciones de los programas sociales en estas dos regiones de estudio: a) disminuir las obligaciones de cada programa social, b) eliminar la vigilancia entre los beneficiados, c) coordinación entre los programas sociales sobre los talleres (pláticas) en alimentación, salud y nutrición d) fomentar la participación activa de los beneficiados respecto a los apoyos que reciben y e) que los programas sociales enfoquen sus esfuerzos en atender la producción local de alimentos. Lo anterior para evitar en lo posible que las familias campesinas se vean obligadas a buscar nuevas fuentes de ingreso fuera del ejido. Por ejemplo como actualmente sucede con los hombres que migran a Estados Unidos y las mujeres que se ven en la necesidad de buscar fuera de la comunidad trabajos temporales, para complementar la alimentación y la económica familiar.

## **Agradecimientos**

Este trabajo es resultado de una tesis de maestría realizada en el programa de Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la Frontera Sur. La autora principal agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) la beca otorgada para la realización de sus estudios de maestría.

Nuestro agradecimiento, especial, al Dr. Santana Navarro Olmedo. Su colaboración ha sido fundamental en la discusión del trabajo de campo del manuscrito, la cual ha ido acompañada de la redacción del artículo en su proceso inicial. Su contribución más importante ha sido durante las observaciones de los revisores anónimos. Sus aportaciones al manuscrito han enriquecido las atinadas reflexiones de los revisores y dado más claridad a las aportaciones del artículo. Dr. Santana Navarro Olmedo: El Colegio de la Frontera Sur, Unidad Chetumal, Av. Centenario km 5.5, AP 424, Chetumal, Quintana Roo C.P. 77014, México e-mail: naos.enah@gmail.com Tel. (983) 835 0440 ext. 4407 Fax (983) 835 0454

## **Bibliografía**

- Banegas, G. y S. Mora (2012) “Transferencias condicionadas y reducción de la pobreza en México: entre lo real y lo imaginado” en *European Review of Latin American and Caribbean Studies*. Volumen 93, número 93, octubre 2012, pp. 41-60.
- Biernacki, P. y D. Waldorf (1981) “Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling” en *Sociological Methods & Research*. Volumen 10, número 2, noviembre de 1981, pp.141-163.
- Cahuich, C. (2012) “El huerto maya y la alimentación cotidiana de las familias campesinas de X-Mejía, Hopelchén, Campeche” en Mariaca, M. (comp.), *El huerto familiar del sureste de México*. México, Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco y El Colegio de la Frontera Sur.
- Crawford, T. (2011) “Impacto del TLCAN en el comercio agrícola” en *Revista Mexicana de Agronegocios*. Volumen 15, número 28, enero-junio de 2011, pp. 457-468.
- Collado, E. (2015) [Comunicación personal] 12 de febrero de 2015.
- Conapo (2010) Consejo Nacional de Población. Índices de Marginación, México. En: <[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices\\_de\\_Marginacion\\_Publicaciones](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_Publicaciones)> [Accesado el día 23 de octubre de 2014]
- Coneval (2016) Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México. En: <[http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Paginas/IEPDS\\_2014.aspx](http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Paginas/IEPDS_2014.aspx)> [Accesado el día 26 de agosto de 2016]
- Córdoba, R. (2015) [Comunicación personal] 21 de marzo de 2015.



- DIF (2016) Desarrollo Integral de la Familia. Colima, Antecedentes. México. En: <<http://www.difcolima.gob.mx/w/index.php/seccion/p/antecedentes>> [Accesado el día 19 de marzo de 2016]
- Ensanut(2012) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Resultados nacionales. México. En: <<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>> [Accesado el día 15 de agosto de 2016]
- Foucault, M. (1975) *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. México, Edición de Siglo XXI.
- Foley, M. (1995) "Privatizing the countryside: The Mexican peasant movement and neoliberal reform" en *Latin American Perspectives*. Volumen 22, número 1, invierno de 1995, pp.59-76.
- Greene, J., Caracelli, V. y W. Graham (1989) "Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs" en *Educational evaluation and policy analysis*. 11(3), pp. 255-274.
- Guest, G., Bunce, A. y L. Johnson (2006) "How many interviews are enough? An Experiment with data saturation and variability" en *Field Methods*. Volumen 18, número 1, febrero 2006, pp.59-82.
- Gurri, F. (2011) "La doble carga de la transición nutrimental en zonas rurales de la península de Yucatán, ¿Consecuencia de la alteración de los sistemas agrícolas de subsistencia tradicionales en la segunda mitad del siglo XX?" en Muñoz, C. (comp.), *Obesidad problema multifactorial*. México, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Haenn, N. (2011) "Who's got the money now? Conservation-development meets the nueva ruralidad in southern Mexico" en *Environmental Anthropology Today*. Nueva York, Routledge, mayo de 2007, pp. 215-233.
- Handa, S. y B. Davis (2006) "The experience of conditional cash transfers in Latin America and the Caribbean" en *Development policy review*. Volumen 24, número 5, febrero-junio de 2006, pp. 513-536.
- Herrera, T. (2009) "Apuntes sobre las instituciones y los programas de desarrollo rural en México: del Estado benefactor al Estado neoliberal" en *Estudios sociales*. Volumen 17, número 33, enero-junio 2009, pp. 7-39.
- Jick, T. D. (1979) "La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos. La triangulación en acción" en *La Ciencia Administrativa Trimestral*. Volumen 24, número 4, diciembre 1979, pp. 602-611.
- Konrad, H. (1987) "Capitalismo y trabajo en los bosques de las tierras bajas tropicales mexicanas: el caso de la industria del chicle" en *Historia mexicana*. México, pp.465-505.

- Márdero, S. et al. (2012) “Sequías en el sur de la península de Yucatán: análisis de la variabilidad anual y estacional de la precipitación” en *Investigaciones Geográficas, Boletín de Geografía*. México, UNAM, número 78, pp.19-33.
- Mariscal, J. (2001) *Evaluación de diplomado en gestión de proyectos culturales de la Universidad de Guadalajara*. Tesis de licenciatura. Departamento de Sociología, México, Universidad de Guadalajara.
- Martínez, R. (2010) *Factores de impacto directos e indirectos que determinaron el proceso complejo de la deforestación a nivel ejidal, en la región de Calakmul, Campeche, durante el periodo 1976-2008*. Tesis de doctorado. México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Monteó, A. (2015) [Comunicación personal] 2 de abril de 2015.
- Montes, J. (2015) [Comunicación personal] 2 de abril de 2015.
- Murphy, S., Lilliston, B. y M. Lake (2005) “WTO agreement on agriculture: A decade of dumping” en *Minneapolis, Institute for Agriculture and Trade Policy*.
- Nadal, A. y T. Wise (2004) “The environmental costs of agricultural trade liberalization: Mexico-U. S. maize trade under NAFTA” en Medford, Mass., Working Group Discussion Paper DP04, *Working Group on Development and Environment in the Americas, Tufts*.
- Navarro-Olmedo, S. (2014) *Legado de contra-reformas agrarias: nuevas disputas intra-ejidales y los límites de la gestión municipal en Calakmul, Campeche*. Tesis de doctorado. México, El Colegio de la Frontera Sur.
- Navarro-Olmedo, S. (2015) “Ejidatarios y pobladores. Economía familiar y la disputa por los apoyos gubernamentales en Calakmul, Campeche” en Héctor B. Fletes Ocón y Katia Lozano Uvario (coords.), *Transformaciones y resistencias hacia nuevas perspectivas de desarrollo rural*. Volumen III, México, AMER/UAM-Azcapotzalco/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Universidad Autónoma de Nayarit/UNACH. México, D. F., pp. 29-52.
- Navarro-Olmedo, S. et al. (2016) “The legacy of Mexico’s agrarian counter-reforms: Reinforcing social hierarchies in Calakmul, Campeche” en *Journal of Agrarian Change*. Volumen 16, número 1, pp.145-167.
- O’Brien, K. L. y R. M. Leichenko (2000) “Double exposure: Assessing the impacts of climate change within the context of economic globalization” en *Global Environmental Change*. Volumen 10, número 3, pp. 221-232.
- Olabuénaga, R. (2012) *Teoría y práctica de la investigación cualitativa*. Volumen 29, España, Edición de Bilbao, Universidad de Deusto, Serie, ciencia sociales.
- Olson, R. (2008) “NAFTA’s food and agriculture lessons” en *Peace Review*. Volumen 20, número 4, noviembre 2008, pp. 418-425.



- Ortiz, G. (2014) “El perfil del ciudadano neoliberal : la ciudadanía de la autogestión neoliberal” en *Sociológica*. Año 29, número 83, septiembre-diciembre de 2014, pp.165-200.
- Pardo, M. (2010) “El Estado mexicano: ¿De la intervención a la regulación?” en Giorguli, A. (comp.), *Los grandes problemas de México*. México, El Colegio de México A. C.
- Perales, E. (2015) Entrevista con el autor el 3 de mayo de 2015. Miramontes [Grabación en posesión del autor].
- Pérez, I. et al. (2012) “Frecuencia del consumo de alimentos industrializados modernos en la dieta habitual de comunidades mayas de Yucatán, México” en *Estudios sociales*. Volumen 20, número 39, enero-junio 2012, pp.155-184.
- Popkin, B. (1993) “Nutritional patterns and transitions” en *Population and Development Review*. Volumen 19, número 1, marzo, pp. 138-157.
- Radel, C. y B. Schmook (2008) “Male transnational migration and its linkages to land use change in a Southern Campeche Ejido” en *Journal of Latin American Geography*. Volumen 7, número 2, pp. 59-84.
- Rivero, I. (2015) Entrevista con la autora el 7 de mayo de 2015. Miramontes [Grabación en posesión del autor].
- Sagarpa (2015) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Programas, Capacitación. En: <<http://www.sagarpa.gob.mx/ desarrolloRural/AsistenciaCapacitacion/Paginas/pesa.aspx>> [Accesado el día 02 de octubre de 2015]
- Schmook, B. et al. (2013) “Persistence of swidden cultivation in the face of globalization: A case study from communities in Calakmul, México” en *Human Ecology*. Volumen 41, número 1, junio 2013, pp. 93-107.
- Sedesol (2015) Secretaría de Desarrollo Social. Diagnóstico integral de los programas alimentarios de la Sedesol. En: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31967/Diagnostico\\_Alimentario\\_Resumen\\_Ejecutivo\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31967/Diagnostico_Alimentario_Resumen_Ejecutivo_1_.pdf) [Accesado el día 12 de agosto de 2016]
- Sedesol (2015) Secretaría de Desarrollo Social. Acciones de programas. En: <http://www.gob.mx/sedesol/acciones-y-programas/prospera-programa-de-inclusion-social-15908?idiom=es> [Accesado el día 10 de octubre de 2015].
- Valencia, E. (2008) “Conditional cash transfers as social policy in Latin America: An assessment of their contributions and limitations” en *Annual Review of Sociology*. Volumen 34, año 2008, pp. 475-498.

- Tarrés, M. (2001) *Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social*. México, Edición de El Colegio de México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Miguel Ángel Porrúa.
- Todd, J. E., Winters, P. C. y T. Hertz (2010) “Conditional cash transfers and agricultural production: Lessons from the Oportunidades experience in Mexico” en *Journal of Development Studies*. Volumen 46, número 1, enero de 2010, pp. 39-67.
- Wise, T. (2007) “Policy space for mexican maize : Protecting agro-biodiversity by promoting rural livelihoods” en *Environment*. Número 7, año 1, febrero de 2007 pp. 1-26.
- Yúnez-Naude, A. (2003) “The dismantling of Conasupo, a Mexican state trader in agriculture”





Estudios Sociales

49

## El chile poblano criollo en la cultura alimentaria del Alto Atoyac

Current of chili pepper  
poblano creole, High Atoyac

*Luis Joaquín Pérez Carrasco\**  
*Mario Alberto Tornero Campante\**  
*José Sergio Escobedo Garrido\**  
*Engelberto Sandoval Castro\**

Fecha de recepción: junio de 2016.

Fecha de envío a evaluación: julio de 2016.

Fecha de aceptación: septiembre de 2016.

\*Colegio de Postgraduados Campus Puebla.

Autor para correspondencia: Mario Alberto Tornero Campante.

Dirección electrónica: mtornero@colpos.mx

Programa de Posgrado en Estrategias para el Desarrollo Agrícola  
Regional

Bulevar Forjadores de Puebla núm. 205, C. P. 72760.

Santiago Momoxpan, municipio de San Pedro Cholula,  
Puebla, México.



## Resumen / Abstract

El chile poblano criollo producido en la región Alto Atoyac en Puebla, forma parte de la cultura alimenticia de la población, junto con el maíz y el frijol. Ya sea en fresco o en seco es un componente fundamental en muy diversos platillos como: el mole poblano, los chiles en nogada, las rajas con huevo, por mencionar algunos. El objetivo del trabajo fue el entender las razones sociales y culturales de lo planteado e identificar la problemática del cultivo de chile poblano criollo y los factores que favorecen que los productores persistan en su cultivo en la región. Metodología. Se realizaron entrevistas estructuradas, siguiendo el método de muestreo por "bola de nieve" (Snowball), empleado frecuentemente en estudios con poblaciones marginales. Resultados. El sistema de producción predominante en el Alto Atoyac, es el chile poblano criollo intercalado en árboles frutales, con superficies de siembra igual o menor a 100 m<sup>2</sup>, estrategia usada por los productores para diversificar el riesgo de las enfermedades del cultivo y con ello asegurar la sobrevivencia de sus tradiciones culinarias y la permanencia de su semilla con sus propias características. Limitaciones. El trabajo de investigación no pudo abarcar el rendimiento de chile poblano en la región y del perfil del productor. Conclusiones. El chile poblano criollo en el Alto Atoyac, se siembra en superficies pequeñas y condiciones de

The creole "poblano" chili produced in the Alto Atoyac region in Puebla is part of the population's nutrition culture, along with maize and beans. Whether fresh or dry, it is a fundamental component in many different dishes such as mole "poblano" chiles en nogada, rajas con huevo, among others. Objective. To understand the social and cultural reasons of this and to identify the problem of the cultivation of the creole "poblano" chili and the factors that favor that they persist them in its cultivation in the region. Methodology. Structured interviews were carried out, following the method of sampling by "snowball". Results. The predominant production system in the Alto Atoyac is creole "poblano" chili intercalated in fruit trees, with sowing areas equal to or less than 100 square meters, a strategy used by producers to diversify the risk of crop diseases and thereby ensure the survival of their culinary traditions and the permanence of their seed with its own characteristics. Limitations. The research work could not cover the performance of chile poblano of the region and the profile of the producer. Conclusions. The creole "poblano" chili in the alto Atoyac is planted in small areas and temporary conditions, intercalated in fruit trees and it is affected by the disease "secadera" or dry rot. The producer continues to sow his seed of creole "poblano" chili, as a strate-



temporal, intercalado en árboles frutales y es afectado por la enfermedad pudrición radical o secadera. El productor continúa sembrando su semilla de chile poblano criollo, como estrategia para conservar sus tradiciones en la elaboración de los alimentos y mitigar en lo posible los daños ocasionados por las enfermedades.

Palabras Clave: Alimentación contemporánea; alimentos; *Capsicum annuum* L; chile criollo; marchitez; temporal.

gy to conserve his traditions in the elaboration of the food and to mitigate as possible the damages caused by the diseases.

Key words: Contemporary food; food; *Capsicum annuum* L; Creole chili; seasonal; wilt.

## Introducción

**M**éxico es considerado el principal centro de domesticación del género *Capsicum* (Oyama et al., 2006) y de la especie *annuum* (Laborde y Pozo, 1984), con una gran tradición en la siembra y consumo de chile, lo que se refleja en su importancia sociocultural, económica y gastronómica (Pozo, Montes y Redondo, 1991). Esto es desde hace miles de años y a pesar de la introducción e influencia culinaria de otros alimentos del mundo, el chile ha trascendido en la comida mexicana proporcionando sus olores y sabores característicos.

Específicamente, en el estado de Puebla, en donde es probable se hayan seleccionado semillas de chile para su siembra desde finales del 6,000 a. C. en el Valle de Tehuacán (MacNeish, 1995), se cultiva chile poblano criollo, considerado como material endógeno y de presencia en la cultura de los habitantes del Alto Atoyac. En los municipios de San Matías Tlalancaleca, San Felipe Teotlalcingo, San Lorenzo Chiautzingo y la comunidad de San Lucas Tulcingo del municipio de Tochimilco (CIEMAD-IPN, 2013). Los productores cultivan en temporal y de forma tradicional su chile, en pequeñas superficies (Domínguez et al., 2004; Toledo, 2002) aprovechando la mano de obra familiar (Acosta y Rodríguez, 2006). Frecuentemente se observa su cultivo intercalado, con maíz, frijol y haba “Milpa” y con árboles frutales.

La cosecha del chile poblano criollo es destinada a la venta, principalmente, en fresco en el mercado local, para la elaboración de rajas con huevo, chiles en nogada y chiles rellenos (Huerta, Fernández y Ocampo, 2007; Mendoza et al., 2011) platillos comunes en la cultura regional y mexicana en general, en donde este chile brinda los matices característicos. Una proporción menor de



la cosecha es destinada a la venta en seco, el cual es conocido, comúnmente, como chile ancho o mulato, ingrediente principal con el que se elabora el típico mole poblano.

Actualmente, la producción del chile en la región se ve comprometida, por la presencia de enfermedades como la secadera, la cenicilla y la bacteriosis según Hilje y Ramírez (2008) y Hernández y Frausto (2010), generadas según Olson et al. (2004) por hongos patógenos como *Phytophthora* spp., *Fusarium* spp., *Pythium* spp. y *Rhizoctonia solani*, que provocan la pérdida de más de un tercio de la producción del cultivo en las parcelas año con año, (Rodríguez et al., 2007), ante los cuales se desconoce producto de combate o manejo efectivo. Es por esto que el material criollo de chile poblano se puede considerar en riesgo, aunado a consecuencias de las enfermedades del cultivo como el abandono de la producción por los altos costos que implica la mitigación de sus efectos, lo que puede propiciar la erosión genética del género a mediano o largo plazo (Laborde y Pozo, 1984).

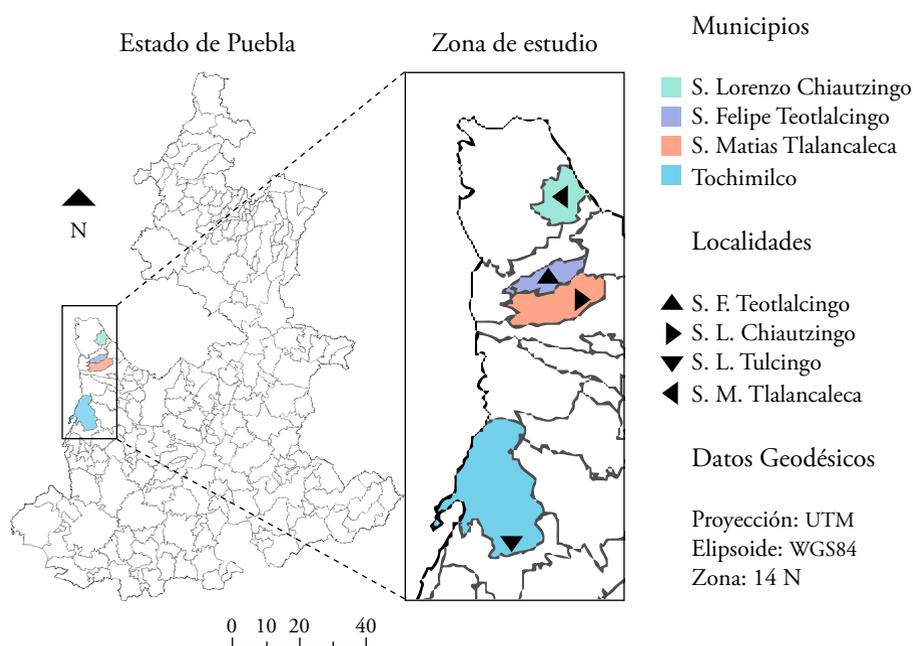
A pesar de la problemática del cultivo que existe en la región, los agricultores persisten en su producción; seleccionan las semillas de chile criollo para la siembra, el cultivo y la venta en el mercado local, principalmente. Así, la semilla, considerando la selectividad y conceptualización de los consumidores, requiere características en cuanto un buen tamaño, sabor y picor de los frutos (Montalvo et al., 2009).

A nivel municipal el cultivo de chile poblano representa uno de los ejes de desarrollo o aglutinadores de empleo e ingreso (Martínez, 2015). Con base en lo anterior y por la importancia sociocultural que reviste al cultivo de chile poblano, el objetivo del presente trabajo de investigación es identificar la problemática actual en la región y la motivación de los productores para persistir en su cultivo.

## **Materiales y métodos**

Por su amplia vocación y tradición en la producción de chile poblano criollo, se seleccionaron los municipios de San Matías Tlalancaleca, San Felipe Teotlalcingo y San Lorenzo Chiautzingo y la comunidad de San Lucas Tulcingo, municipio de Tochimilco en el estado de Puebla, para llevar a cabo esta investigación (figura 1).

Figura 1. Ubicación de la zona de estudio



Fuente: elaboración propia.

Con la finalidad de identificar el papel social y cultural del chile poblano criollo en la región, su problemática y la razón de los agricultores por la que continúan con su cultivo, se realizaron entrevistas estructuradas, siguiendo el método de muestreo por “bola de nieve” (*Snowball*), empleado frecuentemente en estudios con poblaciones marginales (INEGI, 2011). Esta herramienta permite la práctica de los cuestionamientos de la entrevista a individuos con perfiles similares (Martínez-Salgado, 2012), bajo la premisa de que el sujeto entrevistado conozca y recomiende a otro. Dado que no se tiene un padrón local de productores de chile poblano criollo, se tomó como referencia la información de los productores de chile en Puebla del Comité Nacional Sistema Producto Chile (Conaproch, 2014), considerando a 600 productores de chile como universo, el valor de “Z” correspondiente a la distribución de gauss,  $Z_{\alpha=0.05} = 1.96$  y  $Z_{\alpha=0.01} = 2.58$ , valor de “p” de prevalencia esperada del parámetro a evaluar  $p = 0.5$ , al desconocerse,  $q = 1 - p$ , y el valor de “i” o



el error que se prevé cometer, al 10%  $i = 0.1$  (Arias, 2012). El tamaño de la muestra obtenido es de 71, habiéndose levantado un total de total de 84 cuestionarios a productores y consumidores de chile poblano en la región de estudio.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra  
para población finita conocida.

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

Z: valor correspondiente a la distribución de gauss,  $Z_{\alpha} = 0.05 = 1.96$  y  $Z_{\alpha} = 0.01 = 2.58$

p: probabilidad esperada del parámetro a evaluar. ( $p = 0.05$ )

q:  $1 - p$

i: error que se prevé cometer si es del 10%,  $i = 0.1$

Las variables de estudio fueron: sistemas de producción, materiales vegetales cultivados en la región, superficie de siembra, problemática en la producción del cultivo y las características de calidad del fruto de chile poblano, determinadas por el consumidor y productor local. Con la información obtenida se elaboró una base de datos en hojas de cálculo en Microsoft Office Excel, la cual se sometió a un análisis estadístico de parámetros descriptivos, una prueba de comparación de medias por tablas de contingencia (Cazes et al., 2014) y a pruebas de correlación paramétrica de *pearson* y no paramétrica de *spearman*, respectivamente, utilizando el programa Excel y Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows (SPSS Inc, Chicago IL, EUA).

## Resultados y discusión

### *Sistema de producción*

Los sistemas de producción predominantes en la región fueron identificados como cultivo intercalado de chile, maíz, haba y frijol, entre árboles frutales como el durazno (*Prunus persica*), la pera (*Pyrus communis*), el tejocote (*Cra-*



*taegus pubescens*) el chabacano (*Prunus armeniaca*) y la manzana (*Pyrus malus* L.) “MIAF”, (Eliosa, 2012), que ocupan el 33% a 42% del terreno cultivado por los productores (Cortés et al., 2005) proporcionando protección al cultivo ante factores ambientales y al agricultor diversidad de frutos para el autoconsumo y la venta en el mercado local.

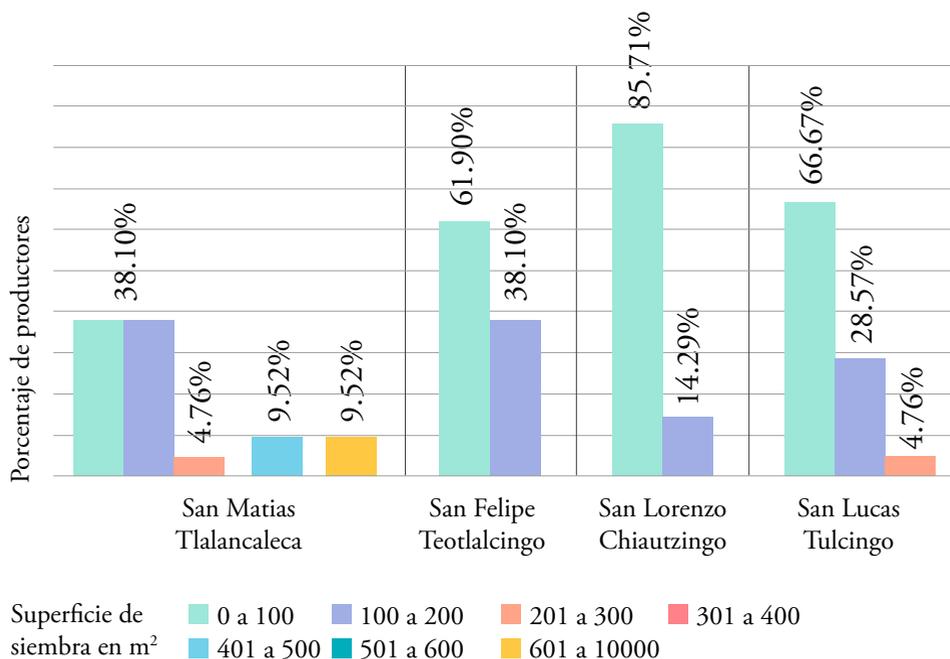
### *Superficie de siembra*

Gran parte de los agricultores que siembran chile poblano criollo en cultivo intercalado “MIAF” en la región de estudio; son pequeños productores (Murmis, 1986) clasificados así por la superficie que destinan al cultivo, la cual es menor o igual a los 100 m<sup>2</sup> (Gráfica 1). Es el municipio de San Lorenzo Chiautzingo el que presenta mayor porcentaje de pequeños productores con un 85.7%; en orden descendente le sigue San Lucas Tulcingo con 66.67%; San Felipe Teotlalcingo con 61.90% y San Matías Tlalancaleca con 38.10% (Gráfica 1). Más del 50% de la superficie de chile en la región se ve afectada por efecto de las enfermedades (Rodríguez et al., 2007), encontrando una correlación positiva (0.9754) según la prueba estadística por el método *pearson* a nivel de  $\alpha = 0.05$ , con lo que explica de algún modo la facilidad con la que entra al autoconsumo familiar el chile poblano criollo en la región, con muy pequeños excedentes destinados a la comercialización en el mercado local.

En la región de estudio, la producción de chile poblano criollo está en función de la incidencia de las enfermedades en el cultivo, uno o dos ciclos atrás, la cual, varía año con año, según la persistencia de los patógenos en el suelo (Olson et al., 2004), por lo que el agricultor asume prácticas de cultivo, con base a su conocimiento empírico, que le permitan mitigar y o reducir los efectos de la enfermedad.

En el municipio de San Matías Tlalancaleca se encontraron superficies más grandes de cultivo con chile poblano criollo; el 4.76 % de los productores del municipio cultivan superficies que van de los 100 a 300 m<sup>2</sup>. 9.52 % cultivan superficies de 400 a 500 m<sup>2</sup> y con el mismo valor porcentual (9.52%) se cultivan de 600 a 10,000 m<sup>2</sup>. Este municipio presenta el menor porcentaje de pequeños productores, respecto a las otras tres localidades (gráfica 1) en la región.

Gráfica 1. Porcentajes de productores y superficie de siembra de chile poblano



Fuente: elaboración propia.

## Problemática Actual

Actualmente, el volumen y la calidad de la cosecha de chile, es la principal preocupación del productor, la cual determina el precio de venta en fresco en el mercado regional. Según Jain et al. 2014., Manjunath et al. (2010) año con año la calidad y el volumen producido de chile es menor, especialmente por el efecto de los patógenos que atacan al cultivo; ello provoca enfermedades (gráfica 2), que comprometen las características del fruto, permanece en los suelos agrícolas por varios ciclos. Los patógenos del suelo que ocasionan las enfermedades del cultivo generan fuertes trastornos con consecuencias económicas negativas en el mercado (Penckowski, 2001), por lo que más del 50% de los productores en 3 de las 4 localidades estudiadas siembran superficies menores o iguales a 100 m<sup>2</sup> (gráfica 2). Con base en lo anterior, el ataque de



las enfermedades se considera un factor determinante de la superficie de siembra; con una correlación positiva de (0.9448) entre la superficie sembrada y el ataque de enfermedades, a nivel de  $\alpha = 0.05$ , información que concuerda con las investigaciones de Kloepper, Ryu y Zhang (2004), Ryu et al. (2005) Compant et al. (2005) y Kang et al. (2007).

Gráfica 2. Principales enfermedades del chile poblano en la región de estudio



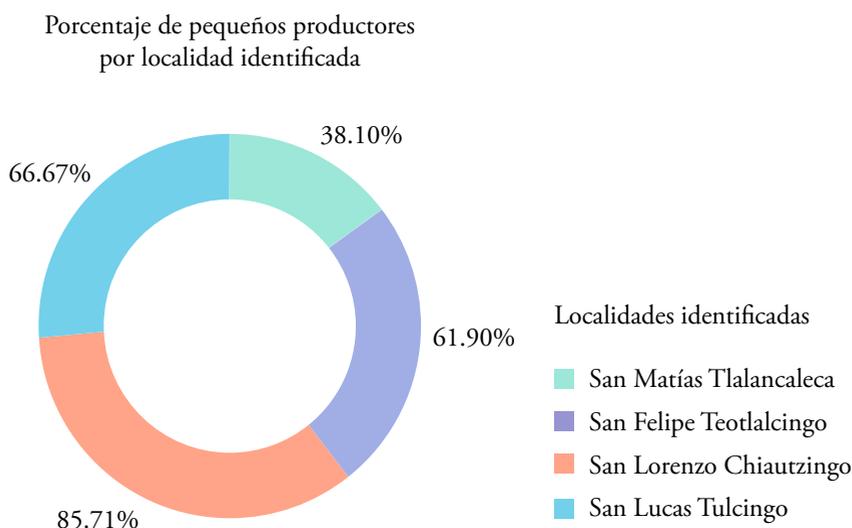
Porcentaje de productores por localidad identificada

Fuente: elaboración propia.

De las enfermedades que atacan al cultivo del chile poblano se identificó a la enfermedad llamada localmente “marchitez del chile” o “secadera”, ocasionada por *Fusarium* spp., *Macrophomina* spp., *Phytophthora capsici*, *Pythium* spp., *Rhizoctonia solani*, y *Sclerotium rolfsii* (Jain et al. 2014), como la de mayor presencia en el cultivo (gráfica 3), identificación que concuerda con la investigación de Manjunath et al. (2010). La mayoría de los productores al respecto

manifiestan que “No existe labor o producto para el control de la secadera del chile, los que hay nada más hacen que no le de tan fuerte” con base en la conceptualización de la problemática del cultivo. Según estudios de Manjunath et al. (2010), la secadera o marchitez del chile es una de las principales limitantes para el óptimo desarrollo de los cultivos de chile en México con pérdidas de cosecha hasta del 70% (González et al., 2004).

Gráfica 3. Porcentajes de productores que siembran superficies menores a 100 m<sup>2</sup> en la región de estudio



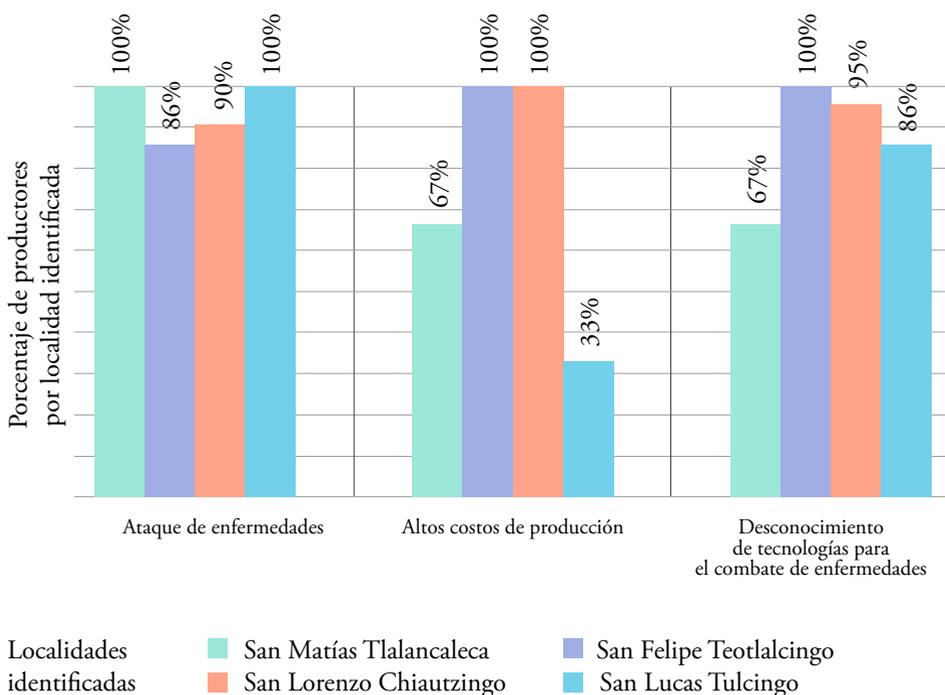
Fuente: elaboración propia.

En menor medida se identificó en la región de estudio la incidencia de la cenicilla causada por *Erysiphe* spp., *Sphaerotheca* spp., *Uncinula* spp., *Leveillula* spp., y las afectaciones por bacteriosis originada por los patógenos *Corynebacterium michiganensis*, *Pseudomonas solanacearum* y *Xantomonas vesicatoria*, como la segunda y tercer enfermedad respectivamente (gráfica 3), que afectan el cultivo de chile poblano criollo (gráfica 4). Ante el ataque del cultivo por estas enfermedades, en algunas ocasiones los agricultores asumen los altos costos que les representa el uso de químicos de combate a hongos

patógenos para la mitigación de sus efectos y que afectan gravemente su economía campesina. En general, el control de estas enfermedades es mínimo o nulo (INIFAP, 2008).

De la información obtenida sobre la problemática del cultivo, en la localidad de San Matías Tlalancaleca se encontró un menor número de productores que consideran de importancia su desconocimiento de tecnologías y soluciones efectivas para el combate de patógenos del cultivo (gráfica 4). Las enfermedades forman parte de los riesgos que toman al cultivar chile poblano criollo (gráfica 4) el cual es producto del mejoramiento genético empírico y la herencia de sus ancestros.

Gráfica 4. Problemática del cultivo de chile poblano en la región del Alto Atoyac



Fuente: elaboración propia.



Ante la falta de asesoría sobre el cultivo, la mayor parte de los productores siembran consecutivamente el chile poblano y aplican un mismo producto cúprico y/o azufroso (fungicida), en todos los ciclos. Lo mencionado genera resistencia de los patógenos a los productos aplicados. Por otro lado, algunos agricultores en la región, comienzan a integrar en su cultivo la práctica de labores culturales, exponiendo los patógenos a la intemperie, con la finalidad de minimizar o mitigar los efectos de las enfermedades, a pesar de ello, se desconoce actualmente el producto, la acción o el manejo que erradique o elimine eficazmente los hongos patógenos que provocan la enfermedad denominada Secadera o Marchitez del chile (Ma et al., 2015).

### **Perseverancia en el cultivo de chile poblano criollo**

En la cultura alimentaria regional, el chile poblano es parte fundamental en las celebraciones sociales y religiosas en las que es un insumo primordial; su cultivo tradicional heredado de generación en generación a través de la transmisión oral, tiene influencia en la selección y siembra de semillas de materiales criollos por parte del agricultor. El chile poblano se encuentra presente en diversos platillos típicos, tradicionales y/o en alimentos diarios de los que es parte medular. La selección de semillas criollas y la práctica de su cultivo en la región, confieren identidad entre los productores, su cultivo representa el orgullo de sembrar materiales heredados de sus antepasados y mejorados a través de los años, así como el gusto de disfrutar del chile en cualquier ocasión y/o en celebraciones, caso particular del típico y tradicional mole poblano.

La demanda gastronómica de las amas de casa sobre los materiales criollos de chile poblano en la región, toma en cuenta cualidades como la facilidad de transformación en alimento mediante la remoción de la cutícula del pericarpio, posterior al asado, proceso conocido como “pelado del chile” (Gamas et al., 2011; Kraft et al., 2014) (cuadro 1), y la característica de mediano picor que presentan los materiales criollos cultivados localmente, características que le permiten al agricultor y al consumidor, degustar del chile y disfrutar de todos sus matices en un sin número de alimentos y platillos (Morán et al., 2008), lo que concuerda con investigaciones de Kollmannsberger et al. (2006), sobre la preferencia del consumidor por ciertos niveles de picor en el chile, para su consumo en fresco y seco.

Cuadro 1. Valoración del chile poblano por el consumidor local

Valoración del chile poblano por el consumidor local		Experiencia en el cultivo de chile poblano criollo				
		1	2	3	5	10
Atributo de pungencia de chile poblano	malo	9	2	1	0	0
	regular	12	6	7	5	1
	bueno	19	17	0	5	0
Atributo de asado de chile poblano	malo	0	0	0	0	0
	regular	18	6	8	4	0
	bueno	22	19	0	6	1
Remoción de cutícula del chile poblano, posterior al tostado	malo	4	0	1	0	0
	regular	11	8	7	5	0
	bueno	25	17	0	5	1

Fuente: elaboración propia.

En la mayor parte de los platillos en los que el chile poblano es materia prima, frecuentemente se tuesta y remueve la cutícula del pericarpio y, en algunos casos, la vena o placenta del chile. Se deja hueco para rellenar o rajar, por lo que es necesario para las amas de casa que la carne o el pericarpio del chile contenga niveles bajos o intermedios de picor que le permitan al consumidor percibir todas las características del chile poblano criollo de la región. El picor y o pungencia del chile poblano, que oscila entre los 2,500 y 3,000 Unidades Scoville de Picor (Ravishankar et al., 2003), considerado como factor determinante de calidad, se encuentra en mayor proporción en la placenta o vena y en menor proporción en el pericarpio o carne del fruto (Rojas, 2012). Es ligeramente picoso con respecto a otros chiles (Perucka y Oleszek, 2000), lo que le proporciona versatilidad en la preparación de los alimentos y platillos de la región, como materia prima y o condimento. Las características de los materiales criollos locales, percibidas por los consumidores son de carácter apreciativo, lo que permite hacer inferencias en cuanto a la calidad y la procedencia de los materiales.

Altieri (1991) señala que la diversidad genética del cultivo le confiere resistencia a las enfermedades específicas y particulares, es por esto que la continuidad y selección de semillas de chile poblano criollo para su cultivo año con año en la región, ya sea por la tradición que reviste su cultivo y/o por la preferencia de su consumo en la gastronomía típica local, resulta de importancia para la conservación del material genético (Contreras et al., 2011), lo que incrementa las posibilidades de soportar los embates de las enfermedades y los fenómenos meteorológicos (Román, Ojeda-Granados y Panduro, 2013; Cruz, 2013).

## **Conclusiones**

En la región de estudio, el chile poblano criollo es producido por los agricultores, principalmente, intercalado con maíz, frijol y haba entre árboles frutales. Ello es bajo el esquema de agricultura tradicional en superficies. Así, los agricultores son clasificados como pequeños productores de chile poblano, menores o iguales a 100 m<sup>2</sup>, y destinan su cosecha, particularmente, al autoconsumo y a la venta de los pequeños excedentes en el mercado local.

Las enfermedades son la principal problemática en la producción del cultivo; destaca la marchitez o secadera del chile, considerada por los agricultores del Alto Atoyac como un riesgo inherente a la producción de la cual se desconoce alternativa eficiente y efectiva para su control.

La falta de asesoría y la carencia de tecnologías que permitan a los productores combatir efectivamente los hongos que generan las enfermedades en el cultivo, lleva a considerar, y a asumir los gastos que implica su control y los efectos negativos en el rendimiento y la calidad de su cultivo.

Ante las adversidades, actualmente, los agricultores en la región Alto Atoyac perseveran en la selección de semillas y el cultivo de materiales criollos de chile poblano por la gran importancia de sus tradiciones alimentarias, la cultura regional y la relevancia que tiene el cultivo para con su concepción de identidad. Comienzan por incorporar prácticas culturales que favorecen la disminución de las poblaciones de los patógenos mediante la exposición de los mismos al sol e incorporando productos económicos con propiedades fungicidas.

Todas las prácticas que el productor lleva a cabo con la finalidad de obtener frutos de chile poblano criollo están encaminadas a seguir consumiendo y disfrutando de los peculiares matices y características del criollo local y así también de obtener algunos ingresos en el mercado local. Los esfuerzos de conservación de los materiales criollos por parte de los agricultores fortalecen la reserva genética frente a problemas como las enfermedades y algunos fenómenos agroclimáticos; es la contribución de los agricultores un beneficio colateral al objetivo fundamental de consumir el chile poblano.

## Bibliografía

- Acosta, L. A. y M. S. Rodríguez (2006) “En busca de la agricultura familiar en América Latina” Santiago de Chile, FAO. (1), 44. Recuperado de: <<http://www.rlc.fao.org/prior/desrural/busca.htm>> [Consultado el 5 de agosto de 2015]
- Altieri, M. A. (1991) “¿Por qué estudiar la agricultura tradicional?” Agroecología y Desarrollo, Santiago, 1(1), p 16-24. Recuperado de: <<http://ecaths1.s3.amazonaws.com/sociologiaagraria/TP2apunte1.pdf>> [Consultado el 14 de noviembre de 2015]
- Arias, F. G. (2012) *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Quinta ed., Caracas-Venezuela, Episteme.
- CIEMAD-IPN (2013) *Resultados de los estudios geo-ambientales en la cuenca del Alto Atoyac, Tlaxcala, Puebla, México (2013-2014)*. Puebla, SAOT, Puebla y SRD-SOT, Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, p. 83.
- Compant, S. et al. (2005) “Use of plant growth-promoting bacteria for biocontrol of plant diseases: Principles, mechanisms of action, and future prospects” *Appl. Environ. Microbiol.* 71: 4951-4959.
- Conaproch, Comité Nacional Sistema Producto Chile (2014) Plan rector nacional órgano desconcentrado (Sagarpa). Recuperado de [http://www.conaproch.com/descargas/PLAN\\_RECTOR\\_2014.pdf](http://www.conaproch.com/descargas/PLAN_RECTOR_2014.pdf) [Consultado el 10 de marzo de 2015]
- Contreras T. et al. (2011) “Diversidad genética en México de variedades nativas de chile poblano mediante microsatélites” *Revista Fitotecnica Mexicana*. 34(4):225-232.
- Cortés F. et al. (2005) *Manual para el establecimiento y manejo del sistema milpa intercalada con árboles frutales (MIAF) en laderas*. (4), (folleto 729). Colegio de Postgraduados. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.



- Cruz, V. A. (2013) *Calidad del chile poblano, oportunidad de comercio para productores de San Matías Tlalancaleca y San Rafael Tlanalapa, Puebla*. Tesis de Maestría en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. Campus Puebla. Colegio de Postgraduados. Puebla, México.
- Domínguez-Mariani, E. et al. (2004) "Wastewater reuse in valsequillo agricultural area, Mexico: Environmental impact on groundwater" *Water, air, and soil pollution*. 155(1-4): 251-267.
- Eliosa-Martínez, J. A. (2012) "Migración internacional: estrategias de sobrevivencia e identidad campesina en San Felipe Teotlalcingo, Puebla, México" *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. 9(1):71-84.
- Gamas, F. Y. C. et al. (2011) "Conservación de la calidad poscosecha en chile habanero (*Capsicum chinense* J.) mediante atmósferas modificadas" *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*. 12(1):80-86.
- Hernández, R. A. y G. E. Frausto (2010) "Situación y perspectivas de la producción de chile seco en Zacatecas" *Revista de Geografía Agrícola*. (45):19-38.
- Hilje, L. y O. A. Ramírez (2008) "Una propuesta comprensiva para el desarrollo de programas de manejo integrado de plagas (MIP) en América Central" *Manejo Integrado de Plagas en Mesoamérica*. Tuarrialba-Costa Rica, Catie, 24(25), p 219.
- Huerta P. A., Fernández R. S., F. I. Ocampo (2007) *Manual de chile poblano, importancia económica y sociocultural*. Puebla-México, Campus Puebla-Colegio de Postgraduados.
- INEGI (2011) "Diseño de la muestra en proyectos de encuesta" Aguascalientes-México Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (México). 22: p 19. Recuperado de: <[http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos\\_genbasica/muestra\\_encuesta.pdf](http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos_genbasica/muestra_encuesta.pdf)> [Consultado el 8 de marzo de 2015]
- INIFAP (2008) *Principales enfermedades del chile (Capsicum annum L.)*. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (folleto 15). Recuperado de <<http://biblioteca.inifap.gob.mx:8080/jspui/bitstream/handle/123456789/2543/Principales%20enfermedades%20del%20chile%20capsicum%20annum%20L.pdf?sequence=1>> [Consultado el 8 de marzo de 2015]
- Jain, R. K., Singh, P. K., Vaishampayan, A., y Parihar, S. (2014). Management of Damping off (*Pythium aphanidermatum*) in chili (*Capsicum annum* cv VNS-4) by *Pseudomonas fluorescens*. *International Journal of Agriculture, Environment and Biotechnology*, 7(1), 83.
- Kang, S. H. et al. (2007) "Two bacterial entophytes eliciting both plant growth promotion and plant defense on pepper (*Capsicum annum* L.)" *Journal of Microbiology and Biotechnology*. 17(1):96.

- Kloepper, J. W., C. M. Ryu y S. Zhang (2004) "Induced systemic resistance and promotion of plant growth by *Bacillus* spp" *Phytopathology*. 94:1259-1266.
- Kollmannsberger, H. et al. (2006) *Compuestos volátiles implicados en el aroma de las especies cultivadas de Capsicum*. Acta Hort. 45:89-90.
- Kraft, K. H. et al. (2014) "Multiple lines of evidence for the origin of domesticated chili pepper, *Capsicum annuum*, in Mexico" *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 111(17):6165-6170.
- Laborde, C. J. A. y O. Pozo (1984) *Presente y pasado del Chile en México*. México, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), 80 p.
- Ma, Y. et al. (2015) "Impact of brassicaceous seed meals on the composition of the soil fungal community and the incidence of *Fusarium* wilt on chili pepper" *Applied Soil Ecology*. 90:41-48.
- MacNeish, R. S. (1995) "Investigaciones arqueológicas en el Valle de Tehuacán" *Rev. Arqueología Mexicana*. (3)13:18-23.
- Manjunath, M. et al. (2010) "Biocontrol potential of cyanobacterial metabolites against damping off disease caused by *Pythium aphanidermatum* in solanaceous vegetables" *Archives of Phytopathology and Plant Protection*. 43(7):666-677.
- Martínez, B. E. (2015) "Estructuras agrarias y movimientos campesinos en América Latina (1950-1990)" Madrid-España. Ministerio de agricultura Pesca y Alimentación, Secretaria General Técnica. Recuperado de: <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/4676> [Consultado el 20 de marzo de 2015]
- Martínez-Salgado, C. (2012) "El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias Sampling in qualitative research. Basic principles and some controversies" *Ciênc. Saúde Coletiva*. 17(3):613-619.
- Mendoza, R. et al. (2011) "Modelo de desarrollo local para el sector rural: aplicación a un estudio de caso en Puebla, México" *XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*. Huesca, España.
- Montalvo, E. G. et al. (2009) *Efecto del etileno exógeno sobre la desverdización del chile 'poblano' en poscosecha*. Instituto Tecnológico de Tepic. México, Instituto Tecnológico de Veracruz. p. 190.
- Morán, B. S. H. et al. (2008) "Capsaicinoides en chiles nativos de Puebla, México" *Agrociencia*. 42(7):807-816.
- Murmis, M. (1986) "Tipología de pequeños productores campesinos en América Latina" *Ruralia. Revista Argentina de Estudios Agrarios*. (2):29-34.



- Oyama, K. et al. (2006) "Genetic structure of wild and domesticated populations of *Capsicum annuum* (Solanaceae) from Northwestern Mexico analyzed by RAPDs" *Genetic Resources and Crop Evolution*. 53(3):553-562.
- Penckowski, L. H. (2001) "Fungos de solo, um problema para a cultura do feijão. Penckowski, L. H." *Informativo Fundação ABC*. 3 (14):20-22.
- Perucka, I. y W. Oleszek (2000) "Extraction and determination of capsaicinoids in fruit of hot pepper *Capsicum annuum* L. by spectrophotometry and high-performance liquid chromatography" *Food Chemistry*, 71(2):287-291.
- Pozo, C., O., S. Montes y E. Redondo (1991) "Chile (*Capsicum* spp.)" Ortega, R., G. Palomino, F. Castillo, V. A. González, M. Livera (eds.), *Avances en el Estudio de los Recursos Fitogenéticos de México*. México, Sociedad Mexicana de Fitogenética A. C., pp. 217-238.
- Ravishankar, G. A. et al. (2003) "Biotechnological studies on *Capsicum* for metabolite production and plant improvement" De, A. K. (ed.), *Capsicum. The Genus Capsicum*. London, Taylor and Francis, pp. 96-128.
- Rodríguez, J. et al. (2007) "Rescate *in situ* del chile "poblano" en Puebla, México" *Revista Fitotecnia Mexicana*. 30(1):25-32.
- Rojas, L. M. (2012) "Biochemical and molecular analysis of some commercial samples of chili peppers from Mexico" *Journal of Biomedicine and Biotechnology BioMed Research International*. p. 11.
- Román, S., Ojeda-Granados, C. y A. Panduro (2013) "Genética y evolución de la alimentación de la población en México" *Rev Endocrinol Nutr*. 21(1):42-51.
- Ryu, C. M. et al. (2005) "Nature of a root-associated *Paenibacillus polymyxa* from field-grown winter barley in Korea" *J. Microbiol. Biotechnol*. 12: 984-991.
- Toledo, V. M. (2002) "Agroecología, sustentabilidad y reforma agraria: la superioridad de la pequeña producción familiar" *Agroecología y Desarrollo Rural Sustentable*. 3(2).



Estudios Sociales

49

## Innovando los estudios de mercado de los quesos artesanales. El valor simbólico del queso de poro

Innovating market research of artisanal cheese.  
Symbolic value of poro cheese

*Fernando Cervantes Escoto\**  
*América L. Patiño Delgado\**  
*Alfredo Cesín Vargas\*\**  
*M. Virginia González Santiago\**

Fecha de recepción: julio de 2016.

Fecha de envío a evaluación: agosto de 2016.

Fecha de aceptación: septiembre de 2016.

\*Universidad Autónoma Chapingo. México.

Autor para correspondencia: Fernando Cervantes Escoto.

Dirección electrónica: tartalian04@gmail.com

CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo

Carretera México-Texcoco km 38.5 C. P. 56230

Chapingo, Estado de México. Tel. (595) 952 1613

\*\*Universidad Nacional Autónoma de México.



## Resumen / Abstract

Objetivo: proponer una innovadora forma de analizar el segmento de consumidores partiendo del análisis del valor simbólico del queso de poro (originario del estado de Tabasco, México) para diseñar una estrategia de marketing fundamentada en las representaciones sociales evocadas por los consumidores. Metodología: se recurrió a un análisis lexicométrico por medio del cual se detectaron las principales representaciones. Posteriormente, mediante un análisis K.A.P. (*Knowledge, Attitudes, Practices*) se llevó a cabo un ejercicio de asociación entre el grado de conocimiento evaluado y las actitudes y prácticas de los consumidores. Resultados: se encontró que las principales representaciones sociales asociadas al valor simbólico del queso de poro son: la percepción sensorial y elementos vinculados a la identidad de los consumidores como puede ser la cultura. Limitaciones: se descubrió que el conocimiento no es un factor determinante de las actitudes y prácticas. Conclusiones: que para el diseño de una campaña de marketing se debe centrar la estrategia en la buena percepción y aceptación sensorial que tienen los consumidores del queso, así como en algunos elementos vinculados a la identidad como son el territorio de origen y la cultura.

Palabras clave: Alimentación contemporánea; innovación de mercados; representaciones sociales; método KAP; alimentos tradicionales; quesos genuinos.

The objective of this research was to propose an innovative way to analyze the segment of consumers for “poro” cheese (from the state of Tabasco, Mexico), based on the symbolic value analysis, in order to design a marketing strategy founded on the social representations evoked by the consumers. Methodology: A lexicometric analysis was conducted in which the main representations were detected. Afterwards, an exercise of association between the degree of evaluated knowledge and the attitudes and practices of the consumers was performed using a K.A.P. analysis (*Knowledge, Attitudes, Practices*). Results: it was found that the main social representations associated to the symbolic value to the “poro” cheese were: the sensorial perception and elements linked to the identity of the consumers, such as the culture. Limitations: Furthermore, it was discovered that the knowledge was not a determining factor of the attitudes and practices. Conclusions: that to design a marketing plan, it is suggested to center the strategy in the good perception and sensorial acceptance of the consumers for the cheese. As well as other elements linked to the identity, such as territory of origin and the culture.

Key words: Contemporary food; market innovation; social representations; KAP Method; traditional foods; genuine cheese.



## Introducción

**H**ablar de innovación en el ámbito empresarial se ha convertido en un tema recurrente, gran número de artículos hacen referencia a este concepto como parte fundamental de los modelos de negocio, sea cual sea el giro. Cabe recordar que para que, explícitamente, se trate de una innovación es fundamental que los cambios planteados se realicen con base en un conocimiento sistematizado y que, a su vez, éste sea capaz de generar valor económico (Roldán, 2013). Ahora bien, el concepto no se limita, únicamente, al ámbito tecnológico; una empresa también puede innovar en los aspectos comercial y organizacional (Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, 2007). En la presente investigación se estudió un conjunto de empresas dedicadas a la producción de queso de poro; ello fue a partir del análisis del valor simbólico que los consumidores le atribuyen a este queso. El propósito fue de generar estrategias que deriven en un incremento de la valorización económica y posicionamiento en el mercado. Se trata de un queso mexicano genuino que se elabora en Balancán y Tenosique en el estado de Tabasco a partir de leche fluida proveniente de la Región de los Ríos. Al igual que otros quesos artesanales se vende de manera local-regional y carece de una estrategia de mercado que sea soportada en estudios objetivos. Por otro lado, actualmente, el queso de poro tiene la Marca Colectiva denominada “Queso de Poro de Balancán, Región de Origen” que otorga el IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial) con número de registro 1271541 ante ese instituto. Es el quinto queso en México que logra dicha distinción; otros quesos son el Cotija (Michoacán), Queso de Bola (Chiapas), Queso Crema (Chiapas) y Queso de Tepalcatepec (Michoacán). Lo anterior representa un



gran paso para la revalorización de productos elaborados con procedimientos tradicionales (Díaz et al., 2016).

De acuerdo con Thompson (2002), el “valor simbólico” se refiere a las maneras simbólicas en las que los individuos producen, reciben, enlazan, atesoran o desprecian un producto. El autor precisa, también, que, en algunos casos, la adquisición de valor simbólico puede aumentar el valor económico de un bien, lo cual es deseable en el caso específico de los quesos mexicanos genuinos para que permanezcan en el mercado a lo largo del tiempo. Es de señalar que cuando se trata de la dimensión simbólica de los alimentos se hace referencia a situaciones dinámicas debido a que se busca comprender los procesos de simbolización en un contexto de cambio (el crecimiento espectacular del consumo de vino francés en Japón, en los últimos veinte años, es imposible de entender sin no se consideran las nuevas construcciones simbólicas y distinciones sociales desarrolladas en torno al vino en dicho país). Para el caso específico de los productos con identidad territorial, es importante poner en evidencia el valor simbólico de los mismos, para que sean mejor identificados por los consumidores (Muchnik, 2006).

En este trabajo el valor simbólico fue estudiado a partir de un análisis lexicométrico para la identificación de los componentes que conforman la representación social del queso de poro, por otra parte se empleó el método K.A.P. (*knowledge, attitudes, practices*) con la finalidad de encontrar en el comportamiento del consumidor alguna relación entre estos tres factores. La teoría de las representaciones sociales sustenta los conceptos relacionados con la dinámica de conformación del valor simbólico de un objeto de representación, en este caso, el queso de poro, por eso se tomó como referencia para desarrollar el estudio. La representación social es un *corpus* organizado de conocimientos y actividades psíquicas gracias al cual los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integra en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios (Moscovici, 1979). Por lo tanto, las representaciones sociales encierran imágenes que condensan significados (Jodelet, 1986).

Los valores, opiniones, actitudes, creencias, imágenes e informaciones que conforman una representación social constituyen un conjunto heterogéneo, como una unidad funcional, fuertemente organizada. Estas representaciones no sólo determinan la acción sino también pueden provocar cambios y producir nuevos comportamientos, construir y constituir nuevas relaciones con el objeto de representación, por lo tanto pueden determinar o modificar la

toma de postura ante un objeto (en este caso el queso de poro), persona o hecho. Abordar la apropiación de los saberes bajo la perspectiva de las representaciones sociales significa considerar simultáneamente los conocimientos (de sentido común y científicos), los valores, las creencias, prácticas y actitudes que, en conjunto, integran la representación social sobre un objeto determinado. Cabe recordar que la apropiación no es un simple proceso de re-producción, sino que también involucra la construcción y transformación del objeto (González, 2008).

Lo anterior, considerando que la preocupación por la alimentación, desde el punto de vista sociológico, es un fenómeno relativamente reciente. El consumo de alimentos ha sido objeto de análisis económico, además, se han estudiado los aspectos nutricionales de la dieta desde las ópticas médica y biológica. Sin embargo, solo recientemente se ha incorporando a estos estudios una significación social que busca comprender el comportamiento alimentario moderno, pretendiendo, con ello, trascender lo meramente nutricional y económico. Con eso se busca entender los aspectos motivacionales y las variables de tipo social que pudieran explicar la permanencia y cambios de comportamiento del consumidor y de los alimentos mismos (Díaz y Gómez, 2001).

## **Metodología**

Se diseñó una encuesta a consumidores de queso de poro. El tipo de muestreo fue no probabilístico con una muestra dirigida. Los criterios de selección fueron: que consumiera queso de poro y que fuese mayor de edad. Se escogieron dos ciudades para aplicar la encuesta: Balancán y Villahermosa, ambas en Tabasco. La primera fue seleccionada porque es el lugar de origen del queso; la segunda, porque, según Grass (2013), ahí se distribuye entre el 90% y el 95% del total del queso producido en la zona. En el primer sitio, las encuestas se aplicaron en varios puntos de venta como queserías y tiendas de abarrotes. En el segundo, en mercados populares y plazas públicas. Se levantaron, en total, 77 encuestas, 50 en Villahermosa y 27 en Balancán. El número de encuestas no fue el mismo en cada ciudad porque al tratarse de un muestreo no probabilístico los datos no pueden generalizarse y sólo son válidos para las personas que respondieron el cuestionario, por lo tanto, ya no es tan importante que los grupos estén balanceados. Sólo se requiere un tamaño de muestra suficiente para realizar cruces entre variables.



El instrumento se dividió en dos partes. La primera sección compuesta por dos preguntas abiertas a partir de las cuales se realizó el análisis lexicométrico: 1) ¿Qué opinión tiene acerca del queso de poro? y 2) ¿Qué le recuerda el queso de poro? La segunda sección se diseñó de acuerdo con el método persuasivo-motivacional comúnmente conocido como K.A.P. La encuesta KAP es una herramienta cuantitativa enfocada a evaluar el grado de conocimiento, actitudes y comportamientos referentes a una determinada situación; ha sido utilizada preponderantemente en el campo de la salud para medir el nivel de conocimiento sobre por ejemplo, métodos anticonceptivos y sexualidad (Popov et al., 1993; González, 2009), infecciones intrahospitalarias (Rivera et al., 2005), salud oral (Martignon et al., 2008), diabetes (Shah et al., 2010), dengue (Jamanca et al., 2005), etc. Sin embargo, recientemente se ha empezado a utilizar en otras áreas como el desarrollo sostenible (Cardoso y Cuervo, 2014) y en el conocimiento, rescate y valorización de alimentos tradicionales (Murillo y Rodríguez, 2004; López et al., 2012; Cano et al., 2016). Es en esta nueva perspectiva donde se inserta el presente trabajo.

Esta herramienta se sustenta en la idea de que el grado de conocimiento que una persona puede tener acerca de determinado tema, origina ciertas actitudes y conductas al respecto. De tal forma que el conocimiento estará directamente relacionado con las prácticas, por lo tanto, los comportamientos pueden hallarse determinados por las representaciones sociales (el conocimiento sobre el objeto, en este caso el queso de poro) (Abric, 2001).

Para medir el grado de conocimiento que los consumidores tienen sobre del queso de poro y, en general, de los quesos artesanales y no artesanales, se formularon nueve reactivos, a saber: 1) ¿De dónde es originario el queso de poro?, 2) ¿Sabe cómo se elabora el queso de poro?, 3) ¿Sabe diferenciar entre un queso industrial y uno artesanal?, 4) ¿Podría mencionar una diferencia entre un queso artesanal y uno industrial?, 5) ¿Acostumbra leer la etiqueta de los quesos que compra?, 6) ¿Usted sabía que el queso de poro tiene una marca colectiva?, 7) ¿Puede diferenciar entre un queso genuino y uno que no lo sea?, 8) Mencione una característica de un queso genuino y 9) ¿Sabe si el queso de poro es un queso genuino? A partir de éstas interrogantes se crearon dos estratos: bajo grado de conocimiento (0,1, 2, 3 y 4 aciertos) y alto grado de conocimiento (5, 6, 7, 8 y 9 aciertos). Esto permitió relacionar el grado de conocimiento que el consumidor tiene con las actitudes y prácticas vinculadas a su consumo.



El análisis cuantitativo consistió en el uso de estadística descriptiva e inferencial (prueba “t” de comparación de dos poblaciones y prueba de Ji-cuadrada). Sin embargo, en el caso de variables cuantitativas primero se corroboró que cumplieran el supuesto de normalidad utilizando la prueba Z de Kolmogorov-Smirnov (Pérez, 2001).

## Resultados y discusión

Para realizar el análisis lexicométrico se transcribieron las respuestas que surgieron del par de preguntas abiertas, ello dio origen al *corpus* textual a ser analizado; éste consistió en determinar la distribución de frecuencia absoluta con la que cada simbolismo fue referido por los encuestados de acuerdo a la región. A continuación se presentan las menciones clasificadas por ciudad para la pregunta 1 (cuadro 1) y para la pregunta 2 (cuadro 2).

Cuadro 1. Representaciones sociales vinculadas a la opinión sobre queso de poro

Palabras	Frecuencia		Palabras	Frecuencia	
	Balancán	Villahermosa		Balancán	Villahermosa
Ácido	0	3	Me gusta mucho	0	2
Agradable	0	0	Muy agradable	0	1
Auténtico	1	0	Muy bueno	10	2
Barato	0	1	Muy caro	0	1
Bien	1	1	Muy delicioso	1	0
Buen queso	1	0	Muy rico	10	2
Buen sabor	1	0	Muy sabroso	1	4
Buena calidad	0	1	Negocio	3	1
Buena marca	0	2	Ni simple, ni salado	0	1
Buenísimo	0	1	No da agruras	0	1
Bueno	10	5	No excelente, pero bueno	0	1



Cuadro 1 (cont.).  
Representaciones sociales vinculadas a la opinión sobre queso de poro

Palabras	Frecuencia		Palabras	Frecuencia	
	Balancán	Villahermosa		Balancán	Villahermosa
Calidad incomparable	0	1	No le llegan	0	1
Cremoso	0	1	No me agrada el sabor y olor	1	0
De los mejores del estado	0	1	No me gusta	1	1
Delicioso	6	1	Nutritivo	1	0
Dura mucho	0	1	Originario de los Ríos	0	1
Económico	0	1	Perfecto	1	1
El más popular	0	1	Poroso	0	1
El mejor queso	1	1	Prestigio	0	1
Excelente	3	1	Proteína	0	0
Exquisito	1	1	Recomiendo Bejucal	0	1
Extraordinario	0	1	Reconocido en la región	1	0
Fresco	1	2	Rico	21	10
Garantizado	0	1	Riquísimo	1	1
Hecho en Tabasco	0	3	Sabrosísimo	0	1
Incomparable	1	1	Sabroso	12	13
Más caro	0	1	Saladito	0	1
Más sabroso	0	1	Se ha encarecido	0	1
Me encanta	0	1	Suave	0	4
Me gusta	1	3	Único	0	2

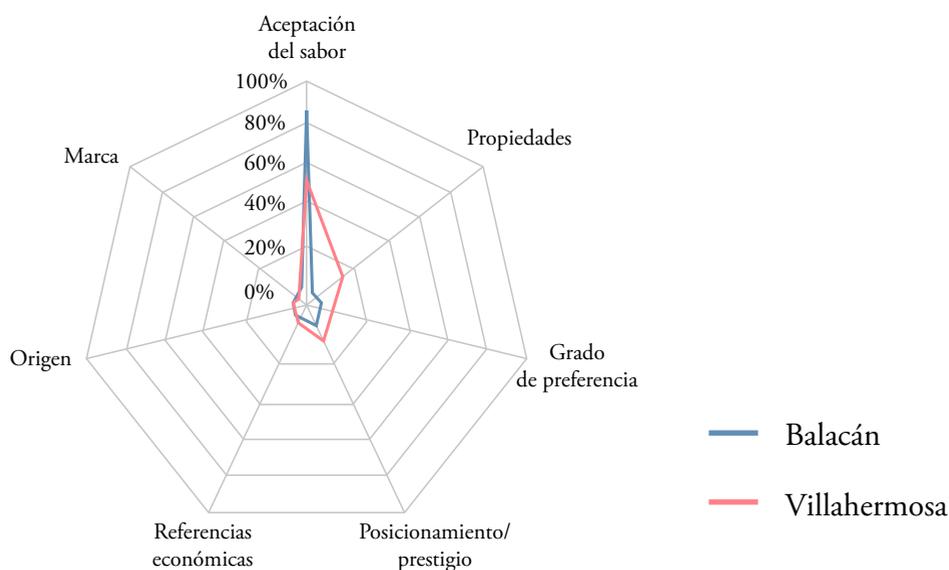
Fuente: elaboración propia.

Las respuestas se agruparon por proximidad semántica, se formaron siete ítems para las 60 palabras mencionadas: 1) Aceptación del sabor, 2) Propiedades, 3) Grado de preferencia, 4) Posicionamiento o prestigio del queso, 5) Referencias económicas, 6) Origen del queso y 7) Marca.



De este análisis se obtuvo que la representación social del queso de poro, entre los entrevistados, se encuentra regida, principalmente, por el eje “aceptación del sabor”, al hacer menciones como las siguientes: es un queso agradable, delicioso, sabroso, exquisito, rico, entre otras. Los entrevistados en Balacán hablaron de alguna característica de este tipo en el 85% de las menciones y los de Villahermosa en 52%, en el caso de estos últimos, mencionaron además 14% de las veces alguna propiedad del queso como: es un queso nutritivo, ácido, poco salado, suave, dura mucho, entre otras (figura 1).

Figura 1. Ejes del valor simbólico del queso de poro a partir de la opinión de los consumidores



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con una investigación realizada en Chile por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) respecto a la percepción de los consumidores sobre productos hortofrutícolas, lácteos, carnes y pan, se encontró que en los entrevistados se acciona una serie de vínculos y significados asociados a la comida, de los cuales se destacan tres ejes: afectivo, sensorial y funcional. El primero está conformado por las emociones ligadas o producidas por la ingesta



del alimento, las cuales pueden ser placer, alegría, disfrute, entre otras, al mismo tiempo que estas emociones son capaces de activar recuerdos acerca de experiencias significativas o relevantes. En el eje sensorial están todas aquellas percepciones organolépticas producidas a partir de los sentidos: olores, sabores, consistencia, textura, aspecto de la comida. Por último, el eje de lo funcional se refiere a la satisfacción de las necesidades básicas de alimentarse y nutrirse para lograr la subsistencia. El estudio también destaca que las propiedades organolépticas (sabor, consistencia, color y aroma) y nutricionales (aporte de calcio, proteínas y vitaminas) son las principales motivaciones para el consumo de los lácteos en general (ODEPA, 2009).

Con base en lo anterior, se afirma que para los consumidores de queso de poro entrevistados es el eje sensorial el que constituye la principal representación. Después de todo no se debe olvidar que los atributos sensoriales juegan un papel relevante a la hora de seleccionar los alimentos que se desea consumir (Issanchou, 1996). A continuación se muestran las frecuencias absolutas de las palabras resultantes de la pregunta 2 ¿Qué le recuerda el queso de poro?

Cuadro 2. Representaciones sociales vinculadas al recuerdo del queso de poro

Palabras	Frecuencia		Palabras	Frecuencia	
	Balancán	Villahermosa		Balancán	Villahermosa
Abuelos	0	1	Mamá	1	1
Amigos	0	2	Mi casa- mi hogar	2	0
Antojitos	1	0	Mi tierra	1	0
Balancán	2	1	Negocio	1	0
Bejucal	0	2	Niñez	4	2
Botana	1	0	Regalo	0	0
Calidad	0	1	Ordeña	0	1
Cerveza	0	2	Origen	0	1
Comercio	2	0	Papá	0	1



Cuadro 2 (cont.).  
Representaciones sociales vinculadas al recuerdo del queso de poro

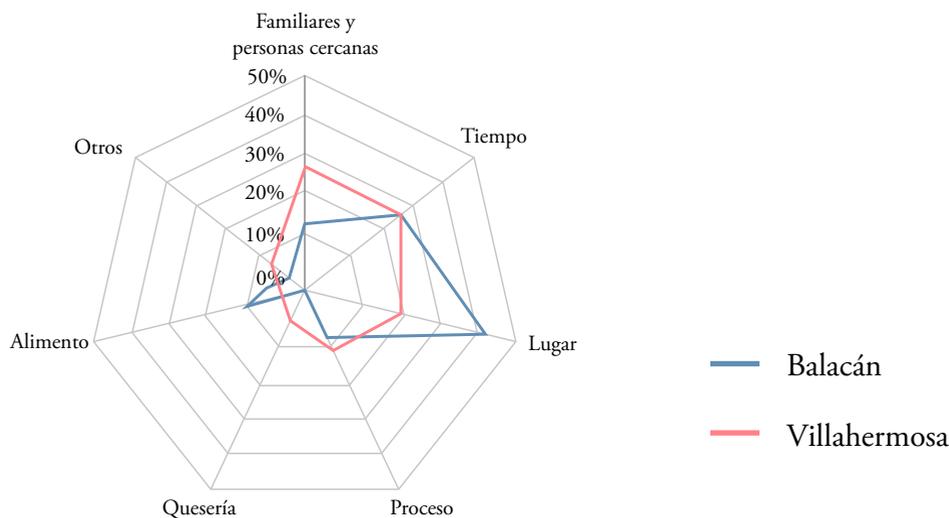
Palabras	Frecuencia		Palabras	Frecuencia	
	Balancán	Villahermosa		Balancán	Villahermosa
Como lo conocí	0	1	Placer	0	1
Consumo desde joven	0	1	Preparación	1	1
Consumo desde niño	0	2	Prestigio	0	1
Consumo durante años	1	2	Radicación	0	1
Diálogo	0	1	Rancho Suninae	1	0
El Tigre	0	1	Reuniones	0	2
Fábrica	0	1	Sabor	0	1
Familia	2	4	Siglo pasado	0	0
Familiares	0	2	Tabasco	0	3
Feria	0	1	Tenía negocio	0	2
Fui ayudante de quesero	1	0	Trabajo	0	2
Infancia	0	1	Vacaciones familiares	0	1
Juventud	0	1	Vacas	0	1
Leche	1	1	Vendía	0	2
Lejanía	1	0	Villahermosa	0	1

Fuente: elaboración propia.

De las 48 palabras desprendidas de las respuestas a la pregunta asociada al recuerdo del queso de poro, se formaron también siete ítems: 1) Familiares y personas cercanas, 2) Tiempo o momento, 3) Lugar, 4) Proceso de elaboración, 5) Quesería, 6) Alimentos o forma de comerlo y 7) Otros (figura 2).



Figura 2. Ejes del valor simbólico a partir del recuerdo asociado al queso de poro



Fuente: elaboración propia.

Los resultados muestran que los entrevistados en Balacán evocan, principalmente, algún lugar (42%) y, en segundo término, hacen referencia a algún momento (25%). Los de Villahermosa refieren por igual a algún familiar, familia u otras personas cercanas como amigos, así como a algún momento de su vida (26% cada uno). Miranda (2011) afirma que un alimento no sólo se caracteriza por su sabor, sino también por la suma de olor, textura y atractivo visual, que lo convierten en una experiencia integrada al estado emocional e interno de quien lo consume; se pudo reconocer al queso, posteriormente, un alimento altamente placentero y evocar con él momentos, personas y lugares singulares e inolvidables de la vida.

Por otra parte, Delgado (2001) señala que cada grupo humano establece fuertes relaciones sociales y simbólicas con la comida y que ésta es un amplio espacio de significados ligados a nuestra historia social, por lo que, tanto la temporalidad como la espacialidad son parte fundamental en la aproximación a la interpretación de la cultura y el universo de la comida, lo cual conlleva la

conformación de valores culturales propios y de su identidad, es decir, la forma de imaginar y relacionarse con el pasado es un aspecto temporal que define la identidad (de Castro, 2011). En cuanto al lugar, Delgado (2001) señala que el territorio se presenta como referente vital de la cultura en el cual se insertan las raíces de una identidad por lo que la historia de cada sociedad se encuentra articulada profundamente con el territorio, de tal forma que siendo la tierra donde comienza el universo de la comida en toda sociedad, ya que de allí surgen los ingredientes básicos, por lo que comer es digerir culturalmente al territorio. Aunado a esto, es necesario articular también el referente temporal, es decir, la dinámica de cambio alrededor de los significados del espacio a través del tiempo. Por lo tanto, se afirma que la representación social ligada a lo que el queso de poro hace recordar a los consumidores, está predominantemente regida por los ejes lugar y tiempo y denota un simbolismo fuertemente ligado a la percepción de una calidad del producto asociada al origen.

Los resultados coinciden con lo mencionado por Pomeón (2011) quien afirma que los quesos artesanales son definidos por un doble anclaje: uno temporal y otro espacial, que los unen con un territorio y una población a través de tradiciones de producción y consumo.

En resumen, el estudio reveló que los elementos de la representación social del valor simbólico del queso de poro, en ambos puntos de encuesta, está conformado, principalmente, por los aspectos siguientes: la percepción sensorial, el lugar y la temporalidad. Por ello se concluye que el consumidor valora del queso su sabor y la posibilidad de recordar momentos, lugares y personas que forman parte de su identidad. A su vez, hay una serie de elementos en torno a éstos principales, como el grado de preferencia, el origen del queso, su prestigio y el proceso productivo.

En el siguiente apartado se hace un análisis para definir la relación que existe entre el grado de conocimiento, las actitudes y las prácticas, a través del método KAP. Primero se clasificó a los encuestados en dos estratos (mayor o menor conocimiento) en función del número de aciertos obtenido en el apartado “Conocimiento” conformado por nueve preguntas en torno al tema del queso (cuadro 3).



Cuadro 3. Porcentaje de aciertos y errores obtenido por los entrevistados

Interrogante	Aciertos (%)	Errores (%)
1. ¿De dónde es originario el queso de poro?	(61%)	(39%)
2. ¿Sabe cómo se elabora el queso de poro?	(20.8%)	(79.2%)
3. ¿Sabe diferenciar entre un queso industrial y uno artesanal?	(46.8%)	(53.2%)
4. ¿Podría mencionar una diferencia entre un queso artesanal y uno industrial?	(29.9%)	(70.1%)
5. ¿Acostumbra leer la etiqueta de los quesos que compra?	(63.6%)	(36.4%)
6. ¿Usted sabía que el queso de poro tiene una marca colectiva?	(11.7%)	(88.3%)
7. ¿Puede diferenciar entre un queso genuino y uno que no lo sea?	(28.6%)	(71.4%)
8. Mencione una característica de un queso genuino	(14.3%)	(85.7%)
9. ¿Sabe si el queso de poro es un queso genuino?	(74%)	(26%)

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas.

Después se creó la variable conocimiento, con dos categorías: mayor grado de conocimiento (MGC) y menor grado de conocimiento (mgc), la cual se relacionó con el perfil, prácticas y actitudes de los consumidores.

Cuadro 4. Distribución del conocimiento de acuerdo a la ciudad donde se encuestó

Ciudad	MGC (%)	mgc (%)	N (%)	Significancia de $X^2$
Balancán	(33.3)	(66.7)	(100)	0.965
Villahermosa	(30.0)	(70.0)	(100)	
Total	(31.2)	(68.8)	(100)	

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas.



De acuerdo con el resultado de la prueba de ji-cuadrada, no existen diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0.05$ ) entre las proporciones de conocimiento observado en Balancán y Villahermosa, es decir, el nivel de conocimiento evaluado es el mismo independientemente de la ciudad; existe, además, un bajo grado de conocimiento acerca del queso; la ciudad donde compra no es un factor que modifique tal comportamiento. A continuación se muestra el análisis de comparación de medias en las variables cuantitativas.

Cuadro 5. Comparativo de los consumidores con mayor o menor grado de conocimiento\*

Variable	MGC	mgc
<i>Perfil</i>		
Edad (años)	45.41 <sup>a</sup>	47.50 <sup>a</sup>
Escolaridad (años)	12.91 <sup>a</sup>	10.25 <sup>b</sup>
<i>Prácticas</i>		
Frecuencia de compra (días)	46.33 <sup>a</sup>	66.47 <sup>a</sup>
Cantidad de queso de poro que compra (piezas)	2.29 <sup>a</sup>	2.08 <sup>a</sup>
Cantidad de queso de poro consumida anualmente (piezas)	62.37 <sup>a</sup>	50.39 <sup>a</sup>

\*Medias con distinto superíndice en la fila indica diferencias significativas al nivel de significación  $\alpha = 0.05$ .

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas.

En cuanto al perfil de los consumidores, los resultados indican que no existen diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) en la edad de los encuestados, no así en el número de años de escolaridad, donde aquellos que poseen MGC tienen, en promedio, una escolaridad superior correspondiente a 12.91 años (equivalente a primer año de universidad) y los que se clasificaron con (mgc) exhibieron, en promedio, una escolaridad menor con 10.25 años cursados (equivalente a preparatoria inconclusa). En cuanto a las variables que se relacionan con las prácticas se observó que no existen diferencias significativas



( $p > 0.05$ ) entre las medias de días transcurridos entre una compra y otra, ni el número de piezas adquiridas en cada evento (dos piezas) y, por supuesto, tampoco en las medias del número de piezas compradas anualmente. Esto indica que un individuo con mayor grado de conocimiento no consume más cantidad de queso de poro, es decir, saber más sobre el queso no es un factor que determine las prácticas de compra. Sin embargo, contrariamente a esto, Abric (2001) afirma que el conocimiento sí es un factor determinante de las actitudes y prácticas, aunque no especifica exactamente de cuáles. Las variables cualitativas vinculadas con las actitudes y preferencias también se analizaron utilizando pruebas de Ji-cuadrada (cuadro 6).

Cuadro 6. Comparación de actitudes y preferencias de acuerdo al grado de conocimiento

Variable	MGC (%)	mgc (%)	Significancia de $\chi^2$
Disposición a pagar más por un queso genuino			
Sí	91.3	84.3	0.339
No	8.7	15.7	
Prefiere consumir quesos artesanales			
Sí	66.7	71.2	0.899
No	33.3	28.8	
Considera que los quesos artesanales son más inocuos			
Sí	22.7	28.6	0.822
No	77.3	71.4	
Considera que los quesos industriales son más inocuos			
Sí	36.4	38.8	1.000
No	63.6	61.2	
Le gusta consumir quesos elaborados con leche cruda			
Sí	45.8	60.8	0.333
No	54.2	39.2	

Cuadro 6 (cont.). Comparación de actitudes y preferencias de acuerdo al grado de conocimiento

Considera que los quesos elaborados con leche pasteurizada son más inocuos			
Sí	88.2	87.9	0.674
Variable	MGC (%)	mgc (%)	Significancia de $\chi^2$
No	4	8	
Cree que los quesos elaborados con leche cruda afectan su salud			
Sí	54.2	51	0.997
No	45.8	49	

\* Indica diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ )

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas.

El análisis develó que no existieron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ). Se observa que poseer un mayor o menor grado de conocimiento no implica que haya una mejor disposición a pagar más por un queso genuino o que se prefiera a los quesos artesanales sobre los elaborados con leche pasteurizada.

Por otra parte, se puede afirmar que la proporción de consumidores que cree que los quesos industriales y los elaborados con leche pasteurizada son más inocuos, es la misma, independientemente del grado de conocimiento, tampoco existe diferencia en la proporción de consumidores de ambas categorías de conocimiento que creen que ingerir un queso elaborado con leche cruda hace daño. Esto viene a confirmar los hallazgos de Díaz et al. (2016) quienes al analizar dos queserías en la zona encontraron que, a pesar de que no cumplen con los parámetros establecidos por la regulación vigente sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), eso no influye sobre la aceptación del queso de poro por parte de los consumidores.

Al analizar las prácticas en función del grado de conocimiento, se observa que no hay diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) en cuanto a la frecuencia de compra y cantidad de queso consumida anualmente (cuadro 7). Lo cual reafirma el hallazgo de que en esta investigación el conocimiento no influyó sobre las prácticas y actitudes de consumo.



Cuadro 7. Comparación de prácticas de acuerdo al grado de conocimiento

Variable	MGC (%)	mgc (%)	Significancia de $\chi^2$
Frecuencia de compra			
1 a 11 veces por año	25	25.5	1.000
12 o más veces por año	75	74.5	
Cantidad comprada anualmente (piezas)			
1 a 23 piezas por año	29.2	43.4	0.350
24 o más piezas por año	70.8	56.6	
Compra siempre la misma marca			
Sí	91.7	67.9	0.021*
No	8.3	32.1	

\* Indica diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ )

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas.

Se puede afirmar, sin embargo, que la proporción de consumidores que prefiere una marca determinada es diferente entre aquellos que poseen MGC y los de mgc, ya que los de mayor grado de conocimiento afirmaron que prefieren comprar siempre la misma marca.

De acuerdo con Schnettler y Rivera (2003), la existencia de una alta proporción de encuestados sin marca preferida implica un bajo grado de conocimiento real de la oferta del producto en el mercado y que, por el contrario, cuando la preferencia hacia una marca es mayor, existe un mayor grado de conocimiento real del producto ofertado, lo cual coincide con los resultados encontrados en esta investigación, donde los que más saben prefieren siempre la misma marca.

En el caso del queso de poro son la percepción sensorial y elementos vinculados a la identidad de las personas, como pueden ser la cultura y la región de origen, las principales representaciones sociales que son evocadas al consumirlo. Esto empata con lo que sucede en el ámbito mundial donde al parecer hay una tendencia por parte de los consumidores a preferir los alimentos tradicionales y/o aquellos que cuentan con un sello de calidad ligada al origen como puede ser una marca colectiva o denominación de origen; ya que la protección jurídica de los productos con indicación geográfica es una palanca

para la activación de la dinámica del desarrollo local y para la defensa de los sistemas de producción territoriales con un alto grado de especificidad de sitio.

El logro, sin embargo, de estas dinámicas no es un proceso simple y requiere esfuerzos concentrados (Samardzic et al., 2014). Existen varias iniciativas por parte de productores de quesos tradiciones a nivel mundial para fortalecer la identidad de su producto; tal es el caso de la agrupación de productores de queso Parmigiano Reggiano en Italia, los cuales están promoviendo una diferenciación ligada al origen (De Roest y Menghi, 2000).

En España, el queso Palmero (La Palma, España) es un producto de calidad vinculada al territorio, el cual se produce bajo prácticas de fabricación muy tradicionales; sin embargo, recientemente se han observado algunos cambios para adaptarse a la reglamentación sanitaria como es la refrigeración de los quesos frescos y un cambio gradual de cuajo tradicional a comercial. Con esta práctica se busca no alterar el gusto y la imagen que tiene el consumidor de este queso (Fresno et al., 2009). Al respecto, Lengard Almlí et al. (2011) concluyeron que los consumidores de quesos en Francia y Noruega prefieren el queso en su versión más tradicional, al compararlo con otros a los que se les han incorporado innovaciones como el tratamiento térmico de la leche, la producción ecológica o el aumento de ácidos grasos omega-3.

En una investigación etnográfica realizada en Estados Unidos por (Paxson, 2011), los queseros artesanales describen su práctica como un equilibrio entre arte y ciencia. Para ellos, el arte es sinónimo de la expresión creativa, mientras que la ciencia se refiere a la observación empírica y la medición, llevar a cabo registros, y tomar medidas para garantizar la seguridad del producto. Para ellos el conocimiento científico de la química de la leche, la acidificación y la sucesión microbiana en el desarrollo de la corteza, es un medio crucial para comprender cómo la “naturaleza” se comporta de una manera que puede complementar la “tradición del arte del quesero” habitual. Todo ello es porque en ese país existe un grupo considerable de consumidores que prefiere los quesos artesanales y está dispuesto a pagar un sobreprecio por él. En ese mismo tenor, Kokthi, González Limón y Vázquez Bermúdez (2014) realizaron un estudio que mostró que los consumidores de queso tipo feta en Albania están dispuestos a pagar de 15% a 20% más por el origen del queso.

En México, como ya se mencionó, sólo existen cinco quesos que han logrado obtener una marca colectiva con referencia geográfica, uno de ellos es el queso de poro de Balancán, Tabasco. Resulta paradójico que hasta el momento los

productores de la región no han aprovechado esta ventaja ya que la promoción del mismo a través de la marca colectiva y sus bondades ha sido nula.

## **Conclusiones**

Entre las características de los alimentos locales, las del queso de poro destacan pues tiene un fuerte arraigo territorial y, generalmente, producción limitada, lo que responde a una lógica diferente a los alimentos de origen industrial y de producción masiva, por lo que son desconocidos por consumidores potenciales que habitan en regiones diferentes a la de producción. En otro sentido, por diversas razones: cambios en hábitos de consumo, presencia de sustitutos cercanos (o supuestamente cercanos) de origen industrial, mayores costos de elaboración (que significan precios superiores que reducen su mercado), pérdida del saber hacer, desaparición de insumos o productos que se obtienen (obtenían) del ecosistema, migración de productores, etc., hay una pérdida o una reducción en la elaboración de alimentos locales, lo que implica una disminución del patrimonio culinario del país.

En el caso del queso de poro es posible que lo anterior se deba a la confusión causada por la asimetría de información, la escasa cultura del consumidor y a la nula promoción de la marca colectiva del queso de poro y sus ventajas. El realizar investigaciones como esta permite lograr un diagnóstico general de las cualidades y problemática de un producto local, en este caso, el queso poro, para orientar acciones relacionadas con su promoción por parte de los queseros y el diseño e implementación de políticas públicas que ayuden a la preservación de alimentos que forman parte de la cultura gastronómica del país.

Es importante señalar que las representaciones sociales están fuertemente ligadas a elementos que conforman la identidad de los entrevistados como, por ejemplo, la región de origen, por lo tanto, son aspectos como este los que, principalmente reconocen y valoran los consumidores del queso de poro, aunado a la parte sensorial del mismo. Se sugiere, entonces, la incorporación de estos elementos: los detectados por los sentidos (olor, sabor, color y textura del queso), lugar, tiempo y calidad vinculada al origen, en una estrategia de marketing, así como la promoción a través de la marca colectiva.

Se prevé que al implementar estos hallazgos en una campaña de ese tipo se podrían obtener resultados más efectivos, es decir, se esperaría que los

consumidores asignen un mayor valor al queso de poro. Por lo tanto, este estudio brinda elementos para generar una estrategia innovadora de promoción para el queso de poro y la metodología utilizada podría emplearse para destacar a otros productos tradicionales, como pueden ser los dulces y bebidas.

## Bibliografía

- Abric, J. C. (2001) “Prácticas sociales, representaciones sociales” en Jean-Claude, A. (ed.), *Prácticas sociales y representaciones*. México, Ediciones Coyoacán.
- Cano, M. et al. (2016) “Conocimientos tradicionales y prácticas de manejo del huerto familiar en dos comunidades tlahicas del Estado de México, México. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. 25, pp. 81-94. En: <[http://www.redibec.org/IVO/rev25\\_06.pdf](http://www.redibec.org/IVO/rev25_06.pdf)> [Accesado el 28 de septiembre de 2016]
- Cardoso, R. T. y M. Amérigo (2014) “Conocimiento local y culturas tradicionales como base para el desarrollo sostenible: el caso del uso y manejo de las dehesas de encina en el suroccidente peninsular” *Estudios Etnográficos*. Núm, 6, pp. 21-43.
- De Castro, C. (2011) “La constitución narrativa de la identidad y la experiencia del tiempo” *Nómadas, Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*. Núm. 30 (2011.2), pp. 199-215.
- De Roest, K. y A. Menghi (2000) “Reconsidering traditional food: The case of Parmigiano Reggiano Cheese. *Sociologia Ruralis*. Núm. 40(4), pp. 439-451.
- Delgado, R. (2001) “Comida y cultura: identidad y significado en el mundo contemporáneo” *Estudios de Asia y África*. Vol. XXXVI, núm. 1, pp. 83-108.
- Díaz, C. y C. Gómez (2001) “Del consumo alimentario a la sociología de la alimentación” *Distribución y consumo*. Año 11, núm. 60, noviembre-diciembre, 2001, pp. 5-24.
- Díaz, M. (2016) “Inocuidad en alimentos tradicionales: el queso de poro de balacán como un caso de estudio” *Estudios Sociales*. 25, 89-111. En: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41744004004>> [Accesado el 28 de septiembre de 2016]
- Díaz, C. et al. (2008) “Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de los estudiantes de pregrado de facultades de medicina del Perú” *Acta Medica Peruana*. Núm 25(1), pp.9-15.
- Fresno, M. et al. (2009) “Production system of Palmero PDO cheese” en Pacheco, F., Morand-Fehr, P. *Changes in sheep and goat farming systems at the beginning of the 21st century: research, tools, methods and initiatives in favour of a sustainable development*. Zaragoza, CIHEAM/DRAP-Norte/FAO, 2009, pp. 265-268.



- Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica (2007) *La persona protagonista de la innovación*. Madrid, España.
- González, J. C. (2009) “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la sexualidad en una población adolescente escolar” *Salud Pública*. Núm. 11(1), pp. 14-26.
- González, M. V. (2008) *Agroecología: saberes campesinos y agricultura como forma de vida*. Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo.
- Grass, J. F. (2013) *Estrategias para el rescate y valorización de tres quesos mexicanos genuinos*. Tesis de doctorado. México, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.
- Issanchou, S. (1996) “Consumer expectations and perception of meat and meat product quality” *Meat Science*. Vol. 43, núm. 1, pp. 5-19.
- Jamanca S. R. et al. (2005) “Estudio CAP de dengue en los distritos de cercado de Lima, La Victoria y San Luis. Lima, Perú” *Medicina Experimental Y Salud Publica*. Núm, 22(1), pp. 26-31.
- Jawaid, A. et al. (2008) “Knowledge, attitudes and practice of university students regarding waterpipe smoking in Pakistan” *Revista Internacional de La tuberculosis y las enfermedades respiratorias Alto*. Núm. 12(9), 1077-1084.
- Jodelet, D. (1986) “La representación social: fenómenos, concepto y teoría” en Moscovici, S. (comp.), *Psicología social II. Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales*. España, Paidós.
- Kokthi, E., González, M. e I. Vázquez (2014) “Analyzing albanian consumer preferences for origin using cluster analysis (the case of cheese)” *International Journal of Innovative Research in Science & Engineering*. Núm. 2(10), pp. 718-729.
- Lengard, A. et al. (2011) “Consumers’ acceptance of innovations in traditional cheese. A comparative study in France and Norway” *Appetite*. Núm. 57, pp. 110-120.
- López, X., Uda, A., Possidoni, C. y I. Brutti (2004) “Visión intercultural de conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación ancestral mapuche en una escuela con programa oficial” *Agronomía Mesoamericana*. Núm, 30, pp. 17-24.
- Martignon, S. et al. (2008) “Instrumentos para evaluar conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral para padres/cuidadores de niños menores” *Salud Pública*. Núm, 10(2), pp. 308-314.
- Miranda, M. I. (2011) “El sabor de los recuerdos: Formación de la memoria gustativa” *Revista Digital Universitaria*. Vol. 12, núm. 3, Universidad Autónoma de México. En: <<http://www.revista.unam.mx/vol.12/num3/art24/index.html>> [Accesado el 12 de junio de 2015]
- Moscovici, S. (1979) *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires, primera edición, traducción francés Nidia María Finetti. Editorial Huemul.

- Muchnik, J. (2006) "Identidad territorial y calidad de los alimentos: procesos de calificación y competencias de los consumidores" *Agroalimentaria*. Año 12, núm. 22, enero-junio 2006, pp. 89-98.
- Murillo, A. y S. Rodríguez (2004) "Conocimientos, actitudes y prácticas de madres de escolares con respecto a los frijoles" *Agronomía Mesoamericana*. Núm,15(3), pp. 277-289.
- ODEPA (2009) *Percepción de los consumidores sobre productos hortofrutícolas, lácteos, carnes y pan*. Chile, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile.
- Paxson, H. (2011) "The 'art' and 'science' of handcrafting cheese in the United States" *Endeavour*. Núm, 35(2), pp. 116-124.
- Pérez, C. (2001) *Técnicas estadísticas con SPSS*. España, Edición de Isabel Capella, Pearson Educación, S. A.
- Pomeón, T. M. F. (2011) *De la retórica a la práctica del patrimonio: procesos de calificación de los quesos tradicionales mexicanos*. Tesis de doctorado. México, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.
- Popov, A. A., Visser, A. P. y E. Ketting (2016) "Contraceptive knowledge, attitudes and practice in Russia during the 1980s." *Population Council*. 24(4), 227-235. En: <<http://www.jstor.org/stable/2939190>> [Accesado el 28 de Septiembre de 2016]
- Rivera, D. R. et al. (2005) Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias. *Salud Pública*. Núm, 22(2), 88-95.
- Roldán, E. (2013) *Identificación de módulos demostrativos en estrategias de gestión de la innovación*. Tesis de maestría. México. CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.
- Samardzic, S. et al. (2014) "Cheese in a suck: Exploring history, production area and production process of a typical herzegovian product" *International Journal of Environmental and Rural Development*. Núm. 5(2), pp. 74-79.
- Shah, V. N., Kamdar, P. K. y N. Shah (2009) "Assessing the knowledge, attitudes and practice of type 2 diabetes among patients of Saurashtra region, Gujarat" *International Journal of Diabetes in Developing Countries*. 29(3), pp. 119-122. En: <<http://doi.org/10.4103/0973-3930.54288>> [Accesado el 28 de septiembre de 2016]
- Thompson, J. B. (2002) *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación de masas*. México, Segunda edición, traducción inglés Gilda Fantinati Caviedes, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.





Estudios Sociales

49

## **El capital social como factor de éxito en microempresas rurales que elaboran productos procesados de nopal en Tlaxcala**

Social capital as a success factor in rural microenterprises that produce cactus leaves processed products in Tlaxcala

*Ingrid Anaid Toiber Rodríguez\**  
*Esteban Valtierra Pacheco\**  
*Aurelio León Merino\**  
*Marcos Portillo Vázquez\*\**

Fecha de recepción: septiembre de 2016.

Fecha de envío a evaluación: septiembre de 2016.

Fecha de aceptación: diciembre de 2016.

\*Colegio de Postgraduados,

Autor para correspondencia: Esteban Valtierra Pacheco

Dirección electrónica: evaltier@colpos.mx

Programa de Posgrado en Desarrollo Rural

Km. 36.5 Carretera México-Texcoco

Montecillo, Mpio. de Texcoco, Estado de México

C. P. 56230

Tel. 595-9520200 ext. 1855

\*\*Universidad Autónoma Chapingo.



## Resumen / Abstract

En México alrededor de 200,000 empresas se crean cada año, sin embargo, únicamente el 35% de ellas sobreviven después de dos años de operación. Entre las causas más importantes de este problema se encuentran la falta de acceso al financiamiento, fuerza de trabajo carente de habilidades y deficiente información sobre oportunidades de mercado. Dos estrategias comúnmente adoptadas por las empresas son la capacitación de sus integrantes y la participación en asociaciones, como la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (Rendrus). El objetivo de este estudio fue identificar los factores de éxito de microempresas rurales que se dedican a la producción de productos procesados de nopal, en el estado de Tlaxcala, México, que han participado en las reuniones de la Rendrus. Metodología. Se utilizó la técnica de investigación de “Estudios de casos”, entrevistando a diversos integrantes de tres empresas. Los resultados indican que las empresas han sobrevivido en el mercado gracias a su capital social, como el principal factor del éxito, manifestado a través de sus procesos organizativos, compromiso, dedicación y solidaridad, les ha permitido enfrentar las limitantes en relación a la disponibilidad de tecnología, problemas de mercadeo y canales de comercialización limitados, niveles bajos de ventas y esquemas limitados de innovación.

Palabras clave: Desarrollo regional; capital social; Rendrus; nopal; toma de decisiones; capital humano; microempresas; normas empresariales.

In Mexico, around 200,000 enterprises are created every year, however, only 35% of them survive after two years of operations. Among the main causes of this problem, we can find the lack of access to financing, labor force with no skills and deficient information about market opportunities. Two strategies commonly used by enterprises are training of its associates and the participation in associations like the National Network of Sustainable Rural Development (Rendrus). The main objective of this study was to identify the success factors of rural microenterprises that produce cactus leaves processed products in the State of Tlaxcala, Mexico, which participated in meetings with Rendrus. The research technique of “Case Studies” was applied to interview to participants in three enterprises. The results show that enterprises have survived in the market because of their social capital, as the main factor of success, manifested through their organizational process, compromise, dedication, and solidarity that allowed them to face limitations in availability of technology, problems of marketing and commercialization, low levels of sales and limited schemes of innovation.

Key words: Regional development; social capital; Rendrus; cactus leaves; decision making; human capital; microenterprises; enterprise norms.



## Introducción

**E**n México, las empresas pequeñas representan un gran número de unidades económicas y una gran proporción del personal ocupado. De acuerdo el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en los Censos del 2014 en el sector manufacturero, el 93.6% del total de las unidades económicas eran microempresas que tenía hasta diez personas ocupadas; 4.2% eran empresas pequeñas y ocupaban de 11 a 50 personas; 1.5% eran consideradas empresas medianas que tenían entre 51 y 250 personas ocupadas; y, tan sólo, 0.7% son empresas grandes que ocupaban 251 y más personas (INEGI, 2014).

Las empresas micro (de hasta diez personas) representaron 93.6% de las unidades económicas del total del sector, 20.8% del personal ocupado total y generaron 2.7% de la producción bruta total. Esto significa que la función social y económica de las microempresas es dar empleo y, en mucho menor medida, generar producción (INEGI, 2014). En contraste, las empresas grandes, de 251 o más personas ocupadas, representan el 0.7% de las unidades económicas, 53.6% del personal ocupado y generaron el 76.6% de la producción manufacturera nacional.

El Banco Mundial (2007) señala que en México alrededor de 200,000 empresas se crean cada año, sin embargo, únicamente el 35% de ellas permanece después de dos años de operación. De acuerdo con este organismo, entre las causas más evidentes de ese problema se encuentran la falta de acceso al financiamiento, fuerza de trabajo carente de habilidades y deficiente información sobre oportunidades de mercado. Esto significa que el tiempo de operación de una empresa puede considerarse como el indicador inicial de éxito de una empresa.



Las micro, pequeñas y medianas empresas rurales enfrentan un medio económico y social muy desfavorable, lo que provoca que la mayor parte de ellas fracasen en los primeros años. Tan et al., (2007) señalan que solamente 35% de las nuevas PYME mexicanas sigue operando después de dos años. Entonces, seguramente hay factores identificables que permiten que algunos proyectos productivos y empresas rurales puedan sobrevivir por más tiempo y llegen a tener éxito que traducen en bienestar para sus integrantes. Para Pérez y Jofre (2000), las microempresas rurales son herramientas que permiten el desarrollo rural, en un territorio compuesto por actores sociales que poseen una cultura característica y por un escenario físico que genera recursos naturales que pueden ser empleados por los actores sociales para la satisfacción de sus necesidades. Parra (2000) señala que la empresa rural *es aquella unidad permanente de producción de bienes y servicios en el sector rural, capaz de generar valor agregado, en la que el empresario y su familia participan directamente en el proceso de producción, existe una escasa división técnica del trabajo y se labora en pequeña escala para el mercado, introduciendo sistemas y equipos modernos de producción de tecnología intermedia*. Del Amo y Vergara (2005) señalan que las empresas rurales constituyen un paso fundamental para el desarrollo local, contribuyen a estimular la economía rural pues generan empleos y contribuyen a la detención de impactos negativos hacia el ambiente.

En México, cerca de 65% de las microempresas son de origen familiar. Las empresas mexicanas de pequeña escala, al ser predominantemente de origen familiar, enfrentan problemas de gestión empresarial, tienen necesidad de apoyo técnico y administrativo. Además, este tipo de empresas carece de políticas organizacionales, de un plan de sucesión, de liderazgo o bien tienen excesivo liderazgo, realizan prácticas obsoletas, enfrentan dificultad para definir criterios salariales, les falta capacitación y un plan de negocios, entre otros factores que afectan su desarrollo. Asimismo, enfrentan un escenario adverso caracterizado por la falta de créditos de instituciones financieras y un régimen legal ineficiente (Jiménez, 2003) diseñado para empresas mayores.

En lo que respecta a los problemas enfrentados por las microempresas rurales, Acevedo (2009) realizó un estudio en dos comunidades rurales de Oaxaca, cuyos resultados indican que existen objetivos entre las empresas familiares y comunales, pero no están definidos con claridad, requieren capacitación para ejercer un control de los ingresos y gastos en las microempresas, y que el parentesco juega un papel importante en el trabajo diario. Los retos a los que

se enfrentan estas microempresas son: diversificar la producción, mejorar la organización interna, adecuar tecnología a sus necesidades y presupuestos y mejorar la calidad de su producto.

Pérez y Altamirano (2009), derivado del análisis de microempresas rurales en Tlaxcala, afirman que los principales problemas a los que éstas se enfrentan son la falta de clientes, la falta de financiamiento y la división de los socios. La Sagarpa (2009) identifica un conjunto de factores internos y externos que tienen una alta incidencia en la dinámica de las empresas rurales. Esta institución considera como factores (de éxito) internos ciertas aptitudes, valores o capacidades que se ven resumidas en motivación, comunicación, información y transparencia, capacitación, participación, coordinación, liderazgo, y dirección. Mientras que como factores (de éxito) externos señala las cuestiones relativas a los mercados, financiamiento, políticas públicas, entre otros.

Valtierra et al. (1998) realizaron uno de los estudios más amplios realizados en México sobre organizaciones económicas rurales auspiciado por la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), la Procuraduría Agraria, la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y el Colegio de Postgraduados. El estudio incluyó la celebración de cuatro reuniones regionales a nivel nacional con la participación de 232 organizaciones y empresas rurales, además de una encuesta de con 195 organizaciones. Los factores de éxito internos identificados por las organizaciones y empresas en las reuniones regionales fueron:

1. Liderazgo natural.
2. Responsabilidad y honestidad de los líderes.
3. Visión de los fundadores sobre la misión de la organización.
4. Administración transparente de los recursos.
5. Diferenciar entre lo político y lo económico.
6. Democracia interna.
7. Participación activa de socios.
8. Socios preparados.
9. Seguridad personal.
10. Socios motivados.
11. Compromiso colectivo.
12. Capacitación permanente.
13. Comunicación permanente entre socios.



En la encuesta del mismo estudio, las organizaciones y empresas señalaron que el principal factor de éxito (29.2%) fue la buena organización interna y autogestión. Este factor fue el principal por encima de otros factores materiales (Valtierra et al., 1998).

Cuadro 1. Aspectos en que se consideran exitosas las organizaciones (N=195)

Factores de éxito	Número de Organizaciones	Porcentaje
Buena organización interna y autogestión	57	29.2
Mejor comercialización y eliminación de intermediarios	40	20.5
Incrementos de producción, productividad y rentabilidad	37	19.0
Gestión de apoyos del gobierno, créditos y pago de deudas	35	17.9
Han conseguido infraestructura y medios de producción y capitalización	29	14.9
Mejoramiento de la tecnología de producción y conservación del medio ambiente	25	12.8
Mejoramiento del nivel de vida de socios	23	11.8
Buena administración de recursos y buena dirigencia	13	6.7
Capacitación, asesoría y transferencia de tecnología	12	6.2
Abasto de insumos	12	6.2
Producción para exportar	6	5.1



Cuadro 1 (cont.). Aspectos en que se consideran exitosas las organizaciones  
(N=195)

Acceso a mercados para sus productos	4	2.1
Otros	11	5.6

Fuente: Valtierra et al., 1998.

Coincidentemente, en un estudio de Camacho et al. (2005) realizado en Chile, concluyen que los diez factores centrales de éxito identificados en las empresas rurales chilenas son:

1. Inserción cercana y estable en mercados diferenciados.
2. Rubros rentables para la pequeña agricultura (ventajas comparativas) y aprovechamiento de nichos de mercado.
3. Desarrollo permanente de la innovación, la competitividad, escala apropiada y la participación en actividades creadoras de valor.
4. Proceso asociativo con liderazgo (legitimidad interna y externa, renovación generacional, confianza) en condiciones propicias y voluntad interna.
5. Gestión profesional e información actualizada de mercados y flexibilidad para adaptarse y reaccionar a sus cambios.
6. Funcionamiento transparente y democrático de la empresa.
7. Capacidad de desarrollar alianzas y formas de asociación con agentes de mercado.
8. Capacidades de captar subsidios externos iniciales (públicos o privados).
9. Capacidad en establecer un equilibrio entre dos necesidades vitales: repartir beneficios a los socios *versus* asegurar la capitalización de la empresa.
10. Entorno favorable (infraestructura, institucional, marco legal, vías de fomento).

La cuestión de la asociatividad resulta relevante ya que se requiere de un equilibrio entre los beneficios para los socios-productores y la rentabilidad de la empresa. Para ello, se requiere de una estrategia orientada a la construcción social, a la gestión socio-organizativa, incluyendo aspectos como: liderazgo, motivación, comunicación e información, concertación, manejo de conflic-



tos, normas consensuadas, es decir, una estrategia de construcción de capital social. El panorama poco favorable para las empresas rurales familiares de todo tipo dio pie a que, en 1996, la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) y el Colegio de Postgraduados crearan la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (Rendrus) cuyo propósito original fue de propiciar el intercambio de experiencias exitosas para la generación y transmisión de saberes de productor a productor. Uno de los objetivos de esta red es identificar los casos de micro y pequeñas empresas exitosas que sirvan como modelo de referencia a otros habitantes rurales.

Durante los veinte años de existencia, la Rendrus ha mostrado que micro, pequeñas y medianas empresas pueden alcanzar éxito a pesar de un ambiente económico y empresarial desfavorable. Aranda et al. (2012) destacan algunas de las razones principales del éxito de los proyectos que han participado en la Rendrus: la organización de funciones de los miembros, liderazgo comprometido y desarrollo de capacidades de los miembros (con continua capacitación y la asesoría profesional). Bajo este contexto, se realizó el presente estudio que tuvo como objetivo identificar los factores de éxito de microempresas rurales participantes de la Rendrus que se dedican a la producción, industrialización y comercialización de productos procesados del nopal, lo que podría ayudar a otras empresas a tener éxito y a delinear principios de políticas gubernamentales para el apoyo de este tipo de empresas. El presente estudio adopta la definición de capital social que elaboró Fukuyama (2003) que alude a la capacidad de las personas de trabajar en grupo, para cooperar entre sí para poder lograr determinados objetivos comunes, sobre la base de un conjunto de normas y valores informales compartidos.

## **Metodología**

El estudio centró la atención en determinar la importancia del capital social como factor de éxito de dichas empresas, así, la hipótesis del estudio considera que el capital social es el principal factor del éxito y continuidad de las empresas porque han generado procesos organizativos que les han permitido tomar las decisiones adecuadas, identificar y solucionar los conflictos entre sus integrantes, generar procesos de solidaridad entre ellos y distribuir los beneficios producidos por la empresa. En el estudio se seleccionaron algunos de los factores de éxito mencionados por Valtierra et al. (1998), Camacho et

al. (2005) y Sagarpa (2009) que se convirtieron en preguntas y variables de los instrumentos utilizados en la investigación de campo. Los factores relacionados con el capital social: liderazgo (legitimidad y confianza interna y externa), organización interna (asignación y cumplimiento de responsabilidades y división del trabajo), autogestión (solución de conflictos), capacitación del capital humano y gestión profesional. Otros factores relacionados con aspectos económicos y de mercado: situación financiera actual, reinversión, gestión de apoyos gubernamentales, gestión de créditos, acceso a nichos de mercado rentables, eliminación de intermediarios, innovación y mejoramiento de la tecnología, mejoramiento del ingreso y del bienestar de los miembros, equilibrio entre capitalización y reparto de beneficios a socios.

El estudio tomó como base el método de estudios de caso como base para realizar la investigación de campo, la cual tiene una perspectiva cualitativa, pero pueden utilizarse también instrumentos cuantitativos. Según Castro (2010), el estudio de casos, se ha convertido en un método de investigación necesario en la administración de empresas, aun cuando los investigadores de corte cuantitativo lo cuestionan alegando que sus conclusiones no son generalizables estadísticamente. Sin embargo, la investigación con estudios de casos, no representa a una muestra de una población o universo, son casos específicos los que se estudian buscando con esta metodología de investigación una generalización analítica y no estadística ampliando y generalizando teorías. Se utilizaron dos técnicas de investigación: la encuesta (a través de un cuestionario estructurado) y la entrevista a profundidad (a través de una guía de entrevista). Se diseñaron tres tipos de cuestionarios para la encuesta: el primero estuvo dirigido a los fundadores, dueños o gerentes de las empresas, el segundo se enfocó a los informantes del proceso de producción y el tercer cuestionario se enfocó a los informantes del proceso de comercialización. En los tres casos se entrevistó al representante o fundador y al menos un miembro más de la empresa. Además de participar y observar las labores realizadas los días de las entrevistas.

Para los ejemplos estudiados se seleccionaron microempresas registradas en los padrones de participantes de los encuentros estatales y nacionales de la Rendrus que elaboraran productos procesados de nopal, que se ubicaran en la zona centro del país y que continúan operando después de varios años desde su creación. Inicialmente, se seleccionaron seis empresas de diversos estados, sin embargo, solamente las tres empresas siguientes decidieron participar en este estudio:



Cuadro 2. Microempresas incluidas en el estudio

Denominación	Nombre de la microempresa	Ubicación	Productos	Año de participación en la Rendrus
E1	El Toronjil	Atlangatepec, Tlaxcala	“Nopalocos” (botana de nopal deshidratado con azúcar o chile piquín), doraditas, churritos, mermelada, tortillas	2015
E2	Pausal S.P.R. de R.L. de C.V.	Terrenate, Tlaxcala	Grana cochinilla deshidratada	2015
E3	Nopatlex Productos y Servicios S.A. de C.V.	Tepeyanco, Tlaxcala	Jugos, fibra en polvo, cápsulas de fibra, nopales en salmuera, champú	2015

Fuente: elaborado con el listado de proyectos participantes en la Rendrus 2015 e información recabada en campo.

## Análisis de resultados

### *Caracterización de las microempresas*

Las empresas seleccionadas pueden caracterizarse como microempresas de acuerdo a la clasificación de la Secretaría de Economía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009 (INEGI, 2014) que señala que las microempresas son aquellas que tienen hasta diez empleados permanentes. Todas cuentan con una plantilla de integrantes o empleados compuesta por seis personas, quienes en su gran mayoría son familiares. Dos de las empresas visitadas están constituidas legalmente, la E2 como Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (S.P.R. de R.L. de C.V.) y la E3 como Sociedad Anónima de Capital Variable (S.A. de C.V.) mien-

tras que la E1 se encuentra en proceso de constitución legal. Esto evidencia que las microempresas conocen los potenciales beneficios que trae consigo el constituirse formalmente y han investigado los requisitos para constituirse formalmente como una empresa, lo que refleja un mayor compromiso con la empresa y mayor visión sobre los logros que se pretende alcanzar.

Los productos elaborados por las microempresas seleccionadas no son convencionales, se trata de productos diferenciados e innovadores que atienden a un nicho de mercado específico por lo cual se enfrentan a poca competencia en el mercado. Este tipo de empresas surgen, de acuerdo con Brambila (2006), por los cambios en las características de la población que ha generado nuevas tendencias en los hábitos de consumo, puesto que ahora los consumidores están más informados de los productos que compran y ya no esperan que los alimentos sólo los nutran, sino que además les ayuden a mejorar el funcionamiento de su organismo. A estos productos se les denomina nutracéuticos o funcionales.

Los entrevistados mencionaron dos razones para fundar las empresas: la identificación de un mercado que necesitaba el producto y la necesidad de buscar opciones para la producción de nopal verdura. En este caso debe resaltar un aspecto relevante, dos empresas producen la materia prima para sus productos (nopal), para una de ellas la producción obtenida de nopal verdura rebasaba la demanda de sus clientes regulares, por lo que buscaron una forma distinta de aprovechar su producción dándole valor agregado. Esta es una cuestión a tomar en cuenta porque ejemplifica cómo la empresa en cuestión analizó su situación, el problema que presentaban ante la falta de demanda y propuso ella misma la solución. Este es un reflejo de lo que Grajales y Concheiro (2009) denominaron “nueva ruralidad” y evidencia la diversificación de las actividades en dicho sector, al pasar de practicar únicamente actividades agropecuarias a elaborar nuevos productos agregándoles valor.

Las microempresas estudiadas (E1 y E3), sin conocer las tendencias actuales del mercado, han creado productos comestibles que cumplen con las características de alimentos funcionales, por lo que tal vez sin estar conscientes de ello, las empresas han logrado innovar la oferta de productos disponibles en el mercado con productos que nutren y hacen funcionar mejor el organismo. En concordancia, Núñez et al. (2014) señala que las empresas participantes en la Rendrus se han caracterizados por implementar como una de sus principales estrategias el ofrecer productos novedosos con los que pueden acceder a nichos de mercado en los que tiene ciertas ventajas competitivas y la competencia es reducida.

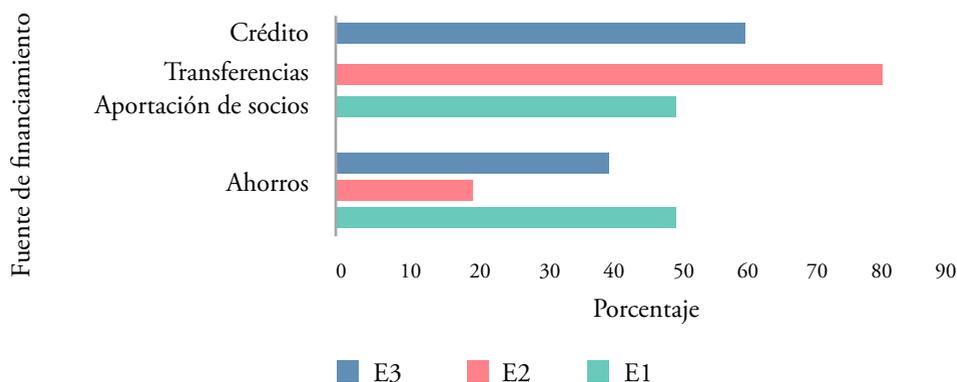


Conocer el origen de las empresas estudiadas es un factor básico ya que da cuenta de quién tuvo la idea de emprender el negocio, los motivos para hacerlo, así como las condiciones en las que éstos surgieron y se fueron desarrollando. Resumidamente, los motivos de surgimiento de dichas empresas fueron principalmente dos: la necesidad de autoemplearse y la identificación de una oportunidad de negocio. Esto concuerda con lo señalado por Formichella (2004), quien señala que ante la situación actual de desempleo y exclusión, las personas optan por buscar oportunidades para autoemplearse. También se observa concordancia con Polanco, Pereyra y Madero (2013) cuando señala que la creación de una microempresa es una opción viable que tienen las familias que habitan en zonas rurales para proveerse de mecanismos permanentes de sustento para cubrir sus necesidades.

### Financiamiento e ingresos

Los fundadores de las empresas señalaron que crearon sus empresas, principalmente, con sus ahorros personales (figura 1). Esta fuente representó desde el 20% hasta el 50% del monto total (37% en promedio). Después de los ahorros personales, las empresas también pudieron gestionar capital semilla proveniente de créditos, subsidio de algún programa federal de desarrollo rural y de aportaciones de los socios, como se observa en la figura 1.

Figura 1. Fuentes de financiamiento para la creación de las empresas



Fuente: elaboración propia con datos de campo.

Respecto de las fuentes actuales de financiamiento de las empresas, la E3 es la única empresa que ha logrado cubrir todas sus necesidades de financiamiento con la venta de los productos, lo que indica una situación saludable, así como un nivel de ventas adecuado que permite cubrir los costos en los que se incurre y poder pagar sus créditos. La empresa más joven (E1) es la que aún no se ha consolidado del todo en cuanto a sus niveles de venta, por lo que los ingresos obtenidos durante los dos últimos años no han sido suficientes para financiar la operación del negocio, ha sido necesario complementarlo con ingresos obtenidos por otras actividades productivas del fundador. Esa situación también se observó en la E2, aunque en menor escala, donde los ingresos de la empresa tienen que ser complementados con ahorros personales para que ésta pueda financiar sus operaciones. Por lo tanto, las microempresas estudiadas se han visto imposibilitadas en su mayoría para acumular excedentes para reinvertir y capitalizarse. Esta es una situación frecuente, como lo indican Del Pino y García (1997), lo que dificulta la reposición de activos fijos, así como la adquisición de insumos más elaborados y de mayor precio o ampliar la escala de las operaciones y la producción de las empresas. En los tres casos se observan ingresos mensuales menores a diez mil pesos netos, por lo que su rentabilidad es baja y pone a la empresa en una situación frágil frente a la competencia y al mercado. Hacia el interior de la empresa también hay un riesgo latente porque no hay reparto de utilidades a los socios y participantes, quienes tienen como principal beneficio el empleo y salario por el trabajo realizado. Esto hace depender a sus integrantes de tener otras fuentes de ingreso como las actividades agropecuarias. De acuerdo a los representantes de las empresas, en este momento la situación económica descrita no es un riesgo muy grave porque los integrantes entienden que las microempresas están en proceso de desarrollo y que primero deben hacer sacrificios para consolidar su producción y su posición en el mercado, sin embargo, tienen expectativas que pronto puedan mejorar su situación económica.

### **Toma de decisiones**

En la operación de una empresa, la toma de decisiones es primordial ya que de ello depende el rumbo de las acciones que ésta emprenderá. Es fundamental conocer las dinámicas del proceso de toma de decisiones: quiénes intervienen

en la toma de decisiones y cuánto tiempo toma para ello. Las decisiones tomadas de manera prematura, así como las que son demasiado lentas pueden no generar resultados favorables. En dos de las microempresas estudiadas las decisiones relacionadas con la operación general de la empresa son tomadas tanto por el fundador como por los socios familiares. El proceso de toma de decisiones implica sesiones de diálogo, análisis de opciones y finalmente consensos. Sólo una de las empresas (E1) es liderada por completo por su fundador con poca o nula participación de los otros participantes en las decisiones.

De acuerdo con la opinión de los entrevistados, las empresas han podido tomar decisiones de manera ágil tanto para la administración como para la operación de la empresa. Cuando las decisiones son urgentes de tomarse, el representante asume la decisión y luego la comunica a los otros miembros. Sin embargo, cuando hay tiempo para ir definiendo el rumbo de la empresa, generalmente los socios miembros de la familia discuten las decisiones y se llega a un consenso. Esto define una legitimidad de los socios fundadores que son reconocidos por el resto de miembros, pero no se soslaya la participación de los miembros en las decisiones.

### **Definición de funciones y responsabilidades**

En las microempresas entrevistadas todos los integrantes tienen múltiples funciones, pero sus responsabilidades están bien definidas, es decir, existe la certeza sobre el tipo de actividad que cada uno llevará a cabo aunque tengan que desempeñar varios trabajos o participar en varias etapas del proceso productivo, administrativo y comercial. Esta característica de flexibilidad organizacional es posible porque son microempresas familiares en donde no se observa rivalidad en el hecho que un integrante se dedique a una actividad o a varias porque el objetivo final es que se desarrolle el proceso productivo y las demás actividades de la empresa.

Se observó que en la organización de las microempresas estudiadas existe flexibilidad en la asignación de responsabilidades a cada integrante de las empresas. En principio, éstas se determinan de acuerdo con las habilidades mostradas por los integrantes o socios, por el interés personal en ocupar cierto puesto y por último debido a la experiencia en puestos simi-

lares. En este caso, hay la facilidad de participar en las tareas que mejor se adapten a la experiencia y aptitudes de cada socio, con lo que se obtienen mejores resultados. Esta es una de las ventajas que identifica la Sagarpa (2006) de las empresas familiares rurales, el que existe flexibilidad en la aplicación de la mano de obra.

Resulta muy favorecedor para las empresas el que todos sus socios sepan exactamente sus responsabilidades, esto es, qué hacer, de qué manera hacerlo, cuándo lo deben de hacer y a quien corresponden el total de actividades. Por lo tanto, se puede señalar que las empresas cuentan con un óptimo grado de coordinación dado que la organización de las actividades y funciones de los socios se realizan de tal manera para lograr sinergias acordes a las responsabilidades de cada elemento para el logro de objetivos y metas, como lo señala la Sagarpa (2009).

Lo analizado aquí no significa que las otras microempresas no incluidas en el estudio tengan los mismos principios de toma de decisiones. Frecuentemente, este es un factor de discordia entre los miembros de microempresas que son la causa de su desintegración. Por lo cual, se recomienda que cualquier microempresa rural debe de establecer claramente sus principios de participación en la toma de decisiones. Eso no significa que haya consensos absolutos, pero si acuerdos que les permitan seguir trabajando juntos, como lo señala Fukuyama (2003).

### **Definición de objetivos, metas, reglas y normas de las empresas**

Respecto a la definición de los objetivos, metas y normas de las empresas, únicamente la E3 cuenta con un reglamento para su operación, sin embargo, los integrantes no cumplen con el documento al pie de la letra. No obstante, el hecho de que no sigan formalmente el reglamento no ha afectado la organización ni la operación de la empresa porque cada quien conoce sus funciones y responsabilidades. En el caso de la E1 y E2, la elaboración de un reglamento interno no ha sido una prioridad porque los miembros se autoregulan con reglas no escritas o sobrentendidas resultado del diálogo y acuerdos grupales que se basan en la responsabilidad asumida por cada uno para desempeñar su trabajo. Los problemas que surgen se tratan de forma inmediata y personal porque son pocos integrantes. La

dirección de las empresas se ha realizado sin estar orientada formalmente a objetivos y metas definidos. Es en esta parte donde tal vez necesiten capacitación en la elaboración de su plan de negocios que les habrá un horizonte mayor para que puedan trabajar con rumbo y no sólo improvisando de acuerdo a los vaivenes en la producción y el mercado.

El ambiente laboral es un factor determinante ya que puede actuar tanto a favor como en contra de la consecución de resultados óptimos. Cuando existe un ambiente laboral adecuado se refuerza el capital social, elemento clave para la supervivencia y éxito de los negocios. En las empresas estudiadas, se observó un ambiente laboral de confianza, cooperación mutua y amabilidad entre los integrantes porque los integrantes tienen la confianza de manifestar su opinión cuando surgen conflictos o no están de acuerdo con alguna situación. Las entrevistas hechas a los integrantes señalan que su opinión es tomada en cuenta la mayor parte del tiempo.

Todas las empresas afirmaron que las relaciones humanas que se dan entre los integrantes y socios son excelentes como resultado de ese grado de confianza y apertura, que es una situación muy positiva que contribuye al reforzamiento de los lazos entre ellos. En este punto, es de tomar en cuenta lo que Belausteguigoitia (2010) señala que la influencia de la familia es positiva cuando al interior de ésta hay compromiso hacia la empresa y existe capacidad y talento en los miembros que la operan. Estos son indicadores muy positivos del capital social que estas microempresas han acumulado y que les ha permitido resolver los problemas internos y enfrentar las amenazas externas. Esto hace que la falta de capacidad en ciertas áreas como la administración se sustituya con voluntad por hacer las cosas y solidaridad entre los socios y miembros.

En suma, se observa una organización efectiva en todas las microempresas, así como liderazgo comprometido por parte de los fundadores, lo que de acuerdo con Aranda et al. (2012) representa una de las principales razones del éxito de los proyectos que han participado en la Rendrus. La gestión eficiente también es señalada por Camacho et al. (2005) como un indicador del éxito de las empresas rurales a la par de la solidez organizativa, referida a la cohesión interna de los integrantes de las microempresas. Acorde con lo señalado por De la Garza et al. (2011), al tratarse de empresas familiares, los valores que comparten los integrantes de éstas han sido el fundamento de su organización.

## **El capital humano y el desarrollo de capacidades**

Otra de las razones principales del éxito de los proyectos que han participado en la Rendrus, de acuerdo con Aranda et al. (2012), es el desarrollo de capacidades con capacitación continua y la asesoría profesional. Este es un aspecto fundamental para la supervivencia de las empresas, ya que implica fortalecer el capital humano de éstas para que cuenten con las herramientas indispensables que les permitan a sus fundadores identificar oportunidades, establecer estrategias, definir mecanismos de acción, entre otros.

Dos emprendedores (E1 y E3) han recibido capacitación y asistencia técnica en los últimos tres años. La E2 no ha recibido capacitación formal. La capacitación recibida por la E1 fue por parte de la Escuela de Xocoyucan y fue financiada por el municipio de Cárdenas, Tlaxcala. En este caso, la capacitación recibida fue el parteaguas para la puesta en marcha de la empresa puesto que ahí les enseñaron a procesar e industrializar los productos derivados de nopal. Además, esa misma empresa actualmente recibe asistencia técnica gratuita por parte de un capacitador de la Sagarpa. Por su parte, la E3 recibió capacitación de la Secretaría de Desarrollo Económico (Sedeco) del estado de Tlaxcala, en donde les compartieron nociones básicas sobre comercialización, estrategias de publicidad, organización interna y administración. Sin embargo, la capacitación más útil que han recibido provino de la Universidad de Ohio, en la que les enseñaron de manera muy completa aspectos relacionados con la tecnología de alimentos y mecanismos de control de calidad, elementos esenciales durante los procesos de producción.

En todas las empresas estudiadas el dueño funge como el único responsable de la administración. En la E3, el dueño es el único que cuenta con formación académica como administrador (licenciatura en administración de empresas) y tiene experiencia en el ramo. En las otras empresas, sus fundadores han adquirido de manera empírica las capacidades de administrador a raíz de poner en marcha las empresas, ya que previamente no contaban con experiencia ni habían recibido un curso de capacitación al respecto. Todos los entrevistados reconocen la necesidad de crecer y tienen bien identificados los temas en que necesitan capacitación, que se presentan en el cuadro 3.



Cuadro 3. Temas de capacitación que requieren las empresas

Temas	E1	E2	E3
Mercado		X	X
Técnicas de producción		X	
Administración	X		
Plan de negocios			X
Finanzas	X		
Proceso de exportación			X

Fuente: elaboración propia con datos de campo.

La E1 considera necesario recibir capacitación en temas de administración y de finanzas, aspectos muy importantes que podrían ser fundamentales para su consolidación, sobre todo, considerando que es la empresa más joven (1.5 años de antigüedad). La E2 hace referencia a la capacitación en aspectos de mercado, así como en técnicas de producción. En este caso, la empresa no ha recibido ningún tipo de capacitación previa, por lo que ésta les sería de gran utilidad para resolver algunos problemas técnicos relacionados con las características de los módulos de producción con los que cuentan. Por su parte, la E3 refiere la necesidad de recibir capacitación en cuestiones de mercado, plan de negocios y en procesos de exportación. En este caso, la empresa tiene la meta de exportar parte de sus productos a los Estados Unidos, sin embargo, no han podido concretar ese proceso por la falta de conocimiento y asesoría al respecto.

La falta de profesionalización de la gestión de las empresas corresponde con lo señalado por la Sedesol (2010) en relación a que la escasa generación de proyectos productivos rentables se debe a la falta de desarrollo de competencias productivas y emprendedoras, lo que es originado por el bajo conocimiento técnico, financiero y administrativo presente en el sector rural. Los fundadores de las empresas y los socios, por lo general, se encargan de diversas actividades, desde las relacionadas con el abasto de insumos, el proceso de producción hasta la venta de los productos. Entre las principales actividades

de las que se encargan los fundadores de las empresas estudiadas se encuentran: la producción de materia prima, la compra de insumos, la negociación con proveedores, la planeación de la producción, la supervisión del proceso de producción, empaçado y envasado, la distribución y venta de productos, administración de la empresa, la promoción, el diseño de imagen, la programación de asistencia a ferias, exposiciones y eventos de difusión. Cuando el fundador no puede realizar una o varias de estas actividades, es entonces que recurre a los socios para que le apoyen a realizar estas actividades.

### **El capital social**

Se observa que las microempresas estudiadas surgieron como empresas familiares caracterizadas por una gestión orientada a la supervivencia, en concordancia con lo señalado por Valdés y Sánchez (2012), puesto que no prestan demasiada atención a cuestiones como el costo de oportunidad del capital y la inversión para crecimiento, lo que caracteriza a las microempresas que surgen asociadas al fenómeno del autoempleo como forma de subsistencia de la familia. Esto confirma lo que señaló anteriormente, de acuerdo a datos del INEGI, la importancia de las microempresas está en la capacidad para generar empleos y no para generar producción. Lo anterior concuerda con lo observado por Del Pino y García (1997) y a Parra (2000), quienes señalan que las actividades productivas son realizadas con una mínima división de trabajo, debido al empleo de métodos simples de producción. Además, se observa que tanto los fundadores de las microempresas como sus familias participan directamente en el proceso de producción y laboran en pequeña escala para el mercado.

La falta de profesionalización en estas microempresas se ve reflejada en la forma en que se lleva la contabilidad y administración. Las empresas no tienen sistemas básicos de información para tomar de decisiones, planificar, monitorear avances y corregir rumbos, lo que representa uno de los factores que limitan el éxito de las empresas rurales, de acuerdo con Camacho et al. (2005).

En contraposición a lo anterior, una de las razones principales del éxito de los proyectos que han participado en la Rendrus, de acuerdo con Aranda et al. (2012) es un mecanismo claro de rendición de cuentas, sin embargo, dos de las empresas entrevistadas (E1 y E3) no realizan informes periódicos sobre la situación del negocio. Este hecho se debe que son empresas familia-



res pequeñas, donde el rol de administrador corresponde exclusivamente al fundador. Los socios e integrantes de las empresas no consideran relevante la rendición formal de cuentas para informar sobre las actividades y resultados de la empresa puesto que, en la práctica, observan la evolución y resultados alcanzados. No obstante, el hecho de que no exista un documento de rendición de cuentas, no implica que la información sobre el desempeño de la empresa no llegue a los socios, aunque no tendrán la certeza sobre cifras específicas, si conocen el desarrollo y resultados generales del desempeño de la empresa.

En la E2 sí se han realizado informes periódicos enfocados al nivel de producción, ventas y problemas que se han presentado. Estos informes se elaboran a partir de las bitácoras del área de producción de la empresa. Los integrantes de las tres microempresas opinan que fue útil la participación en las reuniones de Rendrus porque se dieron a conocer, consiguieron nuevos clientes, conocieron experiencias de otros productores que les permitieron mejorar sus procesos, realizaron ventas directas y fueron invitados a más eventos después de la reunión. En los últimos cinco años las empresas han sido invitadas a 10, 8 y 10 eventos, respectivamente, en otros municipios y en otros estados. Además de estos apoyos, las empresas han recibido apoyos por parte del gobierno estatal y federal. El tipo de apoyo ha sido en capacitación sobre proceso de producción y asistencia técnica para la E1, subsidio de un programa de desarrollo para la ampliación del negocio en el caso de la E2 y asesoría para la E3.

### Problemas y retos de las microempresas

Las microempresas entrevistadas han alcanzado ciertos logros en términos productivos, organizativos, económicos y otros, pero ello no las han mantenido exentas de problemas de distinta índole. Los miembros de las empresas expresaron los siguientes problemas, ordenados por su importancia:

Cuadro 4. Principales problemas a los que se han enfrentado las microempresas, ordenados por importancia

Problemas	E1	E2	E3
No cuentan con la experiencia y/o conocimientos suficientes	2	1	2



Cuadro 4 (cont.). Principales problemas a los que se han enfrentado las microempresas, ordenados por importancia

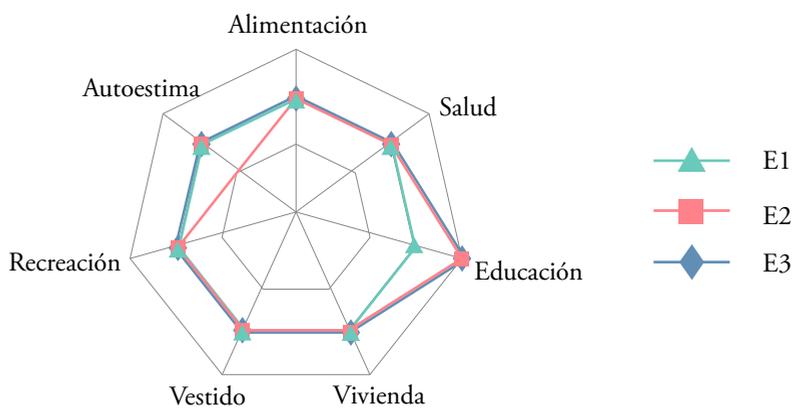
Problemas	E1	E2	E3
Falta de capacitación y/o asistencia técnica		3	1
Los clientes potenciales no conocen el producto		2	
Las ventas son bajas	1		
Problemas técnicos (fallas en los equipos, maquinaria, etc.)		4	
Problemas de comercialización o administración		5	4
Los clientes no acostumbrar comprar y consumir nopal envasado			3

Fuente: elaboración propia con datos de campo.

A pesar de los problemas a los que se han enfrentado las microempresas, los miembros han observado cambios importantes en distintos rubros, señalados en la figura 2. Se utilizó una escala de valores de cambio: el valor de 5 corresponde a un cambio significativo en sentido negativo en el problema, el 4 se trataría de una percepción de cambio negativo leve, el 3 significa que no hubo cambio, el 2 es una percepción de cambio positivo alto, y el 1 se refiere a un cambio positivo muy alto. Debe entonces destacarse que la autoestima es el aspecto en que se percibe la mejora más notoria, entre los miembros de las empresas entrevistadas.



Figura 2. Mejoramiento en el bienestar, principales aspectos



Fuente: elaboración propia con datos de campo.

Aun cuando han hecho importantes logros, el reto principal de las empresas es mejorar en el mediano plazo el ingreso y el bienestar de los socios y participantes, so pena de transformar sus éxitos actuales en fracasos.

## Conclusiones

Las microempresas familiares estudiadas en la presente investigación han alcanzado el éxito en ciertos aspectos, en otros el éxito aun es limitado y en otros no lo han conseguido. Esta mezcla de factores se debe, en cierta medida, a las tres empresas están en una etapa de consolidación. Los principales factores de éxito de las empresas estudiadas están relacionados con aspectos del capital social: organización interna basada en relaciones familiares; división del trabajo flexible donde las personas pueden desempeñar varias funciones; los integrantes participan en las decisiones de la empresa; han desarrollado un ambiente de confianza y amabilidad entre los fundadores y los demás integrantes; se realiza la rendición de cuentas de los líderes a los miembros aunque no de forma profesional ni con cifras exactas; la cooperación mutua en todos los aspectos de la producción; han encontrado mecanismos de solución de conflictos y diferencias de opinión;

Otros aspectos donde han alcanzado éxito limitado y que no están relacionados con el capital social y son: producen productos diferenciados con los que tienen acceso a nichos de mercado donde hay menos competencia y mejores precios de sus productos por su valor agregado; gestionaron diversos apoyos proveniente de instituciones gubernamentales para la fundación de las empresas; desarrollaron las capacidades del capital humano para dominar los procesos productivos actuales; le han dado empleo a la familia y han mejorado el ingreso de los integrantes de la familia respecto al ingreso obtenido por la producción de nopal verdura; han mejorado los niveles de bienestar de sus integrantes en alimentación, educación, salud, vivienda, vestido, recreación y, en menor medida, en educación;

Los aspectos en los que las microempresas no han tenido éxito o sus logros han sido muy reducidos o nulos tienen relación con aspectos del capital económico y el mercado y son: los ingresos han mejorado con la producción de productos diferenciados comparados con la producción de nopal verdura, pero los ingresos aún son magros y sólo remuneran con salarios el trabajo aportado pero no hay reparto de utilidades; y tienen poco o nulo acceso a créditos para mejorar su capitalización. En aspectos relacionados con las capacidades del capital humano aún tienen una amplia gama de aspectos en los que necesitan mejorar, tales como: profesionalizar la administración de recursos de la empresa; como innovar los procesos productivos; requieren conocimientos sobre cómo funciona el mercado y como ampliar sus ventas, como armar un plan de negocios y como realizar la exportación de sus productos.

Finalmente, las empresas reconocen que fue muy positiva su participación en las reuniones de la Rendrus ya que los motivo a superarse y les abrió otras oportunidades al ser un espacio de encuentro de productores, conocer otras experiencias de empresas similares y clientes potenciales.

## **Bibliografía**

- Acevedo, M. (2009) *Las microempresas rurales en la Mixteca alta: hacia una microempresa rural sostenible. Caso San Andrés Lagunas, Oaxaca*. Tesis de maestría. México, Posgrado en Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados.
- Aranda, H. et al. (2012) "La Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (Rendrus) como estrategia para promover la mejora continua de los agronegocios"

- Revista Mexicana de Agronegocios*. Vol. XVI, núm. 31, julio-diciembre de 2012. pp. 63-73.
- Banco Mundial (2007) *Evaluating Mexico's small and medium enterprise programs*. Washington D. C., The World Bank.
- Belausteguigoitia, I. (2010) "El campo de las empresas familiares en Latinoamérica: nuevas perspectivas" *Gestión y Sociedad*. Vol. 3, núm. 1, pp. 13-25.
- Brambila, J. (2006) *En el umbral de una agricultura nueva*. México, Universidad Autónoma Chapingo/Colegio de Postgraduados.
- Camacho, P. et al. (2005) *Estudio regional sobre "Factores de éxito de empresas asociativas rurales"*. Plataforma Regional Andina Ruralter/ Agraria Ltda/ Intercooperación/ Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo, Chile.
- Castro, E. (2010) "El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas" *Revista Nacional de Administración*. 1 (2): 31-54 julio-diciembre, 2010.
- De la Garza, M. et al. (2011) "Los valores familiares y la empresa familiar en el nordeste de México" *Cuadernos de Administración*. Vol. 24, núm. 42, enero-junio de 2011, pp. 315-333.
- Del Amo R. S. y M. del C. Vergara (2005) "Desarrollo económico regional y la construcción de empresas rurales comunitarias" en Torres-Lima, P. A. *Desarrollo Regional y Sustentabilidad en México*. México, Colegio de Sonora/ Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, pp. 383-404.
- Del Pino, J. y M. García (1997) "La pequeña producción en Chile: características y proyecciones" en García, M. y C. de la Puente. *La Pequeña producción Frente a los Procesos de Apertura Económica*. Santiago, Chile. Sinergos Consultores Ltda.
- Formichella, M. (2004) *El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local*. Argentina, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Fukuyama, F. (2003) "Capital social y desarrollo: la agenda venidera" en Atria, R. et al. (comps.), *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe, en busca de un nuevo paradigma*, Chile, Comisión Económica para América Latina y El Caribe/Michigan State University. pp. 33-48.
- Grajales, S. y L. Concheiro (2009) "Nueva ruralidad y desarrollo territorial. Una perspectiva desde los sujetos sociales" *Veredas 18*, UAM-Xochimilco, pp. 145-167.
- INEGI (2014) *Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos: censos económicos 2014*. Aguascalientes, México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

- Jiménez, A. (2003) “¿Qué son las pequeñas y medianas empresas?” *Economía Mexicana*. México. En: <[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lcp/jimenez\\_o\\_yb/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lcp/jimenez_o_yb/capitulo2.pdf)>. [Accesado el día 20 de julio de 2016]
- Núñez et al. (2014) “Elementos para analizar redes sociales para el desarrollo rural en México. El caso Rendrus” *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. Vol. 11, núm. 1, enero-marzo 2014, pp. 1-24.
- Parra, E. (2000) *El impacto de la microempresa rural en la economía latinoamericana*. Colombia, Programa de Apoyo a la Microempresa Rural y El Caribe (Promer.)/ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura/Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.
- Pérez A. y I. Jofre (2000) *La microempresa rural*. Chile. Documento de investigación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Pérez, A. y J. Altamirano (2009) *Microempresas y formación de patrimonio en los hogares rurales: un acercamiento a partir de las agroindustrias en Tlaxcala, México*. México. El Colegio de Tlaxcala, A. C./CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.
- Polanco, D. V., Pereyra, A. M. y J. E. Madero (2013) “Situación actual de las microempresas familiares rurales de las comisarías de la zona metropolitana noreste de Mérida Yucatán” XVIII *Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. Octubre de 2013, México.
- Sagarpa (2006) *La empresa rural y las redes empresariales: bases técnicas para su promoción e integración*. México, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Sagarpa (2009) *Las organizaciones económicas del sector rural, principios y bases jurídicas*, México, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Sedesol (2010) *Diagnóstico alternativas de la población rural en pobreza para generar ingresos sostenibles*. México, Secretaría de Desarrollo Social.
- Tan, H. et al., (2007) *Evaluando los programas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en México*. Washington, Banco Mundial,
- Valtierra, E., A. et al. (1998) *Organizaciones económicas exitosas del medio rural en México*. Montecillo, Texcoco, Estado de México. Reporte Técnico, Colegio de Postgraduados, SAGAR y Procuraduría Agraria.
- Valdés, J. y G. Sánchez (2012) “Las MIPYMES en el contexto mundial: sus particularidades en México” *Iberofórum Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*. Año VII, núm. 14, pp. 126-156.





Estudios Sociales

49

## **El análisis de las diferencias salariales y discriminación por género por áreas profesionales en México, abordado desde un enfoque regional, 2015**

The analysis of wage differentials and gender discrimination by professional areas in Mexico, approached from a regional approach, 2015

*Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez\**  
*Myrna Limas Hernández\*\**

Fecha de recepción: septiembre de 2016.

Fecha de envío a evaluación: octubre de 2016.

Fecha de aceptación: diciembre de 2016.

\* Universidad Autónoma de Coahuila unidad Saltillo.

Autora para correspondencia: Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez.

Dirección electrónica: reynarodriguez@uadec.edu.mx

Facultad de Economía.

Unidad Camporredondo Edificio "E" planta baja.

C. P. 25000. Saltillo, Coahuila, México.

Tel. 52(844)4128782 ext. 117.

\*\* Universidad Autónoma de Madrid



## Resumen / Abstract

El objetivo es conocer las diferencias salariales y discriminación por género por áreas de conocimiento profesional en México y sus regiones según su exposición a la apertura comercial. Metodología. La fuente de los datos es la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2015 y se aplica la técnica Oaxaca-Blinder (1973) con corrección por sesgo de selección Heckman (1979) y el Método DiNardo, Fortin, Lemieux (1996) para su análisis. Los resultados indican que las mujeres ubicadas en el área de salud experimentan una mayor desigualdad y discriminación por razones diferentes a las características, acentuándose principalmente en regiones de alta y baja exposición a la apertura. El estudio presenta dos limitaciones: 1) No se analizan las decisiones de participación en el mercado de trabajo y de selección con el método DFL. 2) No se analiza el sector informal. Por último, se concluye que la profesión y la región de residencia, sí influyen en la brecha salarial y la discriminación.

Palabras clave: Desarrollo regional; economía laboral; diferencias salariales; discriminación laboral y género; regiones.

The objective is to know wage differentials and gender discrimination by areas of professional knowledge in Mexico and regions according to their exposure to trade liberalization. Methodology. Data source was the National Survey of Occupation and Employment 2015, applying the Oaxaca-Blinder (1973) technique with selection bias correction Heckman (1979) and Method DiNardo, Fortin, Lemieux (1996) to analyze. The results indicate that women located in the area of health experience greater inequality and discrimination for different reasons to selected characteristics, accentuating mainly in regions of high and low exposure to the opening. The study has two limitations: 1) decisions of participation in the labor market and selection with the DFL method is not analyzed. 2) the informal sector is not discussed. Finally, we conclude that the profession and region of residence does affect the wage gap and discrimination.

Key words: Regional development; labor economics; wage differentials; discrimination labor and gender; regions.



## Introducción

**E**l aumento reciente en la oferta de estudios profesionales y la demanda de profesionistas ante la globalización llevó a establecer relaciones entre la educación superior y el mercado laboral predominando dos tendencias paralelas: una, donde la enseñanza superior tendió a transformarse en un sistema de escolarización de masas y, otra, donde el mundo del trabajo experimentó una transformación radical en razón de conocimientos y habilidades requeridas de los egresados (ANUIES, 2003a).

Así se tiene que la relación esperada entre educación y mercado laboral, coincidiendo con Joshi et al. (1985), ANUIES (2003b) y Guzmán (2013), establece que a mayor número de programas de estudio, mayor diversidad de campos de formación académica se aumenta la probabilidad de formar profesionales más capacitados que podrán acceder a mayores oportunidades de empleo como a mejores salarios.

En esta lógica, la teoría económica sugiere que si ocurre un desequilibrio entre la oferta y demanda de profesionales,<sup>1</sup> las posibilidades son dos: que se presente exceso de oferta o exceso de demanda. Pero, si el mercado está ofrecido significará que los empleadores pueden hacer una selección muy rigurosa de los cuadros calificados para llenar los puestos vacantes de trabajo bajo las condiciones que más convengan al contratista y no necesariamente al trabajador (ANUIES, 2003a).

<sup>1</sup> La oferta de profesionales refiere al número de egresados anualmente acumulados durante una década en un territorio. La demanda de profesionales es el incremento del número de profesionales ocupados por carrera ocurrido durante una década en ese territorio (ANUIES, 2003a).



Ante tales condiciones, retomando lo apuntado por la ANUIES (2003b) y Papadópulos y Radakovich (2006), en el mercado demandado es más probable que el egresado encuentre un empleo e ingreso que corresponda a su formación y competencias, lo que explica en cierta forma la teoría del capital humano, pero en el mercado ofrecido sólo una proporción de los solicitantes encontrará esa relación empleo-ingreso acorde con su perfil. Sin embargo, en esta explicación proporcionada por la “lógica económica” queda ausente la variable género por lo que el estudio de la relación esperada entre población (des)ocupada y mercado laboral sugiere reflexionar la vinculación del sistema sexo-género en la escuela y las opciones laborales; dado que el “descuido” de no observarle o considerarlo un asunto “menor” puede constituir un factor promotor de masculinización de programas educativos y ambientes laborales o generar condiciones contraproducentes para las mujeres, para los mismos varones como para los diversos grupos sociales.

Así se tiene que la presencia de las mujeres (hombres) en algunos programas educativos puede facilitarse o restringirse de modo que una consecuencia consista en obstaculizar la incorporación de ellas (ellos) a ciertas opciones laborales creando brechas y diferencias en los salarios de algunos y limitando los niveles de ingresos de las otras.

La importancia de realizar esta investigación radica en el hecho de que se detectó un vacío de información sobre el análisis de desigualdad y discriminación salarial de las mujeres ubicadas en distintas áreas profesionales, ya que en este nivel de estudios es donde las personas y las familias invierten más dinero y esfuerzo por conseguir terminar una carrera universitaria para obtener una mayor rendimiento en el mercado laboral.

Por lo anterior, en este documento se busca cuestionar tres asuntos: i) ¿Cuáles grupos de mujeres profesionistas padecen desigualdad y discriminaciones salariales al incorporarse en el ámbito laboral? ii) ¿Cuáles grupos de profesionistas acceden a los mejores salarios? y, iii) ¿Qué ocurre dentro de las áreas del conocimiento de los profesionistas en regiones de México?

El objetivo de esta investigación consiste en analizar las diferencias salariales y la discriminación por género en el mercado de trabajo por áreas profesionales, desagregando las distintas áreas del conocimiento profesional a nivel regional.

La hipótesis que se desea contrastar se basa en que las mujeres ubicadas en las profesiones más vinculadas con su género, experimentan una reducción de

la brecha a su favor, explicada mayormente por las características productivas, en la parte más alta de la distribución salarial, en las regiones más expuestas a la apertura comercial.

Con los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2015, al aplicar la técnica Oaxaca-Blinder (1973) con corrección de sesgo de selección Heckman (1979) y el Método DiNardo, Fortin, Lemieux (1996), los resultados indican que el efecto de las diferencias salariales por sexo no es homogéneo a lo largo de la distribución ya que en todas las áreas del conocimiento se encuentra que existe un “efecto de piso pegajoso” y “techo de cristal”. Así mismo, las mujeres ubicadas en el área de salud experimentan una mayor desigualdad y discriminación y en la mayor parte de la brecha se observan en regiones de alta y baja exposición a la apertura comercial.

El estudio se encuentra organizado de la siguiente manera: en la sección dos se realiza una revisión bibliográfica sobre las propuestas teóricas del estudio de las desigualdades salariales con enfoque de género, así como estudios empíricos. En la sección tres se describen los datos y la metodología utilizada en el estudio. En la sección cuatro se discute la estadística descriptiva. En la sección cinco se presentan los resultados y finalmente las conclusiones y la bibliografía utilizada.

### **Propuestas teóricas del estudio de desigualdades salariales desde el enfoque de género**

La presencia creciente de las mujeres en la economía desde 1960 propició focalizar el estudio de los salarios, su determinación y sus efectos en materia de ocupación y discriminación considerando lo apuntado por Mincer (1962) respecto a que las asignaciones de tiempo de las mujeres son diferentes a las de los hombres.

Las propuestas principales para revisar la determinación de los salarios, el valor (no) asignado al trabajo y sus efectos sobre hombres y mujeres incluyen: 1. la Economía de la familia y la división del trabajo por género; 2. las diferencias salariales por género: el capital humano y la discriminación en el mercado de trabajo; 3. el dualismo y segmentación del trabajo por género; 4. la segregación ocupacional por género; 5. la economía marxista y el género; 6. el género y la economía según las feministas; 7. la crisis económica y el géne-



ro; 8. las mujeres y la recesión; 9. los estudios económicos con perspectiva de género y 10. la explotación de las fuentes estadísticas (Castaño, 1999).

En este recorrido teórico, Becker (1976, 1987), Fuentes, Palma y Montero (2005), Marshall (2002), García de Fanelli (1989), entre otras, nos permiten anticipar distintas reflexiones relacionadas con las teorías formuladas para explicar la desigualdad y discriminación salarial que sugieren: 1) las mujeres parecen estar obligadas a realizar mayores esfuerzos y hacer frente a más obstáculos para insertarse en el mercado laboral; 2) las diferencias salariales por género parecen justificarse en brindar un tratamiento desigual e injusto a las personas donde las mujeres se vinculan más con la familia, una vida laboral más corta y discontinua y los hombres se asocian con remuneraciones, poder y jerarquía; 3) la responsabilidad asumida por las mujeres en la esfera doméstica implica que vean reducidos sus ingresos laborales generándose segregación ocupacional; 4) la vulnerabilidad de las mujeres en el mercado laboral como víctimas de discriminación las expone a ser relegadas en ocupaciones menos importantes y subvaloradas que son consideradas “adecuadas” para ellas; 5) algunas ocupaciones “reservadas” para los colectivos femeninos pueden estar supeditadas a prejuicios<sup>2</sup> personales, gustos o aspectos raciales vinculados con las conductas de quienes las emplean o cualifican impidiendo su superación y, 6) no existe suficiente argumentación para justificar prácticas de discriminación o de desigualdad en menoscabo de las mujeres.

En síntesis, planteamientos de este tipo han motivado a realizar trabajos empíricos para calcular la desigualdad y discriminación salarial por género.

### *Estudios empíricos sobre desigualdad salarial y discriminación por género*

Una vez presentadas algunas definiciones y los principales argumentos teóricos que se han elaborado para comprender la discriminación, en este apartado se procede a presentar una breve revisión sobre la evidencia empírica, considerando estudios que tratan de explicar la desigualdad salarial y la discriminación por género para México.

<sup>2</sup> Según Lamas (1996), los prejuicios convierten ciertos trabajos en “nichos” dentro de los cuales las mujeres se encuentran supuestamente “protegidas” y verdaderamente atrapadas, con salarios más bajos que los masculinos y con pocas posibilidades de promoción. De ahí la importancia de comprender que la discriminación de las mujeres se produce de manera individual y colectiva, deliberada e inconsciente pues está tejida en las costumbres y la tradición.



Rodríguez y Camberos (2007), con datos de la ENEU 2001, encontraron que los hombres ganan en promedio 32% más que las mujeres en Hermosillo, con la técnica de Oaxaca (1973); detectaron que existe un mayor porcentaje de las diferencias salariales que no son explicadas, con mayor impacto en las profesiones ubicadas en económico-administrativas con 77.4% y menor para ingenierías y tecnología con 50.5 por ciento.

Por su parte, Rodríguez y Castro (2014a), calculan la brecha de salarios por género y su descomposición para México y sus regiones en el periodo 2000-2004, con los datos de la ENEU. Con la Metodología Oaxaca-Blinder (1973), los resultados indican que existen diferencias salariales en contra de las mujeres y más del 85% no se deben a las características observables, por lo que este comportamiento es heterogéneo a nivel regional con oscilaciones entre 15 y 25% de desigualdad. La parte no explicada por las características tiende a converger en 20%, con excepción de la capital del país que se ubica en 13 por ciento.

En otro estudio de Rodríguez y Castro (2014b), para el caso de la manufactura en las ciudades de Saltillo y Hermosillo con los datos de la ENOE 2005-2011, con la metodología de Oaxaca-Blinder (1973), obtienen que las 3/4 partes de la diferencia de ingreso en estas áreas metropolitanas están asociadas con la parte no explicada por las características, sin embargo, Hermosillo tiene en promedio el mayor nivel de discriminación salarial, a pesar de la mayor participación femenina en la actividad manufacturera, lo cual puede deberse a la estructura que tiene la industria en esa zona.

Siguiendo con el análisis en el sector manufacturero en zonas fronterizas de México, Castro et al. (2015), analizan la desigualdad salarial por género para el periodo 2005-2011, con información de la ENOE. Utilizan la técnica Oaxaca-Blinder (1973). Los resultados indican que tanto a nivel frontera norte como nacional, las mujeres tienen percepciones salariales, aproximadamente 13% menores con respecto a los hombres, por motivo de discriminación.

Popli (2013) realiza un estudio comparativo del diferencial salarial por género entre 1996 y 2006, con los datos de la ENIGH al aplicar la metodología paramétrica y no paramétrica con función de la expectativa condicional log-lineal. Encontró que la brecha salarial por género es más alta en el mercado de mano de obra formal, aunque de manera general las diferencias salariales han disminuido en el tiempo (1996-2006) en ambos mercados, de igual manera se encuentra evidencia del techo de cristal en el mercado formal con un aumento



en la parte no explicada principalmente en la cola superior de la distribución de ingresos.

Por su parte, Arceo y Campos (2014) analizan la brecha salarial por género para el periodo 1990-2010 utilizando los Censos de Población y encuentran que en promedio existe una disminución de la desigualdad en el periodo. Sin embargo, al analizar la distribución, se encuentra evidencia de un patrón estable de “piso pegajoso” y otro decreciente de “techo de cristal”. Utilizando la metodología DFL (1996),<sup>3</sup> sus resultados indican que la mayor parte de la brecha salarial se debe al efecto de los precios y no de características.

Estos estudios cubren desde la primera mitad del 2000 hasta el 2015 considerando diferentes fuentes de información, así como distintos enfoques metodológicos, donde destaca el método Oaxaca-Blinder como el más frecuente. No obstante, en los años recientes se han explorado enfoques alternativos para descomponer la brecha salarial con el propósito de identificar algunos fenómenos en el comportamiento de las diferencias de ingreso por género a lo largo de la distribución, como pueden ser la presencia del “techo de cristal” o “piso pegajoso”.<sup>4</sup> Por lo anterior, se consideró importante contar con una estimación de la magnitud de la discriminación salarial entre hombres y mujeres ocupados(as) en regiones de México según su exposición a la apertura comercial.

## Datos y metodología

La base de datos utilizada para esta investigación fue la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2015; se tomaron en cuenta solo los datos referentes a la información de los salarios<sup>5</sup> para tres distintas regiones, según su exposición a la apertura comercial. La muestra toma de referencia a los hombres y mujeres, remunerados y asalariados, que se encontraban en la franja de los 14 a 65 años de edad.

<sup>3</sup> DFL refiere a DiNardo, Fortin y Lemieux (1996). Ver referencia.

<sup>4</sup> “Techo de cristal” se refiere cuando la brecha salarial por sexo (a favor de los hombres) se incrementa en la parte superior de la distribución indicando la existencia de un tope o techo de ingresos para las mujeres y por “piso pegajoso” se entiende la presencia de una brecha salarial significativamente alta en la parte inferior de la distribución.

<sup>5</sup> De los datos de la ENOE no es posible saber si los salarios reportados son brutos o netos, dado que no se especifica en la pregunta, por lo tanto se puede suponer que la gente reporta el ingreso disponible.

En la muestra se seleccionaron aquellos individuos que tienen estudios universitarios y se realizó una agrupación por áreas del conocimiento, según la clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica 2011 (INEGI, 2012), al dividirlos en: educación; artes y humanidades; ciencias sociales, administración y derecho; ciencias naturales, exactas y de la computación; ingeniería, manufactura y construcción; agronomía y veterinaria, así como salud.

Como variable dependiente se toma el salario por hora y se convierten en logaritmo para su mejor interpretación, como variables explicativas se encuentran la experiencia potencial y trabajo a tiempo completo (mayor o igual a 40 horas). La corrección por selectividad se realizó estimando la probabilidad de participación en función de la jefatura de hogar, estatus civil y el tener hijos.

Al realizar la parte regional se optó por utilizar la regionalización de Aguilera y Castro (2016), ya que clasifican a los estados que tienen alta, media o baja exposición a la apertura comercial, mediante su especialización productiva y su capacidad exportadora e importadora a partir de estimar coeficientes de localización y de exportación<sup>6</sup>. De acuerdo con ellos, las regiones a considerar son las siguientes:

- 1) Región de alta exposición: Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Estado de México, Guanajuato, Querétaro, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sonora y Tamaulipas.
- 2) Región de media exposición: Baja California Sur, Distrito Federal (Ciudad de México), Durango, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.
- 3) Región de baja exposición: Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco y Yucatán. En suma, las tres regiones representan los Estados Unidos Mexicanos. Aclarados estos aspectos se procede a exponer el modelo.

### **Descomposición “Oaxaca-Blinder”**

La metodología Oaxaca-Blinder (1973) parte del supuesto de los efectos generados por las dotaciones de capital humano que deberían ser idénticos para

<sup>6</sup> Calculados con datos del PIB a precios de 2003 para el periodo 2005-2011.



ambos grupos, de forma que si se equiparan las diferencias en dotaciones productivas, podrían atribuirse a la discriminación. En este caso,  $\ln(w_m)$  y  $\ln(w_f)$  son las medias del logaritmo natural de ingresos de hombres (*m*, masculino) y mujeres (*f*, femenino). Si el modelo estándar de logaritmo de ingresos es estimado de forma separada para hombres y mujeres, a partir de la regresión lineal pasa a través de las medias de las variables:

$$\ln(w_m) - \ln(w_f) = X'_m b_m - X'_f b_f \quad (1)$$

Donde:  $X_m$  y  $X_f$  son vectores que contienen las medias de las variables para hombres y mujeres, respectivamente.  $b_m$  y  $b_f$  refieren los coeficientes estimados.

Proporcionados estos resultados, el logaritmo diferencial de ingresos puede ser descompuesto en dos vías, por lo que  $X' = X'_m - X'_f$  y  $\Delta b = b_m - b_f$  y la ecuación anterior puede escribirse de la siguiente forma:

$$\ln(w_m) - \ln(w_f) = \Delta X' b_m + X'_f \Delta b \quad (2)$$

El primer término de la ecuación anterior es la parte de diferencial del logaritmo de ingresos debido a las diferencias (promedio) de las características de hombres y mujeres; y el segundo término es la parte de la diferencia debido a diversos coeficientes o diversa estructura de salarios. Si en ausencia de la discriminación entre hombres y mujeres se debería recibir igual retorno para las mismas características de capital humano, entonces las discrepancias en ingresos serán consecuencia de diferencias en el pago relacionado con las características. Entonces, este segundo término podría estar interpretado como la parte de la diferencia del logaritmo del ingreso debido a la discriminación.

Debido a que en la educación superior se acentúa el problema de endogeneidad, ya que en este segmento de educación influyen los factores socioeconómicos en los coeficientes, es importante corregir el sesgo de selección a través de la técnica de corrección propuesta por Heckman (1979).<sup>7</sup> Esta técnica tiene la ventaja de corregir los factores no observables que pueden influenciar en los rendimientos de los individuos y se fundamenta en estimar en una primera etapa un modelo probit que tiene por objetivo discriminar

<sup>7</sup> La población seleccionada para participar en el estudio no es representativa de la población de referencia. Los grupos en comparación no son similares en características, debido a la forma en que han sido seleccionados.



entre participar o no en el mercado laboral. El método consiste en generar una variable dicotómica, en función de las características productivas y personales. Es decir:

$$Y_i=1 \text{ ó } Y_i=0$$

Si:  $Z_i'\alpha + \mu_i < 0$  (3)

Donde  $Z$  incluye el vector de variables explicativas de la probabilidad de participar o no. Por su parte la ecuación salarial para mujeres y hombres es:

$$\ln W_i = X_i'\beta + \mu_i \quad (4)$$

Donde  $\ln W$  es el logaritmo natural del salario del individuo  $i$  que participa o no,  $X$  es el vector de variables explicativas que representan las características productivas de los trabajadores,  $\beta$  son los vectores de los parámetros y  $\mu$  son los residuos. Al tomar valores esperados de la variable dependiente condicionada por las explicativas, se tiene:

$$E\{\ln W_i | X_i'\beta Z_i\alpha + \mu_i > 0\} = X_i\beta + E\{\varepsilon_i | Z_i\alpha + \mu > 0\} = X_i\beta + E\{\varepsilon_i | \mu_i > -Z_i\alpha\} = X_i\beta + \rho\sigma_\varepsilon (\phi(Z_i\alpha) / \Phi(Z_i\alpha)) = X_i\beta + \beta\lambda_i \quad (5)$$

Donde  $\rho$  es el coeficiente de correlación entre  $\varepsilon$  y  $\mu$ ,  $\phi(Z_i\alpha)$  el valor de la función de densidad y  $\Phi(Z_i\alpha)$  el valor de la función de distribución y  $\lambda$  el ratio de Mills.

Con la metodología Oaxaca-Blinder<sup>8</sup> se obtendrán los valores promedios de la brecha de salarios y su descomposición, no obstante es necesario realizar dicho análisis al visualizar las diferencias a lo largo de toda la brecha de salarios; para ello se utiliza la metodología semi-paramétrica propuesta por DiNardo, Fortin y Lemieux (1996), la cual se explica a continuación.

### Método DiNardo, Fortin, Lemieux 1996 (DFL)<sup>9</sup>

La metodología propuesta por DiNardo, Fortin y Lemieux (1996),<sup>10</sup> parte de la misma naturaleza que la descomposición OB, donde se realiza una con-

<sup>8</sup> Los cálculos se desarrollan al utilizar el módulo en STATA de Jann (2008).

<sup>9</sup> Esta propuesta parte del documento de DiNardo, Fortin y Lemieux (1996), y en el cual se apoya este apartado; para mayor detalle sobre la metodología véase el documento referido.

<sup>10</sup> Los cálculos se desarrollan al utilizar el módulo en STATA de Azevedo (2005)



trafactual simple considerando solo los valores medios. Sin embargo, la DFL es una función semi-paramétrica y una de sus mayores aportaciones es que muestra una clara representación de los efectos que produce el factor género en la distribución de salarios, dado que se trabaja con la totalidad de la densidad poblacional.

Con el objetivo de identificar las diferencias en las remuneraciones más allá de los valores medios se comparan las distribuciones considerando el comportamiento del logaritmo de salario por hora original y contrafactual de las mujeres por áreas del conocimiento y se aplica el método DFL, donde el primero se obtiene de la remuneración actual y el segundo se calcula a partir de considerar las características de las mujeres remuneradas a precios de los hombres.

La propuesta de DFL generaliza la descomposición para construir una contrafactual de la densidad, respondiendo a la pregunta: ¿Cuál sería la distribución salarial de los trabajadores del año X si las características del año Y se mantuvieran? El procedimiento para descomponer los cambios en la densidad salarial es una generalización de la descomposición OB de los valores medios.

El razonamiento del método DFL (1996) se construye siguiendo la interpretación de Castro et al. (2017), a partir de considerar la distribución salarial de  $j$ , donde  $j$  está compuesto por dos grupos: (H) y (M), los cuales contienen características determinadas.

La distribución salarial de trabajadores hombres y mujeres se describe como:

$$\begin{aligned} F_H^H(W) &= \int F^H(W | X)j(X | i = H) dx \\ F_M^M(W) &= \int F^M(W | X)j(X | i = M) dx \end{aligned} \quad (3)$$

Donde  $F^j(W/X)$  es la respuesta del salario ante cambios en las características observables de los trabajadores y  $W$  el logaritmo del salario por hora.

Estas distribuciones son estimables con funciones de densidad Kernel que cumplen con

$$\int_{-\infty}^{\infty} K(z)dz = 1. \quad (4)$$

$$F^H(W) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{1}{h} K \frac{W-w_i}{h} \quad (5)$$

Donde  $h$  representa el ancho de banda del Kernel y  $N$  el número de observaciones.



La contrafactual se definiría como la distribución salarial de las mujeres, considerando sus características, pero remuneradas de acuerdo con la estructura salarial de los hombres:

$$F_H^M(W) = \int F^M(W | X)j(X | i = H) dx$$

$$F_H^M(W) = \int F^M(W | X)\psi(X)j(X | i = H) dx \quad (6)$$

Donde la función de reponderación  $\psi(X)$  (densidad contrafactual) puede ser definida como:

$$\psi(X) = \frac{j(X | i=M)}{j(X | i=H)} \quad (7)$$

$$\psi(X) = \frac{j(i = M | X)}{j(i = H | X)} \cdot \frac{j(i = H)}{j(i = M)}$$

La estimación de  $\psi(X)$  se lleva a cabo mediante un modelo logístico de probabilidad, donde la variable dependiente es el sexo y las explicativas son las características observables ( $X$ ).

La función reponderada estimada es utilizada para estimar la densidad contrafactual por medio de la función Kernel reponderada, que sugiere:

$$(W) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\psi(X)}{h} K \frac{W-w_i}{h} \quad (8)$$

A continuación presentamos las principales características promedio de la muestra de estudio, al utilizar el tercer trimestre de la ENOE 2015.

### **Las mujeres profesionistas por áreas del conocimiento en regiones de México**

El propósito de esta sección es realizar un análisis de las características promedio de hombres y mujeres universitarios ubicados en distintas áreas profesionales. El cuadro 1 revela que en regiones de alta exposición a la apertura comercial existe una mayor participación de féminas principalmente en educación, ciencias exactas y de la computación, ingeniería, manufactura y construcción, al igual que en agronomía y veterinaria, en comparación con el resto

de las regiones. Al analizar las razones salariales de las mujeres respecto a los hombres, se encontró que en regiones de media y baja exposición, el salario por hora de ellas rebasa al de sus homólogos, en áreas como educación y artes y humanidades, principalmente.

Cuadro 1. Proporción de mujeres y razón de salarios por hora en áreas del conocimiento en regiones de México, 2015

Datos	Muestra total		Región alta exposición		Región media exposición		Región baja exposición	
	Proporción de mujeres	Razón salarial	Proporción de mujeres	Razón salarial	Proporción de mujeres	Razón salarial	Proporción de mujeres	Razón salarial
Educación	71.45	92.22	74.43	73.73	72.15	115.72	63.96	100.76
Artes y humanidades	53.26	116.22	51.77	83.52	57.25	207.38	45.25	93.57
Ciencias sociales, administración y derecho	50.21	76.54	48.71	75.13	50.64	69.38	52.34	93.99
Ciencias naturales, exactas y de la computación	38.73	101.63	41.79	81.55	36.79	119.31	38.58	97.08
Ingeniería, manufactura y construcción	17.18	94.46	18.68	86.69	15.93	112.06	15.88	81.90
Agronomía y veterinaria	16.11	55.46	17.35	56.31	16.44	44.91	13.76	69.15
Salud	54.38	87.64	58.78	65.95	49.36	106.91	59.83	80.41

Fuente: elaboración propia con base en los datos de la ENOE 2015.

Aunque la información anterior muestre que las mujeres perciben un salario promedio mayor o menor que el de los hombres, no indica ausencia o presencia de discriminación, porque eso estaría en función de realizar un estudio más preciso de la desigualdad y su descomposición con la metodología Oaxaca-Blinder (1973).



## Descomposición de la desigualdad salarial

Con el objetivo de analizar las diferencias salariales y la discriminación por género en el mercado de trabajo de los profesionistas requirió desagregar las distintas áreas del conocimiento a nivel regional aplicando la metodología Oaxaca-Blinder (1973) con corrección de sesgo de selección Heckman (1979). Tal y como se ha comentado anteriormente, se introdujo un control para las personas considerando años educativos, trabajo a tiempo completo y la experiencia potencial en diferentes áreas de conocimiento profesional. Es importante aclarar que los resultados que muestran signos positivos favorecen a las mujeres.

El cuadro 2 indica que las mujeres se encuentran en condición de desigualdad en la mayor parte de las áreas profesionales, sin embargo, ésta varía dependiendo del área geográfica donde se encuentren laborando. Los resultados revelan que existen más diferencias en contra de las mujeres en las profesiones relacionadas con el área de salud, en la región de alta exposición con -0.813 puntos logarítmicos, donde según la parte no explicada las mujeres deberían de ganar 0.0430 (más 5.2%) relacionada con sus atributos productivos empero reciben -0.825 (menos 101.4%) correspondiente a la parte no explicada atribuible a la discriminación. Por otro lado, las mujeres se encuentran mejor posicionadas en educación en la región de baja exposición, con una diferencia de 3.9 puntos logarítmicos en contra de los hombres; al analizar la parte explicada por los atributos se encontró que deberían de ganar -0.0146 (menos 0.3%) y la parte no explicada fue de 3.952 (más 101.3%), también a favor de ellas.

Cuadro 2. Descomposición del diferencial de salarios promedio por sexo en áreas profesionales en regiones de México, 2015

Criterios	Educación		
	Región de alta exposición a la apertura comercial	Región de media exposición a la apertura comercial	Región de baja exposición a la apertura comercial
Diferencias	-0.280	0.121	3.944
Explicada	0.00672	-0.0423	-0.0146
No explicada	-0.323	0.149	3.952

Cuadro 2 (cont.). Descomposición del diferencial de salarios promedio por sexo en áreas profesionales en regiones de México, 2015

Detalle de la descomposición. Parte explicada por las características			
Experiencia	-0.0476	0.0288	-0.00721
Experiencia 2	0.0268	-0.0736	-0.00536
Tiempo completo	0.0275	0.00248	-0.00200
Observaciones	283	255	408
Artes y humanidades			
Criterios	Región de alta exposición a la apertura comercial	Región de media exposición a la apertura comercial	Región de baja exposición a la apertura comercial
Diferencias	-0.364	0.0244	0.0957
Explicada	0.0260	-0.00457	-0.0193
No explicada	-0.400	0.0277	-0.274
Detalle de la descomposición. Parte explicada por las características			
Experiencia	-0.0112	-0.0190	0.00339
Experiencia 2	0.00257	0.00100	-0.0186
Tiempo completo	0.0346	0.0135	-0.00401
Observaciones	118	97	98
Ciencias sociales, administración y derecho			
Criterios	Región de alta exposición a la apertura comercial	Región de media exposición a la apertura comercial	Región de baja exposición a la apertura comercial
Diferencias	-0.403	-0.295	-0.323
Explicada	0.0364	-0.00231	0.0379
No explicada	-0.444	-0.296	-0.326
Detalle de la descomposición. Parte explicada por las características			
Experiencia	-0.00202	-0.0295	-0.0112
Experiencia 2	0.00272	-0.00558	0.000969
Tiempo completo	0.0357	0.0328	0.0481
Observaciones	1,505	1,359	2,081

Cuadro 2 (cont.). Descomposición del diferencial de salarios promedio por sexo en áreas profesionales en regiones de México, 2015

Ciencias naturales, exactas y de la computación			
Criterios	Región de alta exposición a la apertura comercial	Región de media exposición a la apertura comercial	Región de baja exposición a la apertura comercial
Diferencias	-0.0724	-0.105	-0.504
Explicada	0.109	0.0594	0.0547
No explicada	-0.112	-0.286	-0.585
Detalle de la descomposición. Parte explicada por las características			
Experiencia	0.0683	0.00515	-0.00159
Experiencia 2	-0.00372	0.0103	-0.0139
Tiempo completo	0.0441	0.0439	0.0702
Observaciones	172	178	250
Ingeniería, manufactura y construcción			
Criterios	Región de alta exposición a la apertura comercial	Región de media exposición a la apertura comercial	Región de baja exposición a la apertura comercial
Diferencias	-0.37	-0.249	-0.707
Explicada	0.0425	0.00483	0.0124
No explicada	-0.393	-0.261	-0.719
Detalle de la descomposición. Parte explicada por las características			
Experiencia	-0.00430	-0.0353	-0.0238
Experiencia 2	-0.00268	0.0106	0.000937
Tiempo completo	0.0494	0.0295	0.0353
Observaciones	859	642	676
Agronomía y veterinaria			
Criterios	Región de alta exposición a la apertura comercial	Región de media exposición a la apertura comercial	Región de baja exposición a la apertura comercial
Diferencias	-0.126	-0.520	0.126
Explicada	0.0480	0.102	0.00434
No explicada	-0.149	-0.520	-0.00312

Cuadro 2 (cont.). Descomposición del diferencial de salarios promedio por sexo en áreas profesionales en regiones de México, 2015

Detalle de la descomposición. Parte explicada por las características			
Experiencia	0.128	0.0168	-0.236
Experiencia 2	-0.100	0.00132	0.167
Tiempo completo	0.0206	0.0839	0.0738
Observaciones	93	107	146
Salud			
Criterios	Región de alta exposición a la apertura comercial	Región de media exposición a la apertura comercial	Región de baja exposición a la apertura comercial
Diferencias	-0.813	-0.00661	-0.277
Explicada	0.0430	-0.0109	0.0306
No explicada	-0.825	-0.0109	-0.307
Detalle de la descomposición. Parte explicada por las características			
Experiencia	-0.117	-0.475	0.0179
Experiencia 2	0.122	0.414	-0.0242
Tiempo completo	0.0377	0.05	0.0369
Observaciones	337	429	484

Fuente: elaboración propia con base en los datos de la ENOE 2015.

En síntesis, se puede decir que en las profesiones de salud se experimenta una mayor desigualdad, no sucede lo mismo con las féminas ubicadas en áreas de educación, donde ellas se encuentran mejor posicionadas respecto al resto, aunque las proporciones varían por regiones. Por su parte, Rodríguez y Camberos (2007) muestran algunos resultados relativamente comparables con esta investigación, aunque difieren en resultados, ya que detectaron que existe un mayor grado de discriminación en las profesiones ubicadas en económico-administrativas y menor para las ingenierías y de tecnología.

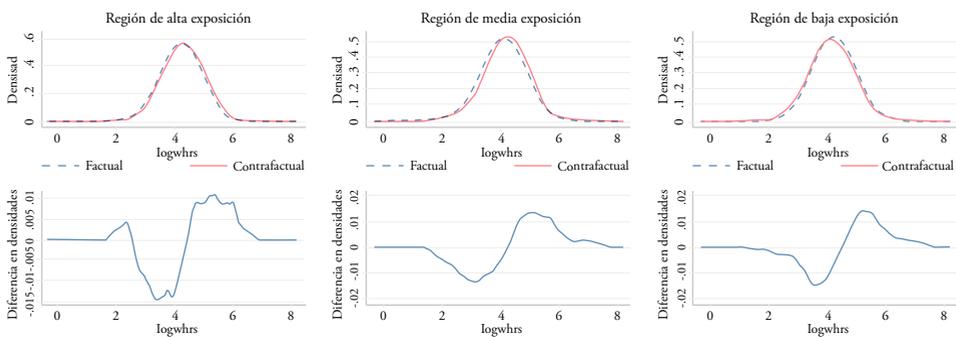
Los cálculos que se hicieron en esta sección muestran brechas de desigualdad y discriminación en función de las dotaciones promedio de cada grupo, por tal motivo en el siguiente análisis se intentó capturar los cambios en la distribución salarial total y por subgrupos, para visualizar en qué parte de la brecha de salarios se encuentran más favorecidas o desfavorecidas las mujeres.



## Los cambios en la distribución total y por subgrupos de profesionistas por áreas del conocimiento en regiones según su exposición a la apertura comercial

Esta parte del análisis estaría indicando el salario actual de las mujeres y el salario que ellas obtendrían con sus características, pero remuneradas como los hombres, en cada una de las áreas profesionales en las distintas regiones de México. En la gráfica 1 se muestra que en regiones de alta y media exposición existe un desplazamiento a la derecha de la curva contrafactual, después del logaritmo del salario mensual igual a 4. Así mismo, en la región de baja exposición sucede lo contrario, ya que el desplazamiento es favorable para las mujeres, en la curva factual a partir de ese mismo logaritmo del salario. Estos resultados estarían indicando que existe una mayor diferencia que no se explica por las características en regiones de alta y media exposición a la apertura comercial y que la mayor parte de la brecha se encuentra en la parte baja y media de la distribución de salarios.

Gráfica 1. Funciones y cambios en la densidad factual y contrafactual de la mujer en educación en México por regiones según su exposición a la apertura comercial

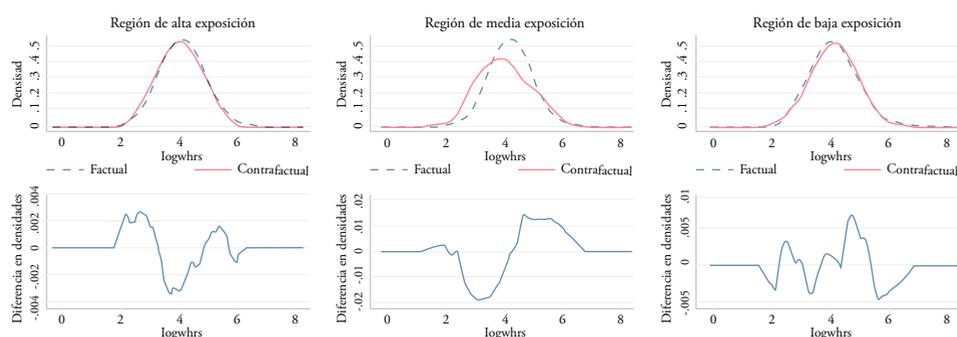


Fuente: elaboración propia en base a los datos de la ENOE 2015.

En la gráfica 2 se analiza el área del conocimiento de artes y humanidades, donde encontramos un desplazamiento a la derecha de la curva factual respec-

to de la contrafactual, después del logaritmo del salario 3, en regiones de alta y media exposición con mayor énfasis en la última; lo que significa que las mujeres se encuentran mejor posicionadas en la parte media de la distribución, contrario a lo que sucede en la región de baja exposición, donde se observa un desplazamiento de la curva contrafactual a la derecha en el logaritmo del salario 4. Por lo anterior se puede deducir, que la brecha salarial por sexo es heterogénea a lo largo de la distribución y aporta elementos para sostener la presencia de piso pegajoso y techo de cristal, con diferencias regionales.

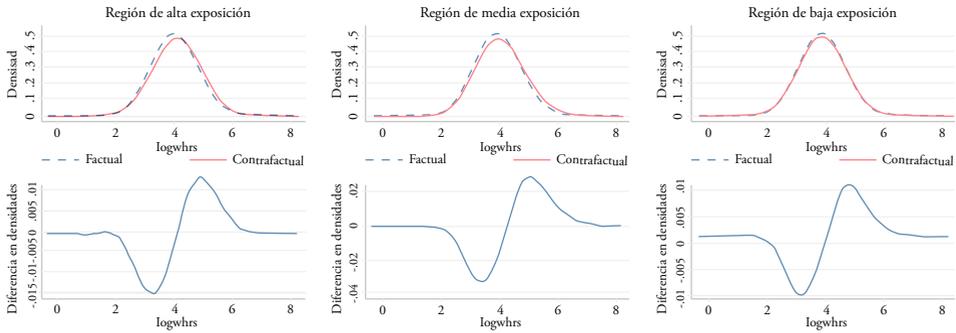
Gráfica 2. Funciones y cambios en la densidad factual y contrafactual de la mujer en artes y humanidades en México por regiones según su exposición a la apertura comercial



Fuente: elaboración propia en base a los datos de la ENOE 2015.

En la gráfica 3 se muestra un aumento del logaritmo del salario a favor de la curva factual, sobre la contrafactual en la parte media de la distribución. Sin embargo, el desplazamiento a la derecha se observa en la curva contrafactual, lo que indica que en logaritmos mayores a 4, las remuneraciones tendrían que ser mayores para las mujeres en la parte alta de la distribución, por lo que se revela la existencia del llamado techo de cristal en todas las regiones analizadas.

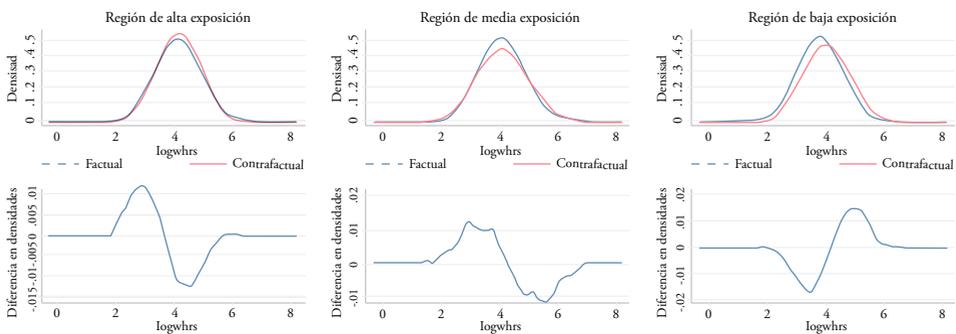
Gráfica 3. Funciones y cambios en la densidad factual y contrafactual de la mujer en ciencias sociales, administración y derecho en México por regiones según su exposición a la apertura comercial



Fuente: elaboración propia en base a los datos de la ENOE 2015.

En el área de ciencias naturales, exactas y de la computación, se encuentra que la curva factual es más alta que la contrafactual en el logaritmo del salario 4, esto se observa en la región de media y baja exposición a la apertura. Por lo anterior, se deduce que en los segmentos de salario más bajos existe una menor discriminación salarial, excepto para la región de baja exposición a la apertura comercial, donde, se observa la existencia de techo de cristal, ya que las diferencias se acentúan en la parte alta de la distribución.

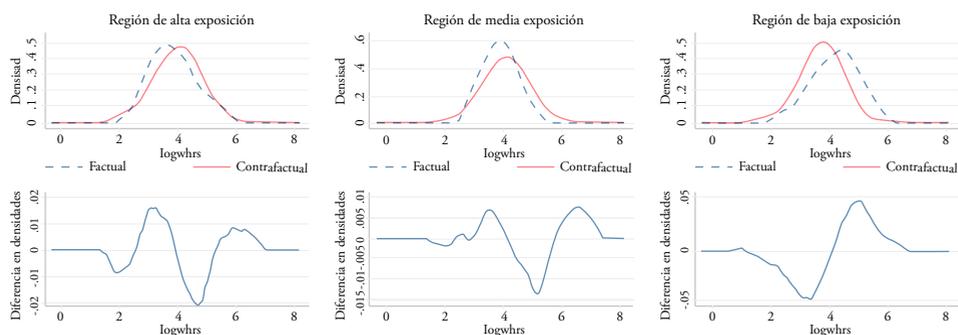
Gráfica 4. Funciones y cambios en la densidad factual y contrafactual de la mujer en ciencias naturales, exactas y de la computación en México por regiones según su exposición a la apertura comercial



Fuente: elaboración propia en base a los datos de la ENOE 2015.

Por su parte, en agronomía y veterinaria, se encontró que en las regiones de alta y media exposición existe una menor diferencia salarial en contra de ellas, en logaritmos de salarios menores a 4. Lo contrario sucede en la región de media exposición, ya que es el único caso donde la curva contrafactual es mayor. Se puede deducir que a las mujeres que se encuentran en estas áreas del conocimiento les favorece ubicarse en regiones donde existe una mayor exposición a la apertura comercial, ya que es donde experimentan una menor discriminación salarial. Las diferencias salariales entre la factual y la contrafactual indican que éstas se concentran en la parte baja y alta de la distribución de salarios, principalmente en las regiones de alta y media exposición a la apertura.

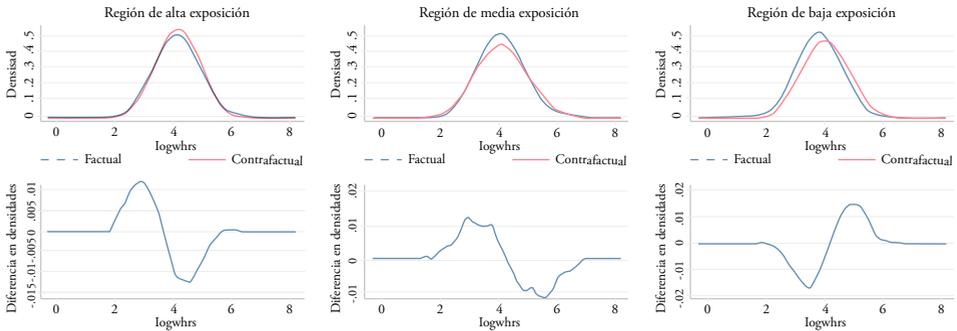
Gráfica 5. Funciones y cambios en la densidad factual y contrafactual de la mujer en agronomía y veterinaria en México por regiones según su exposición a la apertura comercial



Fuente: elaboración propia en base a los datos de la ENOE 2015.

En ingeniería, manufactura y construcción, se observa que en todas las regiones las curvas contrafactuales se encuentran por encima de las factuales aunque con poca diferencia, lo que implica que en esta área, las mujeres son remuneradas relativamente igual que los hombres a lo largo de la distribución de salarios, aunque con cambios en algunos segmentos de la curva, por ejemplo en la parte media de la distribución, donde se observa una mayor brecha salarial en regiones de alta y media exposición. No obstante, la región de baja exposición experimenta una ligera diferencia a favor de las mujeres en la parte alta de la distribución de salarios.

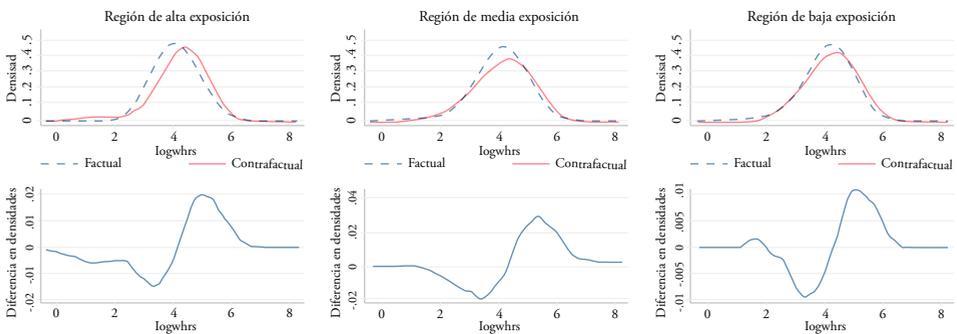
Gráfica 6. Funciones y cambios en la densidad factual y contrafactual de la mujer en ingeniería, manufactura y construcción en México por regiones según su exposición a la apertura comercial



Fuente: elaboración propia en base a los datos de la ENOE 2015.

Finalmente, en el área de salud, se observa que la curva factual se encuentra sobre la contrafactual en logaritmos de salario menores a 4 (en la parte baja y media de la distribución), principalmente en regiones de alta y media exposición, para después experimentar un desplazamiento de la curva contrafactual en el logaritmo del salario superior a 5 (en la parte alta de la distribución). Por tanto se deduce que las mujeres en esta área del conocimiento experimentan discriminación salarial, en logaritmos bajos y altos de la distribución de salarios, experimentando el llamado piso pegajoso y techo de cristal, en todas las regiones analizadas.

Gráfica 7. Funciones y cambios en la densidad factual y contrafactual de la mujer en salud en México por regiones según su exposición a la apertura comercial



Fuente: elaboración propia en base a los datos de la ENOE 2015.



En definitiva, en los resultados de las distribuciones salariales factuales y contrafactuales para las distintas áreas profesionales, se pueden apreciar algunos aspectos relevantes. Para todas las profesiones las distribuciones salariales de las mujeres (considerando las remuneraciones de los hombres) permitirían mejorar sus salarios, particularmente para las trabajadoras que se ubican en la parte baja y alta de la distribución; lo que indica que el efecto de las diferencias salariales por sexo no son homogéneas a lo largo de la distribución y aporta elementos para sostener la presencia de piso pegajoso y techo de cristal en la mayor parte de las profesiones.

La comparación de las diferencias salariales (distribuciones factuales y contrafactuales) por regiones permite afirmar que los efectos geográficos son distintos, por lo que se observan diferencias en una misma profesión con comportamientos heterogéneos por región. Por lo anterior, las distribuciones para las profesiones de análisis llevan a afirmar que existen mayores diferencias salariales en las regiones de alta y baja exposición a la apertura comercial donde la brecha salarial no explicada, en general, es mayor en las profesiones del área de salud en la parte baja y alta de la distribución. Es decir, esas regiones y grupos experimentan piso pegajoso y techo de cristal, contrario a lo que ocurre en las profesiones del área de educación e ingeniería, manufactura y construcción, donde la brecha parece estar a favor de ellas, principalmente en la parte alta de la distribución.

Asimismo, la evidencia encontrada va en línea con los hallazgos de Popli (2013), Arceo y Campos (2014), ya que indican la existencia de desigualdad salarial en contra de las mujeres, por lo que al descomponer la brecha en la parte explicada y no explicada por los atributos productivos, encuentran que la mayor parte de las diferencias se debe a discriminación (la parte no explicada) y donde Popli revela evidencia de “techo de cristal” por un lado, y Arceo y Campos (2014), dan cuenta de un patrón estable de “piso pegajoso” y otro decreciente de “techo de cristal”.

## Conclusiones

Las mujeres de México han aumentado su participación laboral en la economía. La evidencia mostrada coincide con lo apuntado por Papadópulos y Radakovich (2006) respecto a que las mujeres no sólo han accedido a los

estudios superiores en forma creciente, alcanzando un buen desempeño en su rendimiento académico, sino que en algunas áreas han sobrepasado los porcentajes de egreso masculino. Pero, al parecer, las féminas siguen percibiendo salarios inferiores, sin que se justifique esa situación en los atributos productivos.

En la actualidad, los salarios, los campos de formación y las ocupaciones “destinadas” para hombres y mujeres incentivan el acceso a ingresos heterogéneos. Los hallazgos empíricos confirman que existe una relación directa entre el nivel de escolaridad y los ingresos de los trabajadores, por lo que éstos aumentan en función del número de años de estudio. No obstante, un nivel superior de escolaridad no garantiza que los ingresos promedios de hombres y mujeres sean iguales ni que tienda a reducirse la brecha entre los mismos.

¿Qué ocurre dentro de las áreas del conocimiento de los profesionistas en regiones de México? Al parecer, sí hay evidencia de que sigan predominando la asignación de roles en función del sexo y el género. Por lo que compete a la brecha salarial promedio en contra de las mujeres se presenta ese comportamiento en los grupos formados en profesiones de la salud, principalmente; no sucede lo mismo en áreas de la educación, aunque los resultados varían dependiendo de la ubicación geográfica, llámese región de alta, media o baja exposición a la apertura comercial.

Al analizar la desigualdad a lo largo de toda la brecha de salarios, las mujeres ubicadas en áreas profesionales como salud experimentan una mayor desigualdad y discriminación salarial en la parte baja y alta de la distribución, es decir, experimentan piso pegajoso y techo de cristal empero el comportamiento en el área de educación parece ser más benévola para ellas, así como en ingeniería, manufactura y construcción, en la parte alta de la distribución; por lo que sorprende el hecho de que en esta última área es donde se encuentra un mayor número de hombres y parece valorarse más las características productivas de las mujeres.

Estos datos confirman que la profesión y la región de residencia sí influyen en la brecha salarial y la discriminación. Es importante aclarar que la discriminación es una de las posibles causas de la parte no explicada, pero no es la única, ésta puede deberse a factores como estatus social, escolaridad de los padres, sector económico, etcétera.

Por último, el estudio presenta dos limitaciones importantes que se abordarán en investigaciones futuras: en primer lugar, no se analizan las decisiones



de participación en el mercado de trabajo y de selección por área del conocimiento profesional con el método DFL. En segundo lugar, también sería interesante analizar la evolución de las diferencias salariales entre hombres y mujeres no solamente en el sector formal sino incluir el segmento informal. Resultaría interesante si el abordaje de estas dos consideraciones confirma la presencia de pisos pegajosos o de techos de cristal en las dinámicas y estructuras laborales consideradas.

## Bibliografía

- Aguilera, A. y D. Castro (2016) “La dinámica regional y el proceso de apertura comercial en México” en Castro, A. y R. Rodríguez (comp.), *Mercado laboral en México: situación y desafíos*. México, Universidad Autónoma de Coahuila, De Laurel, Universidad Autónoma de Coahuila.
- Arceo, E. y R. Campos (2014) “Evolución de la brecha salarial de género en México” *El Trimestre Económico*. Julio-septiembre 2014, núm. 323, pp. 619-653.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (2003a) *Mercado laboral de profesionistas en México. Diagnóstico (1990-2000)*. Primera parte, México, Colección Biblioteca de la Educación Superior, Serie Investigaciones, ANUIES.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (2003b) *Mercado laboral de profesionistas en México. Escenarios de prospectiva 2000-2006-2010*. Segunda parte. México, Colección Biblioteca de la Educación Superior, Serie Investigaciones, ANUIES.
- Azevedo, J. P. (2005) DiNardo, Fortin and Lemieux Counterfactual Kernel Density-DFL user written command-”. En: <<http://econpapers.repec.org/software/bocbocode/s449001.htm>> [acceso 20 de septiembre de 2016]
- Becker, G. (1976) *The economic approach to human behavior*. Chicago and London, The University of Chicago Press.
- Becker, G. (1987) *Tratado sobre la familia*. Madrid, Alianza Universidad.
- Blinder, A. (1973) “Wage discrimination: Reduced forms and structural estimates” *Journal of Human Resources*. 8(4). The University of Texas at Austin, pp. 436-455.
- Castaño, C. (1999) “Economía y género” *Política y Sociedad*. 32, Universidad Complutense de Madrid. Madrid. pp. 23-42.

- Castro, D., Huesca, L. y N. Zamarrón (2015) “Discriminación salarial por género en la industria manufacturera de la frontera norte de México, en el periodo 2005-2011”, *Nósis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Instituto de Ciencias Sociales y Administración. Ciudad Juárez, México. Vol. 24, núm. 47, enero-junio, pp. 50-80
- Castro, D., Rodríguez, R. y F. Brown (2017) La Brecha salarial por género y recesión económica en la frontera Norte de México. Mimeo.
- DiNardo J., Fortin, N. y T. Lemieux (1996) “Labor market institutions and the distribution of wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach” *Econometrica*. 64(5): 1001-1044.
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, ENOE (2015) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Aguascalientes. Disponible en línea en: <<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>>
- Fuentes, J., Palma, A. y R. Montero (2005) “Discriminación salarial por género en Chile: una mirada global” *Estudios de Economía*. Vol. 32, núm. 2, diciembre, pp. 133-157.
- García de Fanelli, A. (1989) “Patrones de desigualdad social en la sociedad moderna: una revisión de la discriminación ocupacional y salarial por género” *Desarrollo Económico*. Instituto de Desarrollo Económico y Social. Vol. 29, núm. 114, julio-septiembre, pp. 239-264.
- Guzmán, J. (2013) “Mujeres profesionistas y mercados laborales: México y Tamaulipas” en Hernández, O. y Vera, R. (coords.), *Trabajo y Género en Tamaulipas*. Tamaulipas, El Colegio de Tamaulipas. Colección Cultura y Sociedad. pp. 105-120.
- Heckman, J. (1979) “Sample bias as a specification error” *Econometrica*. 47 (1): 153-161.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI (2012) Clasificación mexicana de programas de estudios por campos de formación 2011. Educación superior y media superior. ANUIES, Conacyt, SEP, STPS e INEGI. Aguascalientes. Disponible en línea en <[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadoresycatalogos/doc/cmpe\\_2011.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadoresycatalogos/doc/cmpe_2011.pdf)>
- Jann, B. (2008) “The Blinder-Oaxaca decomposition for linear models” *The STATA Journal*. 8(4). 453-479.
- Joshi, H., Layard, R. y S. Owen (1985) “Why are more women working in Britain?” *Journal of Labor Economics*. Vol. 3, núm. 1, pt. 2. The University of Chicago. pp. 147-176 en Humphries, J. (ed.) *Gender and Economics. The International Library of Critical Writings in Economics* 45. Elgar Reference Collection. England. pp. 276-305.



- Lamas, M. (1996) “La perspectiva de género” *Revista de Educación y Cultura de la sección 47 del SNTE*. Recuperado de Cátedra Derechos Humanos de la UNESCO. En: <<http://www.catedradh.unesco.unam.mx/webmujeres/biblioteca/Genero/LA%20PERSPECTIVA%20DE%20GeNERO.pdf>> [Acceso 25 de Septiembre de 2015]
- Marshall, A. (2002) “Transformaciones en el empleo y la intervención sindical en la industria: efectos sobre la desigualdad de salarios” *Desarrollo económico*. Vol. 42. núm. 166, julio-septiembre, pp. 211-230.
- Mincer, J. (1962) “Labor force participation of married women” *Aspects of Labor Economics*. NBER, Princeton University Press.
- Oaxaca, R. (1973) “Male-female wage differentials in urban labour markets”. *International Economic Review*. 14 (3), University of Pennsylvania-The Osaka University Philadelphia, pp. 693-709.
- Papadópulos, J. y R. Radakovich (2006) Educación superior y género en América Latina y el Caribe en IESALC-UNESCO. Informe sobre la Educación Superior en *América Latina y el Caribe 2000-2005. La metamorfosis de la Educación Superior. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC)*. Venezuela. pp. 117-128.
- Popli, G. (2013) “Gender wage differentials in Mexico: A distribution approach” *Journal of the Royal Statistical Society Series A*. 176 (2): 295-319.
- Rodríguez, R. y D. Castro (2014a) “Discriminación salarial de la mujer en el mercado laboral de México y sus regiones” *Economía Sociedad y Territorio*. Vol. XIV, septiembre-diciembre 2014, núm. 46, pp. 655-686.
- Rodríguez, R. y M. Camberos (2007) “Análisis de la discriminación de la mujer en Hermosillo, Sonora” *Revista Política y Cultura*. Núm. 28, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, septiembre-diciembre 2007, pp. 225-256.
- Rodríguez, R. y D. Castro (2014b) “Análisis de la discriminación salarial por género en Saltillo y Hermosillo: un estudio comparativo en la industria manufacturera” *Nósis*. Septiembre-diciembre 2014, vol. 23, núm. 46, pp. 80-113.



Estudios Sociales

49

## **Cómo la falta de mejoras económicas conduce a la imposibilidad de aumentos salariales: un modelo económico aplicado al salario mínimo en la Ciudad de México**

How the lack of economic improvements lead to the inability to wage increases:  
An economic model applied to the minimum wage in Mexico City

*Luis Antonio Andrade Rosas\**

*Manuel Vladimir Vega Blanco\*\**

Fecha de recepción: septiembre de 2016.

Fecha de envío a evaluación: septiembre de 2016.

Fecha de aceptación: diciembre de 2016.

\*Universidad La Salle, Ciudad de México.

Autor para correspondencia: Luis Andrade.

Dirección para correspondencia: [luis.andrade@ulsa.mx](mailto:luis.andrade@ulsa.mx)

Facultad de Negocios.

Benjamín Franklin núm. 47.

Col. Condesa, 06140

Ciudad de México.

\*\* Facultad de Negocios, Universidad La Salle, Ciudad de México.



## Resumen / Abstract

Para considerar aumentos salariales en una sociedad, es importante conocer su estado económico y las variables pertinentes que la caracterizan. Objetivo: mostramos los efectos negativos que tiene una distribución sesgada del ingreso sobre un posible aumento del salario mínimo en la Ciudad de México. Metodología: con base en la información de salarios para la Ciudad de México, se hace un análisis estadístico y económico en condiciones normales y en equilibrio, donde se utiliza un modelo de salarios basado en teoría de juegos. Resultados: al eliminar salarios por debajo del mínimo actual, se puede alcanzar un salario mínimo cercano al 300 por ciento por encima del nivel actual en condiciones de equilibrio. Limitantes: la política a seguir para llegar a la eliminación de salarios por debajo del mínimo actual no corresponde a los objetivos del trabajo. Conclusión: Se obtiene que, debido a una distribución de salarios sesgada, no existen condiciones para mejorar el salario mínimo actual, salvo que se considere reformas para que existan salarios únicamente por encima del salario mínimo actual.

Palabras clave: Desarrollo regional; salarios; distribución de ingresos; desigualdad; reformas políticas y equilibrio.

To consider wage increases in a society, it is important to know your economic status, and relevant variables that characterize it. Objective: We show the negative effects of a skewed income distribution on a possible increase in the minimum wage in Mexico City. Results: By eliminating wages below the current minimum, we can achieve a near minimum wage to 300 percent above the current level under equilibrium conditions. Limitations: The policy to follow to reach the elimination of wages below the minimum does not correspond to actual work objectives. Conclusions: It is obtained that, due to a skewed distribution of wages, there are no conditions to improve the current minimum wage, unless there are reforms that allow to set wages by above the current minimum wage.

Key words: Regional development; wages; income distribution; inequality; political reforms and balance.



## Introducción

**E**l salario es el pago de un empleador a un trabajador en virtud de un contrato de trabajo, por un trabajo o un servicio prestado. Dicho pago debería de cubrir las necesidades básicas de una familia. Para el caso de México, en 1934 se fijó el salario mínimo, que fue modificándose de acuerdo con las necesidades. En 1963 se creó una comisión nacional cuyo propósito fue el de procurar un más amplio y efectivo cumplimiento de los preceptos constitucionales hacia este salario mínimo (Melgoza 2016). En la mayoría de las economías, los agentes tienen percepciones diferentes a su respectivo salario mínimo, algunos con salarios por arriba de éste y completamente diferentes entre sí. Situación que ha ocasionado un aumento natural de la desigualdad, que para mitigarla es preciso crear o modificar políticas que se reflejen en aumentos salariales.

Ahora, la percepción de salarios relativamente bajos por parte de un sector mayoritario, es preocupante. Por ejemplo, en el 2011 se observó (Castillo, 2012) que el 20% de la población Mexicana ganaba menos de 3,200 pesos al mes y que el 80% menos de 14,500.<sup>1</sup> Situación que se debió al bajo valor del salario mínimo, ocasionando además, una disminución en los niveles de consumo en bienes y servicios como salud y educación, reflejándose finalmente en una calidad de vida baja y un aumento en la informalidad laboral. Este bajo valor del salario mínimo, ha llevado a que el salario pierda peso en el producto interno bruto (PIB), por ejemplo, (Flores 2014) en México las

<sup>1</sup> Presumiblemente reportado como ingreso promedio por el secretario de Hacienda en 2011, Ernesto Cordero (Hernández, 2011), con esto estamos diciendo que la mediana es menor a la media, característica de una distribución sesgada a la derecha.



remuneraciones totales pasaron del 31 a 27 % del PIB de 2003 a 2012; lo que generó menos ingresos disponibles para la población y un mercado interno débil. El problema no sólo estriba en la percepción de salarios bajos, desafortunadamente hay que considerar los efectos de los incrementos en los precios de bienes y servicios, del nivel de impuestos o las reducciones en los subsidios. Situación que sucedió en la ciudad de México (CAM, 2014) donde en el 2013 el Gobierno de Miguel Ángel Mancera decidió incrementar 66% el precio del boleto del Sistema de Transporte Colectivo Metro, afectando con ello en 15.7% el ingreso de las familias más pobres.

Se han hecho estudios para analizar esta problemática y posibles políticas para combatirlas. Barro (1990) propone un impuesto al capital de las empresas, aparentemente en manos de los ricos, con el propósito de mejorar la distribución proporcionando bienes públicos. Por su parte, Alesina y Rodrik (1994), utilizan un mecanismo similar al de Barro, con la diferencia que ellos transforman tal recaudación en bienes productivos que las empresas utilizan como nuevos insumos, implicando con ello un aumento en el salario de los trabajadores. En ambos casos, el mecanismo es financiado con recursos de las empresas, que son las generadoras del crecimiento y un factor muy importante en una economía, en donde México no es la excepción (Laos, 1994), ya que en ese entonces se consideró que la disminución de la pobreza podría alcanzarse en 2010 si hubiera existido un crecimiento económico moderado (4% anual), lo que permitiría a los hogares más pobres de la población tener una calidad de vida más digna.

En los modelos anteriores, la política utilizada podría ocasionar colapsos en las empresas, por lo que habría que reconsiderar tal política de impuestos o al menos modificarla (Andrade, 2016). Así mismo, Laos menciona que los desequilibrios macroeconómicos recurrentes presionaron la balanza de pagos y con ello el aumento del déficit fiscal, lo que fungió como obstáculo para que esta política no se alcanzara. También, Román y Valencia (2010) comentan que desde 1950 han existido en México programas sociales enfocados a la pobreza y órganos que los respalden,<sup>2</sup> sin embargo, la disminución en la infraestructura económica y en la inversión pública, y los problemas de focalización de las políticas, fueron obstáculos que no hicieron posible estos programas.

<sup>2</sup> Por ejemplo, los programas COPLAMA y SAM, con objetivos para apoyar a las zonas marginadas, fueron financiadas por las rentas petroleras entre 1978 y 1982 (Román-Valencia; 2010).

Lo anterior muestra políticas para estos problemas económicos, pero también los obstáculos que enfrentaron. En la Ciudad de México, tanto el jefe de Gobierno Miguel Ángel Mancera como el representante del partido político PAN, en el 2014 propusieron un aumento al salario mínimo (Barba, 2014). Sin embargo, al considerar sólo intereses particulares, se olvidan de los posibles efectos económicos negativos que pudiera tener tal propuesta. Y si a pesar de esto, llevarán la propuesta a votación, podrían crear una polarización extrema entre la ciudadanía, situación que pudiera ocasionar un posible conflicto social (Esteban-Ray, 2008).

Se han hecho modelos teóricos que muestran tanto el problema de los salarios bajos, como algunas posibles soluciones. En particular (López, 2014), analiza el problema de la caída salarial en términos de su poder adquisitivo para la Ciudad de México y mediante el análisis de las cifras relacionadas con el mercado laboral, observa que el resultado de la política de contención salarial ha tenido como resultado la existencia de una tendencia hacia un nivel salarial que no satisface los requerimientos de bienestar para quienes viven de ese ingreso salarial. Por lo tanto, el planteamiento hecho por el Titular del Gobierno de la Ciudad de México en relación con el incremento del salario mínimo, es pertinente en el contexto actual de estancamiento económico, dadas las características específicas de las estructuras salarial y ocupacional del Distrito Federal.

Este trabajo considera las condiciones económicas de la Ciudad de México<sup>3</sup> y muestra con ello que la distribución de salarios sigue una distribución de salarios sesgada típica.<sup>4</sup> Bajo esta hipótesis primaria, se muestra tanto en condiciones normales y de equilibrio,<sup>5</sup> que no es posible mejorar el salario mínimo de la Ciudad de México, además, de que esta asimetría afecta de manera drástica a los trabajadores. Como solución, se considera una distribución de salarios por encima del salario mínimo, y bajo el supuesto de no considerar salarios negativos por parte de la empresa, mostramos que el salario mínimo

<sup>3</sup> La cual se deduce a partir de la información de ingresos para la Ciudad de México.

<sup>4</sup> El supuesto esencial que hacemos es que estas decisiones se pueden modelar como una variable aleatoria que se distribuye de manera exponencial, como se muestra en (Rocha, 1986) y (Andrade, 2012), debido a que ésta representa casi perfectamente este comportamiento sesgado de ingresos.

<sup>5</sup> Este último escenario basado en un modelo de Teoría de juegos (Farber, 1980) donde los jugadores son la empresa y el sindicato, relacionados a través de un juez que se encarga de dictaminar salarios en caso de que no haya un acuerdo.



en la Ciudad de México puede fijarse entre 4602.79 y 7500 pesos mensuales. Los resultados sólo muestran que es posible tener mejoras salariales a través de una buena política que considere salarios por encima del salario mínimo, más no se menciona la política.

El trabajo se divide en cuatro secciones. En la primera deducimos la distribución de salarios sesgada para la ciudad de México y sus respectivas implicaciones sobre el salario mínimo. A continuación, mostramos un modelo de equilibrio basado en teoría de juegos y sus implicaciones sobre la distribución de la ciudad de México. En la tercera, se hace una propuesta para solucionar el nivel tan bajo del salario mínimo bajo equilibrio. Finalmente, hacemos una breve conclusión.

## **La distribución de salarios y sus implicaciones**

Con la distribución de salarios de una economía se puede extraer información relevante como, la media, la mediana o algún sesgo que pudiera existir. Esto es importante ya que se puede relacionar con otras variables económicas y determinar con ello la salud económica de un país. Estas distribuciones para la mayoría de los países, son sesgadas, como lo muestra la figura 1 para los casos de Francia, Alemania y España. Con esto se muestra, que no necesariamente distribuciones sesgadas caracterizan a economías pobres.

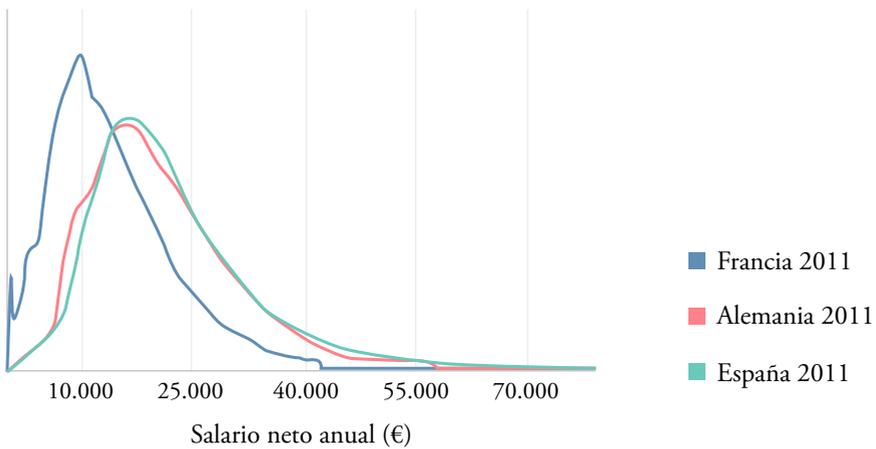
Sin embargo, la gran diferencia que se observa respecto a las economías ricas, es el ingreso promedio percibido, y el porcentaje de personas que ganan menos que el ingreso promedio, es decir, el sesgo hacia la derecha de cada distribución es diferente entre economías ricas y pobres. Por ejemplo, en la figura 1 se alcanza a observar un ingreso promedio anual<sup>6</sup> de 30,000 euros aproximadamente para Alemania y Francia, equivalente a 50,000 pesos mexicanos al mes, valor muy alejado del ingreso promedio de cualquier país latinoamericano. Además, se observa casi un 50% de la población ganando alrededor de 20,000 euros anuales, equivalentes a 33,000 pesos mexicanos al mes. Notar también, que el porcentaje de personas ganando menos de los 8,400 euros anuales, en economías de Francia y Alemania, es alrededor del 10 % de la población, lo que muestra que la sociedad pobre es relativamente

<sup>6</sup> Notar que los ingresos en la figura son anuales, entonces un ingreso mensual de 2,500 euros mensuales corresponde a un ingreso de 30,000 euros anuales.

baja, situación ajena a las economías latinoamericanas. Por último, se observa que para ser pobre en esas economías habría que ganar menos a lo equivalente de 14,000 pesos mexicanos, ingreso que alcanza el 60% de la población en la ciudad de México (ver tabla 1).

### Gráfica 1. Distribuciones de ingreso para países industrializados

Distribución de salarios netos anuales (€)



Fuente: EUROSTAT

### *Distribuciones sesgadas de salarios para la ciudad de México*

Lo descrito en la figura 1 se puede comparar con cualquier economía latinoamericana, en particular lo haremos con la Ciudad de México (tabla 1), para ello note lo siguiente:

- 1) El equivalente a los 8,400 euros mensuales (14,000 pesos mexicanos mensuales) se alcanza hasta el séptimo decil.
- 2) El 30% de las personas en la Ciudad de México ganan por mucho 7,612 pesos mensuales aproximadamente (aproximadamente 4,569 euros anuales que corresponden al ingreso del 5 % de la población en Alemania y Francia)
- 3) El porcentaje de personas que ganan alrededor de 21,062 pesos mensuales<sup>7</sup>, ingreso promedio mensual en la ciudad de México, equivalente a

<sup>7</sup> Ingreso promedio mensual en la ciudad de México, pronosticado para inicios del 2015 (Villegas, 2015).



12,637.2 euros anuales, es cercano al 80%. Mientras que estos 12,637 euros se alcanza entre el segundo y tercer decil de las economías de Francia y Alemania.

- 4) El salario mínimo reportado actualmente en la Ciudad de México, cercano a los 2,149, se encuentra en el primer decil, y aproximadamente un 5% de la población gana este salario.<sup>8</sup> Este valor de 2,149 corresponde a 1,322 euros anuales aproximadamente, que no existe un porcentaje en las economías europeas que lo ganen (figura 1).

Lo anterior refleja una enorme desigualdad y pobreza para la ciudad de México, que pudieran tener consecuencias económicas graves, como la que analizamos en este trabajo: la imposibilidad de aumentos salariales. Para tal objetivo es importante construir una distribución de ingresos que represente esta información.

Tabla 1. Hogares y su ingreso corriente mensual por deciles de hogares en la Ciudad de México

Ingreso total mensual por hogar 2010		
Deciles	Hogares	Ingreso medio
1	255889	3703.33333
2	255889	5907
3	255889	7612.33333
4	255889	9307.33333
5	255889	11037.6667
6	255889	13190.6667
7	255889	16519.6667
8	255889	21371.3333
9	255889	29639.3333
10	255892	71825.6667
<b>Total</b>	<b>2 558 893</b>	<b>190114.33</b>

Fuente: INEGI. Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH 2010.

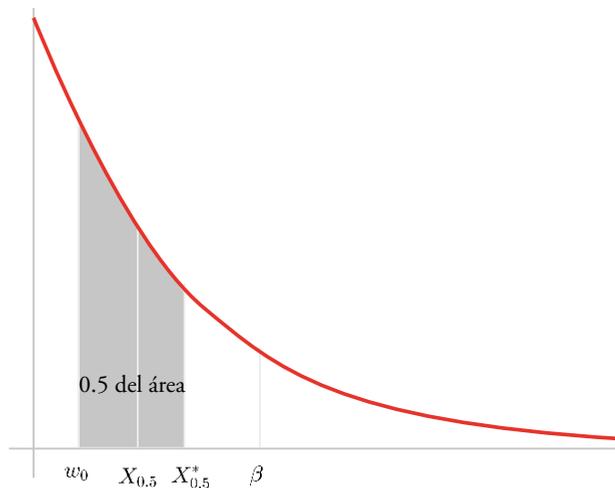
<sup>8</sup> Debido a que el valor final en el primer decil es de 3,703 (tabla 1).



Lo anterior refleja una enorme desigualdad y pobreza para la ciudad de México, que pudieran tener consecuencias económicas graves, como la que analizamos en este trabajo: la imposibilidad de aumentos salariales. Para tal objetivo es importante construir una distribución de ingresos que represente esta información.

A partir de la información de la tabla 1, definamos por  $w_0 = 2149$  y  $\beta = 21062$ , el salario mínimo y el salario promedio respectivamente<sup>9</sup>. Con base en esto, se observan los siguientes puntos: i) existe un valor<sup>10</sup>  $X_{0.5}^* < \beta$ , tal que el porcentaje de personas que ganan un ingreso entre el salario mínimo  $w_0$  y  $X_{0.5}^*$  es 50 %. ii) existe aproximadamente 20% de personas que ganan un ingreso entre  $X_{0.5}^*$  y  $\beta$ . Finalmente, iii) existe al menos un 5% de personas que ganan menos que el salario mínimo. Lo anterior, se refleja gráficamente en la figura 2.

Figura 2. La región sombreada representa al 50% de personas que ganan un salario por encima del salario base  $w_0$



Fuente: elaboración propia.

<sup>9</sup> Estos supuestos no están lejos de la realidad, ya que a mediados de 2015 se declaró un salario mínimo mensual de 70.25 pesos diarios (aproximadamente 2,107 pesos mensuales). Respecto al salario promedio, ver punto (3) de las observaciones a la tabla 1.

<sup>10</sup> Este valor  $X_{0.5}^*$  está dentro del sexto decil de la tabla 1.



Aunado a lo anterior, Molina (2011) sostiene que el porcentaje de personas que ganan un salario mínimo (\$2,149.00) al mes es 6.2%, y quienes ganan exactamente dos salarios equivalen al 26.6 por ciento de la población de la ciudad de México, y que el porcentaje de quienes ganan entre 5 salarios mínimos (10,745) y 10 salarios mínimos<sup>11</sup> (\$21,490.00), es aproximadamente 50%. Con base en esto, es claro que existe un comportamiento sesgado a la derecha. Dicho comportamiento sugiere que la distribución de ingresos se puede modelar por una distribución gamma. Más aún, de acuerdo a la figura y a los datos, tal distribución gamma se puede representar por una distribución exponencial<sup>12</sup> con media  $\beta$ , cuya función de densidad de probabilidad (fdp) es,

$$(1) \quad f(x) = \frac{1}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}x} \quad \text{si } x > 0$$

### *Consecuencias de la distribución sesgada sobre el salario mínimo*

Supongamos que nos interesa, por el momento, el porcentaje de personas que ganan un ingreso entre el salario base  $w_0$  y el salario  $X_{0.5}^*$ , y que este porcentaje es 50% (tabla 1 y figura 2). Es decir, una mediana particular que cumple con,

$$P(w_0 \leq X \leq X_{0.5}^*) = \frac{1}{2},$$

lo cual implica que,

$$\int_{w_0}^{X_{0.5}^*} \frac{1}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}x} dx = -e^{-\frac{1}{\beta}x} \Big|_{w_0}^{X_{0.5}^*} = e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - e^{-\frac{1}{\beta}X_{0.5}^*} = \frac{1}{2}$$

De donde,

$$(2) \quad X_{0.5}^* = -\beta \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2} \right)$$

De la figura 2 y la expresión (2) se tiene el siguiente resultado.

**Teorema 1.** (*Consecuencia directa de la distribución sesgada para la Ciudad de México*) Si la distribución de salarios se representa por una fdp como (1) con media  $\beta$  y suponiendo que el 50% de la población percibe un salario entre  $w_0$  y  $X_{0.5}^*$ , y entonces el salario mínimo  $w_0$  no rebasa el 15% del salario promedio  $\beta$ .

<sup>11</sup> Que corresponde aproximadamente al valor promedio  $\beta = 21062$ .

<sup>12</sup> Esto es válido considerando ciertos parámetros particulares en la distribución gamma.



*Demostración:* Si los salarios promedio se distribuyen exponencialmente, entonces se cumple que el 50% de la población gana menos que el salario promedio  $\beta$ , esto es,

$$X_{0.5}^* = -\beta \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right) < \beta,$$

Lo cual implica que,  $\ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right) > -1$

así,  $e^{-\frac{1}{\beta} w_0} > e^{-1} \mp 1/2 = 0.867879$

al tomar logaritmos en ambos lados de esta expresión se obtiene que,  $-\frac{1}{\beta} w_0 > -0.1417$ , y finalmente,  $w_0 < 0.1417 \beta$ . QED

Aplicando este resultado para los salarios reportados en la tabla 1 de la Ciudad de México, considerando un salario promedio mensual de 21,062 pesos mensuales<sup>13</sup>, se tiene lo siguiente,

Corolario 1. Supongamos que la distribución de salarios para la Ciudad de México se distribuye exponencialmente con un salario promedio mensual de 21,062, y que el porcentaje de las personas que ganan un salario entre  $w_0$  y  $X_{0.5}^*$  es 50%, entonces lo siguiente se cumple,

- a) Si  $X_{0.5}^* < \beta = 21062$ , entonces el salario mínimo en la ciudad de México no puede alcanzar los 100 pesos diarios.
- a) Si el porcentaje de personas que ganan un ingreso entre el salario mínimo  $w_0$  y el salario promedio  $\beta$ , es 50%, esto es,  $X_{0.5}^* = \beta$ , entonces el máximo salario mínimo que se puede alcanzar es 99.48 pesos diarios.

### *Demostración*

- a) Sea  $w_0$  el salario mínimo fijado en la Ciudad de México, ahora, como se cumplen los requisitos del teorema anterior, entonces,  $w_0 < 0.1417 \beta = 0.1417 * 21062 = 2984.4854$  pesos mensuales. Al dividir  $w_0$  entre 30 días, entonces el salario mínimo para la ciudad de México no rebasa los 100 pesos.

<sup>13</sup> Villegas (2015), salario reportado a finales de 2014 y principios de 2015.



b) Bajo los mismo argumentos pero, con  $X_{0.5}^* = \beta$ , tenemos que

$$X_{.5}^* = -\beta \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right) = \beta,$$

lo que implica que  $\ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right) = -1$ , esto es,  $-\frac{1}{\beta} w_0 = -0.1417$ , y finalmente con  $\beta = 21062$ , tenemos que,  $w_0$  pesos mensuales. Al dividir entre 30 días, entonces el salario mínimo diario es 99.48 pesos diarios aproximadamente. QED

Notar del resultado anterior, que para alcanzar el valor del salario mínimo de 99.48 pesos diarios, hay que eliminar el porcentaje de personas que ganan un ingreso entre  $X_{0.5}^*$  y  $\beta$ , que de acuerdo con la tabla 1, es alrededor del 15%. Lo que lo hace una condición muy extrema y poco real al menos para los datos de la Ciudad de México, es decir, no hay condiciones económicas en la Ciudad de México para alcanzar un salario mínimo de 99.48 pesos diarios. Ahora, en caso de que se tengan las condiciones para alcanzar este valor, el siguiente resultado muestra el porcentaje de personas que se favorecerían al considerar un salario máximo de 99.48 pesos diarios por encima del salario mínimo actual y único en el país,<sup>14</sup> 73.04 pesos diarios.

Corolario 2. Bajo los supuestos del corolario 1, existe un 3.32 % de la población de la Ciudad de México que gana un salario mayor al salario mínimo del país (73.04), pero menor al salario máximo alcanzable en la Ciudad de México 99.48.

*Demostración:* multiplicando por 30 los salarios mínimos de México (73.04) y el máximo alcanzado en la Ciudad de México (99.48), tenemos que,

$$P(2191.2 \leq w \leq 2984) = F_W(2984) - F_W(2149) = 1 - e^{-\frac{2984}{21062}} - (1 - e^{-\frac{2191.2}{21062}}) = 0.0335. \text{ QED.}$$

## Consecuencias de la distribución sesgada bajo equilibrio

Los resultados de la sección anterior, reflejan el efecto negativo de la distribución sesgada de salarios sobre el aumento del salario mínimo. En esta sección, analizaremos otras consecuencias económicas pero bajo condiciones de equi-

<sup>14</sup> Boletín de prensa hecho por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (Conasami, 2016).



librio, el cual establecemos a través de la aplicación de un modelo de teoría de juegos que a continuación presentamos.

*El modelo de arbitraje final (Farber 1980)<sup>15</sup>*

Existen dos partes, una empresa y el sindicato que están en disputa por el grado de aumento del salario actual. Si las partes no llegan a un acuerdo, la decisión final es tomada por un juez, y esta decisión será el salario final que regirá para ambas partes. Sean  $W_s$  y  $W_e$  los salarios que fijan el sindicato y la empresa respectivamente. La forma que determina el juez el salario final es la siguiente: al principio el sindicato y la empresa proponen los salarios  $W_s$  y  $W_e$  respectivamente, y se los entregan al juez en un sobre cerrado, además  $W_e < W_s$ . Antes de abrir los sobres, el juez propone un salario  $X$ , y una vez abiertos decide fijar el salario más cercano al valor  $X$ . Con base en esto, sea  $W_f$  la decisión del juez, que de acuerdo a lo anterior cumple lo siguiente:

$$(3) \quad W_f = \begin{cases} W_e, & \text{si } x \leq \frac{W_e + W_s}{2} \\ W_s & \text{si } x > \frac{W_e + W_s}{2} \end{cases}$$

Es importante mencionar que las decisiones del juez pueden ser bajas o altas, dependiendo de algún historial o alguna información *a priori* e imparcial que tenga el juez, con ello estamos diciendo que ni el sindicato ni la empresa conocen la decisión del juez, lo único que saben es, la forma en que el juez elige el salario, que es de acuerdo a (3), y que su decisión es aleatoria.

Con base en lo anterior, las partes pueden estimar la probabilidad de que su propuesta sea elegida,

$$P(W_e \text{ sea elegido}) = P\left(x < \frac{W_e + W_s}{2}\right) = F\left(\frac{W_e + W_s}{2}\right), \text{ y}$$

$$P(W_s \text{ sea elegido}) = P\left(x > \frac{W_e + W_s}{2}\right) = 1 - F\left(\frac{W_e + W_s}{2}\right).$$

Dado que están involucrados dos jugadores, se necesita un salario que tome en cuenta la elección de ambos, para ello definimos el valor esperado, esto es,

<sup>15</sup> Extraemos la parte del modelo que nos interesa, para mayor detalle ver (Farber, 1980).



$$E[W] = W_e F\left(\frac{W_e + W_s}{2}\right) + W_s \left(1 - F\left(\frac{W_e + W_s}{2}\right)\right)$$

Hay dos objetivos que representan las necesidades de cada una de las partes: la empresa desea minimizar  $E[W]$  y el sindicato maximizar  $E[W]$ . Para ello consideramos las derivadas de  $E[W]$  respecto a  $W_s$  y  $W_e$ . Así, las condiciones de primer orden satisfacen:

$$(4) \quad \frac{1}{2}(W_s^* - W_e^*)f\left(\frac{W_e^* + W_s^*}{2}\right) = F\left(\frac{W_e^* + W_s^*}{2}\right)$$

$$(5) \quad \frac{1}{2}(W_e^* - W_s^*)f\left(\frac{W_e^* + W_s^*}{2}\right) = 1 - F\left(\frac{W_e^* + W_s^*}{2}\right)$$

De (4) y (5) obtenemos:

$$(6) \quad F\left(\frac{W_e^* + W_s^*}{2}\right) = \frac{1}{2}$$

Esta última expresión nos muestra que las decisiones óptimas de las partes cumplen que la oferta media es igual a la mediana. Sustituyendo (6) en (4) o en (5), tenemos:

$$(7) \quad W_s^* - W_e^* = \frac{1}{f\left(\frac{W_e^* + W_s^*}{2}\right)}$$

Las expresiones (6) y (7) son las soluciones del modelo de Farber, que se cumplen para cualquier función de densidad  $f_x(x)$ . En particular, Farber considera que las decisiones del juez son imparciales, que representa por una distribución Normal. Cuyas ofertas de equilibrio de Nash  $W_e^*$  y  $W_s^*$  son:

$$W_e^* = \mu - \sqrt{\frac{\pi\sigma^2}{2}}, \quad \text{y} \quad W_s^* = \mu + \sqrt{\frac{\pi\sigma^2}{2}}$$

Note que las decisiones óptimas se centran alrededor del valor promedio y se van alejando de éste dependiendo de la incertidumbre que tienen las partes respecto a las decisiones del juez, representada por  $\sigma^2$ .



*Salarios de equilibrios para decisiones sesgadas*

Aplicaremos los resultados de Farber a la distribución de salarios de la ciudad de México. Suponga que nos interesa el 50% de las personas que ganan un ingreso por encima de  $w_0$  pero menor al promedio  $\beta$ , esto es,  $X_{0.5}^*$  (ecuación 2). Aplicando a  $X_{0.5}^*$  la expresión (6),

$$(8) \quad \frac{W_e^* + W_s^*}{2} = -\beta \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right),$$

además, sustituyendo el valor de la mediana  $X_{0.5}^*$  en (7) tenemos:

$$(9) \quad W_s^* - W_e^* = \frac{1}{f \left( -\beta \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right) \right)} = \frac{1}{-\beta \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right)} = \frac{\beta}{e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2}}$$

De (8) y (9) se tiene el siguiente sistema,

$$\begin{aligned} W_s^* + W_e^* &= -2\beta \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right), \\ W_s^* - W_e^* &= \frac{\beta}{e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2}} \end{aligned}$$

Así, los salarios de equilibrio para el sindicato y la empresa son respectivamente,

$$(10. a) \quad W_s^* = \frac{\beta}{2} \left( \frac{1}{e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2}} - 2 \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right) \right)$$

$$(10. b) \quad W_e^* = -\frac{\beta}{2} \left( \frac{1}{e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2}} + 2 \ln \left( e^{-\frac{1}{\beta} w_0} - \frac{1}{2} \right) \right)$$

Note la analogía de los términos en las expresiones (10.a) y (10.b), donde resalta el hecho que el salario de la empresa es negativo. Aunado con las consecuencias mostradas en el teorema 1 respecto a la distribución sesgada, tenemos el siguiente resultado de suma importancia.



Teorema 2. Suponga que la distribución de salarios en la Ciudad de México se distribuye de manera exponencial como se muestra en (1), con media  $\beta$ . Además, suponga que el 50% de la población percibe un salario entre  $w_0$  y  $X_{0.5}^*$  y que se está analizando las decisiones finales del órgano rector bajo equilibrio, así, de las soluciones de equilibrio (10.a) y (10.b), se tiene que:

- a) Para que los salarios de equilibrio existan, el salario mínimo no debe rebasar el 69% del ingreso promedio.
- b) Independientemente del porcentaje que represente el salario mínimo respecto al salario promedio, la empresa otorga siempre salarios negativos bajo equilibrio.
- c) Conforme las mejoras salariales aumenten, existe un mayor riesgo de que las empresas otorguen salarios más negativos bajo equilibrio.
- d) Conforme las mejoras salariales aumenten, el sindicato pide mayores salarios.

### *Demostración.*

- a) Notar que ambas soluciones aparece el factor  $\ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)$  y para que este factor exista, el argumento tiene que ser positivo, esto es,  $e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2} > 0$ , lo que implica que  $e^{-\frac{1}{\beta}w_0} > \frac{1}{2}$ , de lo que se deduce que,  $-\frac{1}{\beta}w_0 > -\ln(2) = -0.69$ , por lo tanto  $w_0 < 0.69 \beta$ .
- b) De acuerdo a la información de la tabla y el salario mínimo general que se está tomando en cuenta (2149), lo que corresponde a un porcentaje de 0.1020 respecto al salario promedio (21062) de la ciudad de México, y de la condición deducida del teorema 1,  $w_0 < 0.1417 \beta$ , entonces,  $0.1020 < \frac{w_0}{\beta} < 0.1417$ . Lo que muestra que el porcentaje de salarios respecto al promedio está acotado. Sustituyendo el porcentaje mínimo y máximo en (10.b), se tiene que:  $-0.3591 \beta < w_e^* < -0.3318 \beta$ , lo que muestra que la empresa fija siempre salarios negativos en equilibrio.
- c) Note del resultado anterior, que el valor más grande posible del porcentaje de ingresos que representa el salario mínimo respecto al promedio, repercute en un salario más negativo. Y que el valor más pequeño del porcentaje de ingresos que representa el salario mínimo respecto al promedio, repercute en un salario mínimo menor al anterior. Se esperaría que el valor de equilibrio del salario que fija la empresa vaya



aumentando<sup>16</sup> entre estos dos valores. Para asegurarse totalmente de esto, derivaremos la expresión (10.b) respecto a  $\frac{w_0}{\beta}$ , en efecto:

$$\begin{aligned} \frac{\partial W_e^*}{\partial \left(\frac{w_0}{\beta}\right)} &= -\frac{\beta}{2} \left( \frac{e^{-\frac{1}{\beta}w_0}}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} - \frac{2e^{-\frac{1}{\beta}w_0}}{e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}} \right) \\ &= -\frac{\beta}{2} \left( \frac{e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - 2e^{-\frac{1}{\beta}w_0} \left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} \right) = -\frac{\beta}{2} \left( \frac{e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - 2e^{-\frac{1}{\beta}w_0} \left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} \right) \\ &= -\frac{\beta}{2} e^{-\frac{1}{\beta}w_0} \left( \frac{2 - 2e^{-\frac{1}{\beta}w_0}}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} \right) = \frac{\beta e^{-\frac{1}{\beta}w_0}}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} \left( e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - 1 \right) \end{aligned}$$

Debido a a que el factor,  $\frac{\beta e^{-\frac{1}{\beta}w_0}}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2}$  es siempre positivo, el signo de  $\frac{\partial W_e^*}{\partial \left(\frac{w_0}{\beta}\right)}$  nos lo dará el termino  $\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - 1\right)$ , pero ya que  $\frac{1}{\beta}w_0 < 0.69$  (por (a)),  $e^{-\frac{1}{\beta}w_0} < 1$ , por lo tanto  $\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - 1\right) < 0$ , y así  $\frac{\partial W_e^*}{\partial \left(\frac{w_0}{\beta}\right)} < 0$ . Con esto, cada que el salario porcentual aumenta, las empresas recuperan este aumento, al disminuir el salario de equilibrio que otorgan.

d) De igual forma, derivemos (10.a) respecto a  $\frac{w_0}{\beta}$ ,

$$\begin{aligned} \frac{\partial W_s^*}{\partial \left(\frac{w_0}{\beta}\right)} &= \frac{\beta}{2} \left( \frac{e^{-\frac{1}{\beta}w_0}}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} + \frac{2e^{-\frac{1}{\beta}w_0}}{e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}} \right) \\ &= \frac{\beta}{2} \left( \frac{e^{-\frac{1}{\beta}w_0} + 2e^{-\frac{1}{\beta}w_0} \left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} \right) = \frac{\beta \left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0}\right)^2}{\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)^2} > 0 \quad \text{QED} \end{aligned}$$

El resultado en b) es preocupante, ya que es ilógico pensar en compensaciones negativas por el servicio prestado. Por otra parte, notar de las expresiones (10.a) y (10.b) la dependencia respecto al valor promedio teórico  $\beta$ . Lo que implica que si el órgano encargado en determinar salarios modifica continuamente los salarios, cuyos cambios se reflejarán en un cambio en  $\beta$ , habrá un efecto sobre los salarios de equilibrio. Además, debido a que la varianza representa estadísticamente la incertidumbre, y para nuestra distribución específica la varianza es una función de  $\beta$ , entonces un cambio en salarios modificará

<sup>16</sup> O más bien, no sea tan negativo.



tal incertidumbre<sup>17</sup> por parte del órgano rector, que finalmente modificará los salarios de equilibrios. Presentamos formalmente estas observaciones en el siguiente teorema.

Corolario 3. Suponga que la distribución de salarios es de forma sesgada como se muestra en (1), con media  $\beta$ , además que el 50% de la población percibe un salario entre  $w_0$  y  $X_{0.5}^*$  y que se está analizando las decisiones finales del órgano rector bajo equilibrio, entonces se cumple lo siguiente:

- a) Si el salario promedio aumenta favorece a ambos, pero el sindicato se ve más favorecido.
- b) Si el “juez” muestra una mayor incertidumbre, favorece a ambos pero en mayor cantidad al sindicato.

*Demostración.*

- a) De la demostración del inciso (b) del teorema 2, se mostró que  $0.1020 < \frac{w_0}{\beta} < 0.1417$ , y a partir de esto se concluyó que la empresa otorga siempre salarios negativos. Con el mismo argumento, se puede mostrar que el sindicato exige siempre salarios positivos. Así, es posible representar las expresiones (10.a) y (10.b) como,

$$W_s^* = K_1 \beta \quad \text{y} \quad W_e^* = K_2 \beta,$$

con  $K_1 > 0$  y  $K_2 < 0$ .

Ahora, derivando  $W_s^*$  y  $W_e^*$  respecto a  $\beta$  se obtiene que,

$$\frac{\partial W_s^*}{\partial \beta} = K_1 > 0, \text{ y } \frac{\partial W_e^*}{\partial \beta} = K_2 < 0$$

Notar también que  $|K_1| > |K_2|$ . Si el salario promedio aumenta,  $\Delta\beta > 0$ , entonces  $\Delta W_s^* > 0$ . De esta forma, ambos jugadores se ven favorecidos, ya que el sindicato puede optar por un mayor salario y la empresa

<sup>17</sup> Es importante mencionar que debido a que las condiciones de sesgo de la distribución de salarios ya están dadas, la incertidumbre no las genera el órgano rector. Sin embargo, si existe tal incertidumbre, por ejemplo una crisis o una sobrevaloración de los bienes de las empresas, esta podría modificar dicha distribución y con ello los salarios de equilibrios.



otorgaría un salario mucho menor que el existente en equilibrio. Sin embargo, el efecto es mayor para el sindicato ya que  $|K_1| > |K_2|$ . Si  $\Delta\beta < 0$  los efectos son inversos.

- b) Dado que la variabilidad de una distribución exponencial es  $\beta^2$ , y la variabilidad va asociada a un riesgo o una incertidumbre, el efecto de esta incertidumbre del órgano que dictamina salarios en los salarios de equilibrio es<sup>18</sup>:

$$\frac{dW_e^*}{d\beta^2} = \frac{dW_e^*}{d\beta} \frac{d\beta}{d\beta^2} = K_2 \frac{1}{2} (\beta^2)^{-\frac{1}{2}} = \frac{K_2/2}{\beta} < 0$$

$$\frac{dW_s^*}{d\beta^2} = \frac{dW_s^*}{d\beta} \frac{d\beta}{d\beta^2} = K_1 \frac{1}{2} (\beta^2)^{-\frac{1}{2}} = \frac{K_1/2}{\beta} > 0$$

Esto muestra que, si el riesgo en la decisión del órgano aumenta,  $\Delta\beta^2 > 0$ , ambos jugadores se benefician, el sindicato cobrando salarios más altos y la empresa fijando salarios más bajos, sin embargo el efecto en el salario de los trabajadores es mayor, debido a que  $|K_1| > |K_2|$ . *QED.*

Algunas observaciones respecto a los resultados. En a), cuando el salario promedio disminuye,  $\Delta\beta < 0$ , se tiene que  $\Delta W_s^* < 0$ , y  $\Delta W_e^* > 0$ , el hecho que exista un efecto positivo en el salario fijado por la empresa se podría interpretar como una especie de compensación hacia el salario de los trabajadores debido a la disminución de su salario promedio. Por su parte, el resultado en b) era de esperarse, debido a que la distribución muestra salarios bajos con mayor frecuencia, por lo que existe un mayor margen de error declarando salarios altos que bajos. Por lo tanto, mayor incertidumbre implica salarios más altos en general, así, en caso de equivocarse el mayor beneficiado es el sindicato.

Una observación adicional, es sobre el porcentaje que representa el salario mínimo respecto al salario promedio, el cual es muy bajo. Aunado al hecho de que los salarios por parte de la empresa son negativos, esto podría tener consecuencias graves. Sin embargo, el esquema de la distribución de ingresos que muestra la Ciudad de México, impide que estos problemas se puedan resolver, hecho que mostramos en el siguiente resultado.

Corolario 4. Suponga que se cumplen todas las condiciones del teorema 1, entonces a partir de las soluciones de Farber se desprende que,

<sup>18</sup> Notar que  $\frac{d\beta}{d\beta^2} = \frac{d\sqrt{\beta^2}}{d\beta^2}$ , ya que  $\beta$  es siempre positivo.



- a) Si el salario base  $w_0$  disminuye, tanto el sindicato como la empresa se ven perjudicadas cuando se eligen sus salarios de equilibrio.
- b) No hay condiciones, para aumentar el salario mínimo en Ciudad de México.
- c) No hay condiciones bajo este esquema para que la empresa dictamine salarios positivos.

*Demostración:*

- a) Sea  $k = w_0/\beta$  la proporción del ingreso promedio que representa el salario mínimo, entonces podemos escribir las soluciones del modelo de Farber de la siguiente forma,

$$W_s^* = \frac{\beta}{2} \left( \frac{1}{e^{-k} - \frac{1}{2}} - 2 \ln \left( e^{-k} - \frac{1}{2} \right) \right)$$

$$W_e^* = -\frac{\beta}{2} \left( \frac{1}{e^{-k} - \frac{1}{2}} + 2 \ln \left( e^{-k} - \frac{1}{2} \right) \right),$$

derivando respecto a  $k$ , se tiene<sup>19</sup>,

$$(11.a) \quad \frac{\partial W_e^*}{\partial k} = -0.947 \beta < 0$$

$$(11.b) \quad \frac{\partial W_s^*}{\partial k} = 5.5656 \beta > 0$$

Por ejemplo, si la proporción disminuye, esto es  $\Delta k < 0$ , entonces,  $\Delta W_e^* > 0$  y  $\Delta W_s^* < 0$ . Lo que implica que el sindicato opta por un salario menor y la empresa tendría que fijar un salario más alto, esto es, hay un efecto negativo para ambos.

- b) Supongamos que aumentamos el salario mínimo, fijando  $w_0 = \tau \beta$ , con  $\tau > 0.1417$ , esto implica que,  $\frac{w_0}{\beta} > 0.1417$ , multiplicando la anterior por  $-1$ , aplicando la función exponencial y restando  $-0.5$  a ambos lados, se obtiene,

<sup>19</sup> Lo que se derivó fue la parte entre paréntesis respecto a  $k$  para cada salario de equilibrio, y en el resultado final se substituyó  $k = \frac{w_0}{\beta} = 0.1417$ , que es el valor inicial en el teorema 1.



$$e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2} < e^{-0.1417} - \frac{1}{2},$$

al tomar logaritmos y multiplicando por  $-\beta$ , tenemos finalmente que,

$$X_{.5}^* = -\beta \ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right) > \beta,$$

esto muestra que le mediana propuesta, a partir del salario mínimo, es mayor al promedio, contradiciendo el hecho de una distribución sesgada a la derecha, esto es, contradiciendo la expresión deducida por la información de los datos (tabla 1) para la Ciudad de México. Por lo tanto, no hay condiciones para subir el salario mínimo en la Ciudad de México.

c) Suponga que la empresa fija salarios estrictamente positivos,

$$W_e^* = -\frac{\beta}{2} \left( \frac{1}{e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}} + 2 \ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right) \right) > 0,$$

lo que implica que,  $\frac{1}{e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}} < -2 \ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)$

Con ello tenemos que,  $0 < 1 < -2 \ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right) e^{-\frac{1}{\beta}w_0} + \ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right)$ ,

Así,  $-\ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right) < -2 \ln\left(e^{-\frac{1}{\beta}w_0} - \frac{1}{2}\right) e^{-\frac{1}{\beta}w_0}$ ,

Dado que el valor del lado derecho es positivo, por el signo menos, se deduce que,

$$1 < 2e^{-\frac{1}{\beta}w_0}, \text{ esto es } -\ln 2 < -\frac{1}{\beta}w_0, \text{ por lo tanto,}$$

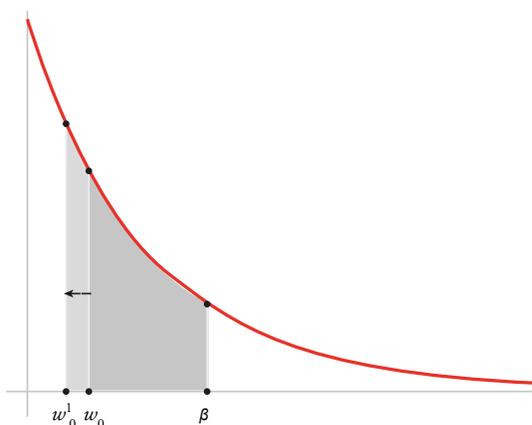
$$(12) \quad w_0 < 0.69 \beta$$

Así, si se cumple la condición anterior, es suficiente para que la empresa fije salarios positivos. Por ejemplo, un valor de  $w_0 = 0.5 \beta$  cumple con (12), sin embargo en el inciso (b) se mostró que no se pueden fijar salarios por encima de  $0.1417 \beta$ . Esto es, no hay condiciones en general para fijar salarios positivos para la empresa. QED.



Se pueden extraer algunos detalles intuitivos de este corolario. Por ejemplo, el hecho de que la proporción de salarios disminuya y con esto el salario base  $w_0$ , muestra que el “juez” tenga menos margen para dictaminar salarios bajos (figura 3), con ello se espera que el salario final determinado por la empresa no sea tan bajo y por lo tanto aumente, observación que se muestra en (11. a). De igual forma, debido a que el nuevo salario base es menor al original, el intervalo de salarios desde este nuevo salario hasta el salario promedio es mayor, y de acuerdo al teorema 1 y al corolario 1, el porcentaje de personas entre estos salarios es mayor al 50% y por lo tanto el área para determinar salarios por encima del promedio disminuirá y con ello los salarios del sindicato, expresión (11.b).

Figura 3. Efecto en el salario cuando disminuye el salario base



Fuente: elaboración propia.

Finalmente y lo relevante de esta sección, es la imposibilidad de dictaminar salarios mínimos más altos en la Ciudad de México, debido a la distribución sesgada (inciso b).

### Modificación de variables y su distribución

El análisis anterior nos advierte de algunos detalles inquietantes en condiciones de equilibrio, por ejemplo en la expresión (10.b), el salario dictaminado



por la empresa es negativo, es ilógico pensar que exista gente que quiera trabajar en estas condiciones. De la misma forma, ser tan restrictivo al suponer que 50% de personas ganan un ingreso entre el salario base y el salario promedio, da la posibilidad de que exista un gran número de personas con un ingreso menor al salario base,<sup>20</sup> si fuera así se estaría aumentando el nivel de pobres en el país. Es esta sección atenderemos estos asuntos, proponiendo una alternativa para esta distribución sesgada.

Supongamos que las decisiones del órgano se modelan con una variable aleatoria  $X$  cuyos valores  $x$  cumplen que<sup>21</sup>  $w_0 \leq x$ , donde  $w_0$  es el salario mínimo<sup>22</sup>. Así, estamos interesados en la variable  $X - w_0$  que mide el incremento con respecto al salario mínimo. Debido a que la variable sigue siendo continua, positiva, y que en su mayoría existe un porcentaje alto de personas con salarios muy cercano al salario base, podemos suponer que  $X - w_0$  tiene una distribución perteneciente a la familia exponencial, es decir, se puede proponer que la función de densidad de probabilidad de dicha variable es sesgada y tiene la forma,

$$(12) \quad f(x) = \begin{cases} \frac{1}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)}, & x \geq w_0 \\ 0, & x < w_0 \end{cases}$$

En la siguiente proposición mostramos la utilidad de (12).

**Proposición.** Sea  $X$  una variable aleatoria, con distribución dada por (12), entonces ésta es una función de densidad de probabilidad (fdp) y además la propuesta es efectiva, en el sentido que el nivel de salarios promedio aumenta sin afectar la incertidumbre.

*Demostración.* En la expresión  $f(x) = \frac{1}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)}$ , note que esta es siempre mayor o igual a cero para todos los valores de  $x \geq w_0$ . Además, “sumando” to-

<sup>20</sup> De hecho, en la ciudad de México aproximadamente el 75% de las personas ganan menos que el salario promedio (tabla 1).

<sup>21</sup> Es importante notar que estamos desapareciendo el porcentaje de la población que ganan un ingreso por debajo del mínimo, que aunque desafortunadamente existen es el instrumento con el cual se podrían evitar salarios finales negativos.

<sup>22</sup> El supuesto es factible, por razones sociales y morales, ya que de acuerdo al artículo 123-A, fracción VI, de la Constitución, el salario mínimo debe ser suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia y para proveer la educación obligatoria de los hijos (Morales, 2008), y con la cantidad de los 71 pesos diarios propuestos por el gobierno, no pueden ser alcanzadas.



das las probabilidades para los valores de  $x$ , con  $w_0 \leq x$ , se cumple que,  $\int_{w_0}^{\infty} \frac{1}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} = -e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} \Big|_{w_0}^{\infty} = 1$ . Así, se cumplen los supuestos de una función de densidad. Ahora, si se hace  $u = (x - w_0) / \beta$  se obtiene que  $du = dx / \beta$ . Por lo tanto

$$\int e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} dx = \beta \int e^{-u} du = -\beta e^{-u} = -\beta e^{-(x-w_0)/\beta}$$

Por definición de esperanza y partir de la fdp se tiene que

$$E[X] = \int_{w_0}^{\infty} x f(x) dx = \int_{w_0}^{\infty} \frac{x}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} dx,$$

Luego, si se hace  $p = x$  y  $dq = \frac{1}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)}$ , entonces  $dp = dx$  y  $q = -e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)}$ , luego al integrar por partes, se obtiene que

$$E[X] = -x e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} \Big|_{w_0}^{\infty} + \int_{w_0}^{\infty} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} dx = w_0 - \beta e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} \Big|_{w_0}^{\infty} = \beta + w_0,$$

Mostrando con ello que el promedio aumenta. En el caso de la varianza tenemos que

$$Var(x) = E[X^2] - E[X]^2,$$

Así, sólo basta calcular  $E[X^2]$ . Para tal efecto, observe que

$$E[X^2] = \int_{w_0}^{\infty} x^2 f(x) dx = \int_{w_0}^{\infty} \frac{x^2}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} dx,$$

Análogamente, al integrar por partes se obtiene que

$$E[X^2] = \int_{w_0}^{\infty} \frac{x^2}{\beta} e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} dx = w_0^2 + 2 \int_{w_0}^{\infty} x e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)} dx = w_0^2 + 2\beta^2 + 2\beta w_0,$$

Por lo que  $Var(x) = (w_0^2 + 2\beta^2 + 2\beta w_0) - (\beta + w_0)^2 = \beta^2$  QED.

Por otro lado, la función de distribución acumulada de  $X - w_0$  es,

$$F(x) = \begin{cases} 1 - e^{-\frac{1}{\beta}(x-w_0)}, & x \geq w_0 \\ 0, & x < w_0 \end{cases}$$

Con esta expresión se puede encontrar la mediana  $M$  de  $X - w_0$ , solo basta hacer  $F(M) = 1/2$ . Resolviendo dicha ecuación se obtiene que

$$M = \beta \ln(2) + w_0$$

Si consideramos las condiciones de Farber (expresiones 6 y 7) para esta distribución, obtendremos que,  $W_e^* + W_s^* = 2M$  y,  $-W_e^* + W_s^* = 1/f(M)$ .

De donde se deduce que<sup>23</sup>

$$\begin{aligned}W_e^* + W_s^* &= 2(\beta \ln(2) + w_0), \text{ y} \\ -W_e^* + W_s^* &= 2\beta.\end{aligned}$$

Al resolver este sistema de ecuaciones se obtiene,

$$(13.a) \quad W_e^* = w_0 + (\ln(2) - 1)\beta, \text{ y}$$

$$(13.b) \quad W_s^* = w_0 + (\ln(2) + 1)\beta$$

De estas expresiones, tenemos el siguiente resultado y conclusión final del trabajo.

**Teorema 3.** Dados los resultados del modelo de Farber (13.a y 13.b) para esta nueva distribución y si la empresa reporta salarios positivos,  $W_c^* > 0$ , entonces el salario mínimo en condiciones óptimas debería ser mayor a  $(1 - \ln(2))\beta$ .

*Demostración.* Si  $W_c^* > 0$ , entonces  $w_0 + (\ln(2) - 1)\beta > 0$ , esto implica que  $w_0 > (1 - \ln(2))\beta$ . QED.

Ejemplo: en una economía como la ciudad de México, en donde se considera un incremento promedio del salario mensual de 18,932<sup>24</sup> respecto al salario mínimo mensual, entonces el salario mínimo en condiciones óptimas debería cumplir con  $w_0 > 5,802.33$ . Lo anterior muestra que cuando se proponen salarios de equilibrios positivos, se puede optar por un aumento significativo del salario mínimo, considerando una condición muy importante: la desaparición de ingresos por debajo de los 71 pesos diarios.

## Conclusión

El artículo muestra la imposibilidad de aumento salarial en la Ciudad de México debido a una distribución de ingresos sesgada, esto se analizó de la siguiente forma: primero se muestra que todas las economías son sesgadas, sin embargo al hacer una comparación entre economías ricas y pobres, se observa que hay mucha diferencia en dos puntos relevantes: en el salario promedio y

<sup>23</sup> Los detalles son análogos al desarrollo mostrado en la sección anterior.

<sup>24</sup> Recordar que el ingreso promedio mensual en la ciudad de México es de 21062 (Villegas, 2015) y en esta sección se consideran ingresos por encima del salario mínimo, entonces el valor a considerar de este valor promedio es:  $w_0 \leq x = 18932$ .



en el porcentaje de personas que ganan menos que el salario promedio. Posteriormente y a partir de información disponible, se construyó una distribución de ingresos sesgada para la ciudad de México y se concluyó que este comportamiento tiene sus consecuencias graves. Además, se mostró que en caso de que existan las condiciones económicas, el salario mínimo podría llegar a 99.48 pesos diarios, sin embargo, únicamente el 3.3% de los ciudadanos podrían alcanzar este nivel óptimo de salario. Más adelante, se hizo un análisis bajo equilibrio, basado en una aplicación del modelo de salarios de arbitraje final (Farber, 1980). Dicho modelo tiene la característica de la existencia de un juez, que toma las decisiones finales sobre salarios que están disputando dos partes: el sindicato de trabajadores y la empresa. En este trabajo, el juez lo representa el órgano rector que dictamina los salarios en México: la comisión Nacional de los salarios Mínimos (Conasami) y debido a las circunstancias económicas de la ciudad de México, la distribución de ingresos se tomó de forma sesgada y en particular como una distribución exponencial. Además de las no mejoras salariales, se observó que las soluciones de equilibrio por parte de la empresa no eran factibles para los trabajadores, ya que se obtenían salarios negativos. Con base en esta problemática, se propuso una alternativa de solución que consistía en desaparecer salarios negativos por parte de la empresa bajo equilibrio y considerar salarios únicamente por encima del mínimo. Aunque la nueva propuesta de salarios seguía comportándose de manera sesgada, se logró obtener mejoras salariales y alcanzar un salario mínimo mejor al inicial.

Si es cierto que la política de promover condiciones para desaparecer salarios tan bajos fue factible, en el trabajo no se menciona como lograr esta política. Sin embargo, Aunada a las políticas clásicas como: la inversión de agentes privados con el objetivo de crear mejores y nuevos empleos; una capacitación de trabajadores subsidiada por el gobierno, con el objetivo de promover una mayor demanda laboral de las empresas y así una mejora en los salarios, algunas propuestas en este trabajo podrían ser: una revisión de los contratos laborales seriamente para garantizar a los trabajadores al menos un salario mínimo razonable; una consideración de las nuevas figuras como las empresas socialmente responsables, ya que al ofrecer salarios por debajo del mínimo las califica como irresponsables al no fomentar el desarrollo socioeconómico de sus trabajadores o un esfuerzo colectivo entre gobierno, trabajadores y empresas para la mejora salarial, como lo que ocurrió a principios de diciembre de

2016.<sup>25</sup> Sin embargo, las propuestas anteriores deberían ser objeto de debates políticos, o al menos formar parte de la agenda de las políticas públicas de la mayoría de los países subdesarrollados. Es decir, los alcances de este trabajo sólo permiten sugerir posibles políticas económicas para garantizar un salario mínimo que cumpla el requisito de ofrecer a los asalariados un mejor nivel de vida sin menoscabo al crecimiento económico de una ciudad como la de México. El trabajo sólo muestra que al encontrar la política económica para la eliminación de salarios por debajo del mínimo, se puede llegar a un aumento en la calidad de vida a través de la creación de un nuevo salario mínimo.

Los autores agradecen a la Universidad La Salle por el apoyo en la realización de este trabajo, que se realizó bajo el proyecto de investigación: Modelación matemática de fenómenos económicos diversos, con clave. CA-015/14.

## Bibliografía

- Alesina, A. y D. Rodrik (1994) "Distributive politics and economics growth". *The quarterly journal of economics* 109 (4), pp 465-490.
- Andrade, L. A. (2012) *Crecimiento y desigualdad: una forma alternativa de medición a través de la distribución de ingresos*. Tesis doctoral, El Colegio de México, Cd. de México.
- Andrade, L. A. (2016) "Efecto del apoyo a la empresas sobre el crecimiento económico" *VinculaTégica*. Vol 2, núm 1, pp. 532-549.
- Barba, G. (2014) "La absurda idea de subir el salario mínimo". México, Economía y Finanzas, Forbes México.
- Barro, R. J. (1990 b) "Government spending in a simple model of endogenous growth" *Journal of Political Economy*. 98, octubre, part II, pp. 103-125.
- Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM), (2014) *El salario mínimo en México: de la pobreza a la miseria. pérdida del 78.66% del poder adquisitivo del salario*. Reporte de investigación 117, UNAM.
- Castillo, M. (2012) "La distribución del ingreso en México" *Este País: Tendencias y opiniones*, A5.
- Conasami (2016) "Nuevos salarios mínimos". Conasami.gob.mx.

25 Se agradece al revisor.



- Esteban, J. y D. Ray (2008) "Polarization, fractionalization and conflict" *Journal of Peace Research*. Vol. 45. pp. 163-182.
- Farber, H. S. (1980) "An analysis of final-offer arbitration". *Journal of conflict Resolution*, Vol. 24, pp. 683-705.
- Flores, Z. y T. Puga (2014) "Salarios pierden peso en la economía". *Economía, El financiero*. 20 de agosto del 2014.
- Hernández, L. (2011) "Ingreso promedio en México, 15 mil pesos al mes" *Diario Intolerancia*. 24 de junio de 2011. Puebla, México.
- Laos, E. (1994) "Alternativas de largo plazo para erradicar la pobreza en México". *Frontera Norte*. Número Especial: Pobreza.
- López, F. (2014) *Estudio de la política de salarios e ingresos del Distrito Federal* Propuesta a la convocatoria del Gobierno del Distrito Federal, en relación con la necesidad de corregir los niveles salariales con miras a alcanzar un acuerdo nacional. Diciembre 30 de 2014, Ciudad de México.
- Melgoza, M. (2016) "La historia del salario mínimo en México" Independiente de Hidalgo.com.mx [28 de agosto de 2016]
- Molina, R. (2011) "Salarios, Censo 2010: Radiografía de la pobreza en México". México. En: <[http://editor.pbsiar.com/upload/PDF/censo\\_e\\_ingresos.pdf](http://editor.pbsiar.com/upload/PDF/censo_e_ingresos.pdf)> [Consultado el 22 de septiembre de 2016]
- Morales, M. A. (2008) "El salario y la previsión social entre el derecho social y el fiscal". *Revista Latinoamericana de Derecho Social*. Núm. 7, pp. 125-148.
- Rocha, A. G. (1986) *La desigualdad económica*. CEE, El Colegio de México, México D. F.
- Roman, M. L. y E. Valencia (2010) *Pobreza, desigualdad de oportunidades y políticas públicas en México: el combate contra la pobreza y desigualdad* Jakob O. (ed.), *Pobreza, desigualdad de oportunidades y políticas públicas en América Latina*. Brasil, Editorial SOPLA, Fundación Konrad Adenauer.
- Villegas, D. (2015) "Hogares en el D. F. triplican ingreso de los de Chiapas". *El financiero, Economía*. 17 de julio de 2015.



Estudios Sociales

49

## Reducción de costos de transacción e información asimétrica: experiencias de financiamiento rural en México

Reduction transaction costs and asymmetric information: experiences of rural finance in Mexico

*Maricela De La Vega Mena\**  
*Vinicio Horacio Santoyo Cortés\**  
*Manrrubio Muñoz Rodríguez\**  
*J. Reyes Altamirano Cárdenas\**

Fecha de recepción: julio de 2016.

Fecha de envío a evaluación: agosto de 2016

Fecha de aceptación: octubre de 2016.

\*Universidad Autónoma Chapingo. México.

Autor para correspondencia: Vinicio Horacio Santoyo Cortés.

Dirección electrónica: [hsantoyo@ciestaam.edu.mx](mailto:hsantoyo@ciestaam.edu.mx)

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM).

Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, México.

C. P. 56230. Teléfono y Fax (595) 95 21613.



## Resumen / Abstract

**Objetivo:** se estudian tres experiencias de financiamiento rural con el propósito de investigar cómo sus tecnologías de crédito resuelven los problemas de información asimétrica y costos de transacción. **Metodología:** se emplea el método de análisis de casos múltiples, para identificar los principios comunes de las tecnologías de crédito y sus adaptaciones a cada contexto específico. **Resultados:** se encontró que los vínculos de largo plazo entre los actores, los contratos comerciales y la proximidad de los intermediarios financieros reducen la información asimétrica. Mientras que la participación de organizaciones económicas o de agentes privados que den seguimiento a la dispersión y aplicación del crédito, la comercialización y la recuperación del financiamiento bajan los costos de transacción a pequeños productores. **Limitaciones:** las tecnologías de crédito rural están fuertemente influenciadas por los marcos institucionales y regulatorios, así como por el contexto social y productivo local, por lo que los casos estudiados tratan de mostrar los principios generales y no hacer recomendaciones sobre prácticas específicas a implementar. **Conclusiones:** la innovación en tecnologías de crédito y las alianzas de largo plazo entre actores reducen los problemas de información y los costos de transacción. Para incrementar su profundidad y alcance la banca de desarrollo rural mexicana debe promover estas innovaciones entre los intermediarios financieros no bancarios.

**Palabras clave:** Desarrollo regional; tecnologías de crédito; financiamiento rural; selección adversa; riesgo moral; costos de transacción.

**Objective:** Three rural finance experiences are analyzed to show how credit technologies solve the problems of asymmetric information and transaction costs. **Methodology:** Analyses of multiple cases are used to identify the common principles of credit technologies and their adaptations to each specific context. **Results:** the long-term relationships between actors, commercial contracts and the proximity of financial intermediaries reduce asymmetric information. While, the participation of economic organizations or private agents to grant and recovery the loans, drop transaction costs of lending to small producers. **Limitations:** Rural credit technologies are strongly influenced by institutional and regulatory frameworks, as well as by the local social and productive context, so the cases studied try to show the general principles and not make recommendations on specific practices to implement. **Conclusions:** the innovation in credit technology and long-term partnerships between actors reduce information problems and transaction costs. To increase their depth and scope, the Mexican rural development bank should promote these innovations among non-bank financial intermediaries.

**Key words:** Regional development; credit technologies; rural finance; adverse selection; moral hazard; transaction costs.



## Introducción

**L**a literatura económica establece que el acceso a servicios financieros se relaciona, de manera directa, con el nivel de ingreso de un país, con la disminución de la desigualdad y con la reducción de la pobreza. El desarrollo del sector financiero reduce el costo del capital y mejora la asignación de recursos, debido a que se incrementa la cantidad y calidad de los proyectos de inversión, impulsando de esta forma el crecimiento económico (Levine, 1997). En cuanto a cómo contrarrestar la pobreza, Burgess y Pande (2005) señalan que es posible lograrlo con un incremento en el ahorro y con la disponibilidad de crédito en las áreas rurales. Así mismo, Pollack y García (2004) afirman que el incremento en el acceso al financiamiento de las micro, pequeñas y medianas empresas es un instrumento eficaz para reducir las brechas de productividad, innovación y generar crecimiento con equidad. Sin embargo, en México tradicionalmente ha existido un notable rezago en la expansión de la oferta de servicios financieros, especialmente en áreas rurales. Sagarpa y FAO (2012) reportan que tan solo el 6.2% de las unidades económicas rurales tiene acceso al crédito y de éstas solo el 9.5% lo obtiene de la banca comercial. La cobertura ha sido muy dispersa y se han observado grandes diferencias regionales en la proporción de la población con acceso al financiamiento.

El financiamiento al sector agropecuario en México proviene, principalmente, de los Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA) y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca (FND), instituciones consideradas como banca de desarrollo. Estas instituciones han mostrado un crecimiento en términos reales de los montos anuales de financiamiento otorgados y de sus patrimonios institucionales; pero el financiamiento a los product-



res de bajos ingresos, a las regiones agrícolas menos desarrolladas y los créditos de largo plazo son muy limitados (De La Vega et al., 2014), esto contribuye poco a resolver el problema de acceso al financiamiento de los pequeños productores y al desarrollo de sujetos de crédito competitivos.

Las más fuertes restricciones que enfrentan las pequeñas empresas para obtener crédito bancario son la información asimétrica y los costos de transacción (Huidobro, 2013), ya que los contratos de crédito involucran un intercambio intertemporal, donde se entregan recursos presentes contra la aceptación explícita de compromisos de pagos futuros. Por tanto, antes de aceptar dicho contrato la institución financiera evalúa al posible deudor en cuanto a su capacidad y voluntad futura de pago, para medir el riesgo de incumplimiento futuro del contrato (Kampel y Rojze, 2004). La falta o insuficiente información sobre los acreditados es uno de los principales impedimentos para incrementar el crédito y explica la propensión de los mercados financieros a generar fallas que obstruyan su funcionamiento adecuado.

La falta de información de los acreditados origina problemas de selección adversa y riesgo moral que ocasionan racionamiento de crédito, sobre todo de largo plazo, y provocan una segmentación del mercado. La selección adversa es un problema de información que ocurre antes de que se realice la transacción financiera y conduce al racionamiento del crédito en el mercado, porque los prestamistas no tienen suficiente información para conocer las probabilidades de éxito de los proyectos de inversión y el comportamiento ante el riesgo del deudor (Stiglitz y Weiss, 1981). Una vez otorgado el préstamo en un entorno de información asimétrica, se da lugar al problema de riesgo moral, es decir, a la posibilidad de no pago por parte del prestatario debido a las dificultades y costos que representa para el prestamista hacer una supervisión y monitoreo estricto de la aplicación del crédito (Besley, 1994).

Benavente et al. (2005) y el BID (2004) reconocen que otorgar préstamos implica altos costos fijos para su evaluación, supervisión y cobro; ello significa que el costo por unidad monetaria prestada es más elevado para los préstamos pequeños. Para obtener y procesar información, las instituciones financieras y los deudores incurren en costos de transacción muy elevados. Así, el costo de investigar a un prestatario y darle seguimiento son costos de transacción para el prestamista, mientras que los costos de transporte, honorarios legales, gastos administrativos y el tiempo invertido en realizar trámites, son costos de transacción para el prestatario (González, 1998).

Los costos de transacción directos e indirectos en los que incurre un solicitante de crédito para cumplir con los requisitos y trámites exigidos, pueden incluso resultar más elevados que la tasa de interés, además de que dichos trámites pueden ser tan largos y complicados que pueden desincentivar la demanda de crédito (Rojas y Rojas, 1999).

La actividad agropecuaria presenta características que acentúan estas restricciones crediticias, a saber: 1) elevada dispersión geográfica de las unidades de producción, 2) altos riesgos ocasionados por factores climáticos, incidencia de plagas y enfermedades, 3) ingresos estacionales con fuertes fluctuaciones y poco predecibles, 4) carencia de garantías por parte de los pobladores rurales y bajo acceso a seguros agrícolas para mitigar los riesgos, 5) desconocimiento del sector agropecuario-rural por parte de la banca comercial y 6) poca experiencia de los productores rurales para tratar con instituciones financieras, aunado a su limitada capacidad gerencial. No obstante lo anterior, el uso de tecnologías de crédito innovadoras puede ayudar a incrementar el acceso al financiamiento al reducir los costos de transacción y mejorar la información. González (2001) define tecnología de crédito como el conjunto de criterios y procedimientos para superar problemas de información, de incentivos y de cumplimiento de contratos, así como lo necesario para hacer poco riesgoso el otorgamiento del crédito y asegurar la recuperación de los fondos prestados. Por ello, algunos intermediarios financieros bancarios y no bancarios utilizan más de una tecnología de crédito. Cabe precisar que estas tecnologías de crédito están fuertemente influenciadas por los marcos institucionales y regulatorios de cada país por lo que para ser eficaces deben ser adaptados a las condiciones locales.

Si bien algunas instituciones describen casos de éxito en el financiamiento rural, en el particular de las experiencias desarrollados en México, estos trabajos son de carácter descriptivo, sin un marco analítico detallado en cuanto a tecnologías de crédito utilizadas (FIRA, 2013; FIRA, 2014; Financiera Rural, 2013; FNA, 2014). La innovación y el desarrollo de las tecnologías de crédito son diferentes en cada entorno local, pero existen principios generales que pueden ser adaptados a cada circunstancia y eso fue posible contrastarlo y comprobarlo al revisar otros trabajos de investigación realizados en otros países (González et al., 2006; Shwedel, 2007; Mottram, 2011). Así, con el propósito de analizar, bajo un marco analítico riguroso, cómo las tecnologías de crédito involucradas resuelven los problemas relacionados con informa-

ción asimétrica, riesgo moral y costos de transacción, para operar de manera eficaz y sostenible, se estudiaron durante 2014-2015 tres experiencias mexicanas de financiamiento rural.

## **Materiales y métodos**

Siguiendo el método de análisis de casos múltiples (Stake, 1995 y Castro, 2010) y con el objetivo de comprender cómo resuelven los problemas de información asimétrica y de costos de transacción, para dar acceso al financiamiento a pequeños y medianos productores, se estudiaron en el 2014 y 2015 las siguientes experiencias mexicanas:

1. Una institución financiera de ahorro y crédito popular.
2. Una organización de productores de café con acceso a mercados de nicho.
3. Una agroindustria arrocera que promueve un esquema de desarrollo de proveedores.

La selección de estos casos se hizo considerando los contrastes de sus tecnologías, las cuales posibilitan el acceso al financiamiento a productores que por sus características difícilmente podrían ser considerados como sujetos de crédito de la banca comercial e incluso de la banca de desarrollo y que hubieran demostrado un esquema sostenible de operación en varios años. Para cada caso estudiado, se realizó una revisión documental con el fin de entender el entorno productivo y social en el cual se desarrollan. Posteriormente, se realizaron entrevistas a personal operativo y directivo de las instituciones financieras, de la agroindustria, de las organizaciones, equipos técnicos y productores involucrados en cada caso. Durante la sistematización de los trabajos de campo se hicieron consultas con algunos expertos sobre aspectos relacionados con el financiamiento y de las actividades productivas analizadas.

Los resultados de cada caso describen el contexto de la actividad, la descripción de la estrategia desarrollada y la tecnología de crédito aplicada para, posteriormente, analizar cómo se resolvieron los problemas de información asimétrica y de costos de transacción y las condiciones que lo hicieron posible. Se hace, además, un análisis conjunto de las tres experiencias con el fin de identificar las lecciones aprendidas. Como estudio de casos múltiples,

el énfasis se hace sobre explicaciones de causalidad específicas para cada caso y, posteriormente, se integran los hallazgos para buscar una mayor perspectiva en las conclusiones.

## Resultados

### *Financiamiento a la ganadería por una Institución de ahorro y crédito popular*

Tuxtepec es la región de Oaxaca donde más leche y carne se produce, ya que posee condiciones naturales y geográficas que permiten una ganadería bovina de doble propósito (productora de leche y becerros al destete) muy competitiva, dado el acceso al pastoreo. El 87% de los ganaderos tiene veinte vacas o menos; con una producción media de leche de 4 l/vaca/día en predios de 25 hectáreas de régimen ejidal. El 59% de los productores se dedica a la ganadería de tiempo completo y solo 41% lo combina con otras actividades productivas. Los productores tradicionalmente obtienen los recursos crediticios para sus necesidades productivas, de consumo o de atención médica, de los múltiples agentes que dominan el mercado informal, como prestamistas, comerciantes y otros. La amplitud de este sector muestra que hay una considerable demanda de parte de esta población rural por servicios financieros, pero dadas sus características no son considerados como sujetos de crédito por los bancos tradicionales.

La Caja Popular Mexicana (CPM) ha resultado una opción atractiva de ahorro y crédito para los productores de ganado de doble propósito de esta región, a pesar de no estar especializada en el sector agropecuario, ni operar subsidios gubernamentales. La CPM es una Sociedad Cooperativa de Ahorro y Préstamo creada en 1993; cuenta con 469 sucursales distribuidas en 26 estados de la república mexicana y un millón 900 mil socios a diciembre de 2014 ([www.cpm.coop](http://www.cpm.coop)).

Para tener acceso a los servicios de la CPM, es necesario hacerse socio de la misma y presentar documentación básica (Acta de nacimiento, CURP, credencial de elector, comprobante de domicilio), cubrir la parte social con 750 pesos, abrir una cuenta de ahorro y comprometerse a ahorrar. Teniendo dos mil pesos en su cuenta de ahorro, después de quince días naturales de hacerse socio es posible recibir un préstamo personal de hasta 10 mil pesos,



a condición de que un ejecutivo de la CPM realice un sencillo análisis y validación de la información y exista un aval como garantía (que puede ser o no ser socio de la CPM) y un comprobante de ingresos.

La CPM ofrece créditos hipotecarios, automotrices, de consumo y para actividades productivas. Para obtener este tipo de créditos se evalúan: i) la “solventía moral” a través de consulta de buró de crédito y referencias personales, laborales y comerciales, además de considerar el historial de ahorro y crédito del socio; ii) la capacidad económica a través de comprobante de ingresos (puede ser una carta firmada por el responsable del centro de acopio, en la cual se mencionó el volumen de leche que vende ese productor por semana o mes); iii) la viabilidad y rentabilidad del crédito (mediante un sistema de evaluación paramétrica de *credit-scoring*, muy rápida y barata de aplicar) y, iv) las garantías, que pueden ser reales (bienes muebles e inmuebles), personales (avales) y líquidas (el ahorro depositado).

La línea de crédito para actividades productivas de la CPM fue diseñada para el financiamiento de actividades orientadas a la agricultura, ganadería, apicultura, piscicultura o pesca; el plan de pago se establece acorde al proyecto de inversión presentado a un plazo único de 24 meses, con posibilidad de ampliación por uno o más periodos iguales, los montos pueden ir de 25 mil pesos y hasta 800 mil pesos y la tasa de interés mensual es de aproximadamente 1.58%. A decir de los propios productores el trato cordial que reciben del personal de la CPM, la facilidad y la oportunidad para obtener créditos son aspectos que ellos valoran, pues por sus características no son considerados sujetos de crédito para la banca comercial e incluso en la mayoría de los casos tampoco para la banca de desarrollo. Por tanto, para que un productor de bovinos de doble propósito pueda obtener un crédito de la CPM, primero debe ser socio y empezar a ahorrar. Las condiciones, montos y requisitos para solicitar un crédito irán mejorando de acuerdo con el historial crediticio y de ahorro que el socio se vaya forjando. Una vez cubiertos todos los requisitos, el tiempo transcurrido para la aprobación de una solicitud de crédito es de tres días en promedio.

Antes de ofrecer un crédito, la CPM provee servicios financieros, como ahorro, seguros, pago de servicios (agua, luz, teléfono), remesas. Así, la CPM conoce a los socios de manera progresiva y reduce los problemas de información asimétrica. Además, genera incentivos para los socios, ya que al convertirse en un socio cumplido y responsable, brinda la posibilidad de obtener créditos en condiciones preferenciales, tales como préstamos sin garantías, sin

monto mínimo de ahorro y con tasas de interés más bajas. Esto, a su vez, reduce los costos de transacción, ya que la evaluación de un crédito es un proceso sencillo, mientras que el seguimiento y monitoreo se hace a través de avisos escritos o llamadas telefónicas para recordar próximos vencimientos de pago. Las economías de escala (por el número de socios que tiene) y alcance (por la diversidad de servicios que ofrece) también tienen impactos positivos en los costos de transacción de la CPM.

La CPM ha ampliado su cobertura financiera en cuanto a número de asociados, captación, cartera de crédito, número de sucursales, tipo de servicios ofrecidos, diferentes nichos de mercado atendidos, diversificando las actividades y, por consiguiente, una mejor gestión de riesgos. La tecnología financiera de la CPM ayuda a los productores a resolver problemas de imprevistos y de capital de trabajo al ofrecerles servicios financieros de manera accesible, independientemente de la actividad productiva o de la región.

### *Financiamiento a productores de café con acceso a mercados de nicho*

El café es un cultivo de exportación ampliamente cultivado en México y su mercado se caracteriza por amplias fluctuaciones de precios que afectan de manera importante el nivel de vida de los productores. Para los pequeños productores, los nichos de mercados correspondientes a cafés diferenciados (orgánicos, comercio justo, alta calidad de taza, entre otros) representan una oportunidad para aumentar sus ingresos, pues sus cotizaciones son más altas y estables que los cafés convencionales y pueden acceder a ellos sin pasar por los intermediarios habituales (Pérez, 2009). El sector cafetalero enfrenta dificultades para tener acceso al crédito debido a que los productores en general no cuentan con garantías reales, pocas organizaciones de cafeticultores están consolidadas y existen pocos canales de comercialización.

La Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca A. C. (CEPCO) se creó en 1989; aglutina organizaciones de pequeños productores de café de distintas regiones cafetaleras del estado de Oaxaca. En la actualidad la CEPCO está integrada por 40 organizaciones regionales y estas agrupan un padrón de 4,000 pequeños productores de café, a quienes la CEPCO les apoya con capacitación, gestoría para lograr apoyos gubernamentales y créditos para la producción, industrialización y comercialización.



Como una iniciativa para brindar créditos oportunos y con bajas tasas de interés, la CEPCO constituyó en 2007 la llamada Financiado el Desarrollo del Campo (Findeca), que es una Sociedad Financiera de Objeto Múltiple (Sofom). Su propósito es financiar pequeños productores del sur-sureste del país que en sus proyectos incluyan, principalmente, conceptos de sustentabilidad –productos orgánicos certificados– y comercialización de sus productos bajo condiciones de comercio justo. Aproximadamente el 80% de los recursos crediticios colocados, son canalizados a zonas indígenas y municipios catalogados por el Consejo Nacional de Población (Conapo) como de alta y muy alta marginación.

La mayor parte de sus clientes son ejidatarios y comuneros que poseen una superficie promedio por productor de dos hectáreas y que están imposibilitados de ofrecer garantías hipotecarias. Por ello, Findeca estructura esquemas de financiamiento protegidos con mezcla de garantías (prendarias, fiduciarias, líquidas, cesiones de derechos de cobranza y muy eventualmente hipotecarias). Findeca apoya a sus clientes en la gestión de distintos apoyos gubernamentales, principalmente en la obtención de garantías líquidas y fiduciarias para que las organizaciones accedan al crédito. Proporciona, además, acompañamiento desde el diseño y seguimiento del proyecto hasta la recuperación del crédito.

Los tipos de crédito que otorga son avío a la producción primaria, avío agroindustrial y refaccionario. Findeca dictamina una solicitud en 35 días como máximo; se considera un proceso muy ágil en comparación con otras fuentes de financiamiento que llegan a tardar hasta seis meses o más para otorgar un crédito. El FIRA fondea aproximadamente el 85% de la cartera de crédito de Findeca, la cual fue de aproximadamente 446 millones de pesos en 2014. El 70% fueron créditos de avío y el 30% fueron refaccionarios, además el 67% de su cartera de crédito total estuvo dirigida a productores de café.

En el caso de la cafecultura, el crédito más frecuente es para acopio y comercialización de café pergamino; su mecánica operativa se ilustra en la figura 1. Antes del inicio de la cosecha, la organización de productores solicita financiamiento a Findeca, aportando y/o gestionando las garantías líquidas y/o fiduciarias requeridas. Así mismo, cede a Findeca como garantía del crédito los derechos de cobranza de los contratos establecidos por la producción a entregar, principalmente, con compradores de café orgánico y de comercio justo de Europa, Estados Unidos y Japón. La cesión de cobranza es de hasta el 100% e incluye una instrucción al cliente para que este deposite en la cuenta de Findeca el valor de las ventas cedidas.

Una vez cumplidos los requisitos, recibe fondeo por parte de la banca de desarrollo (FIRA), otorga crédito a las organizaciones de productores y da seguimiento al proceso de acopio y comercialización. Con esos recursos, la organización paga anticipos por el café acopiado de los socios, el cual beneficia y entrega a los clientes. Findeca recibe de los compradores internacionales el pago del 100% de la producción vendida por las organizaciones de productores, toma el pago que le corresponde y el excedente lo deposita a la organización de productores, para que ésta liquide a los productores el monto que les corresponda.

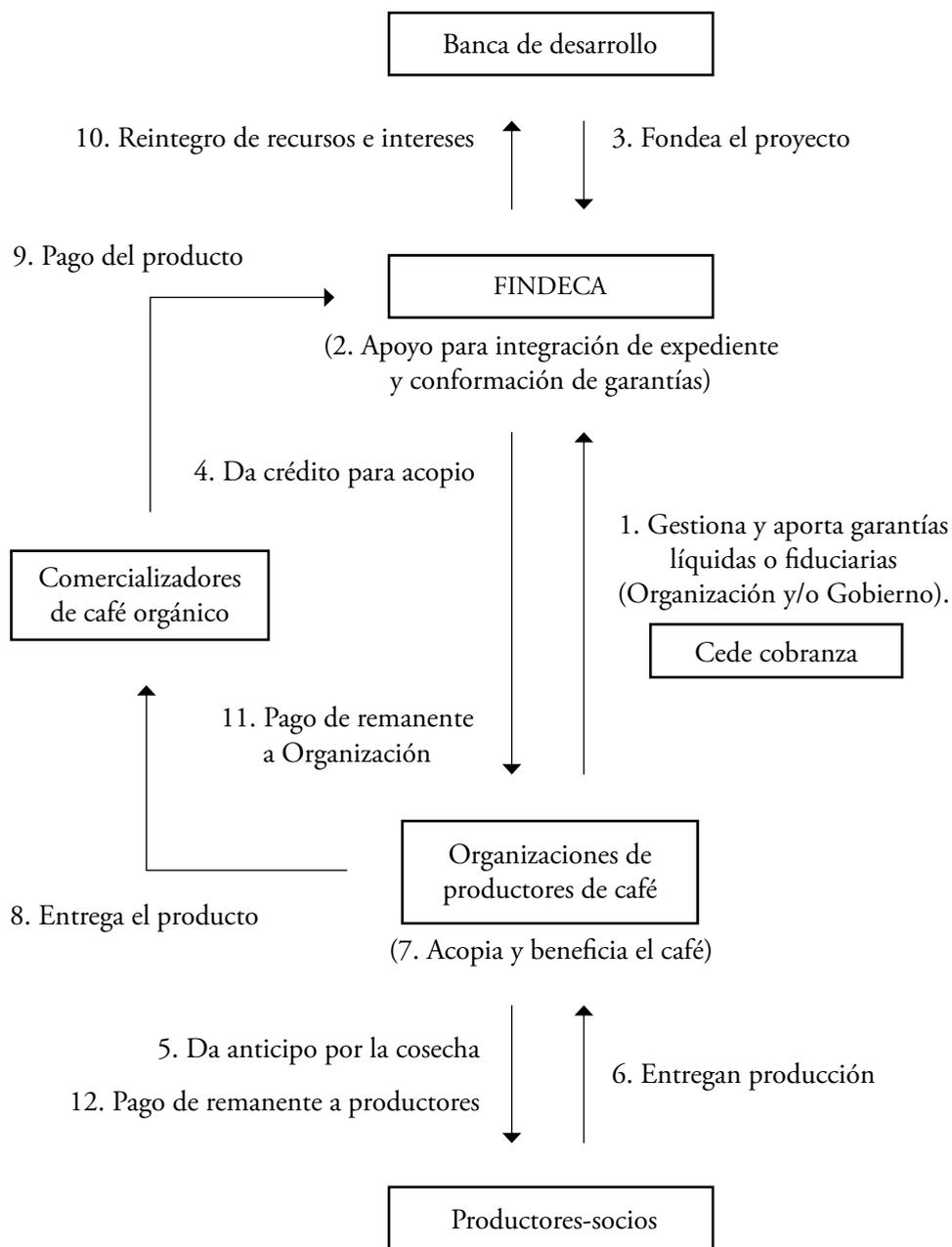
Si bien los requisitos para la aprobación de un crédito con Findeca son los tradicionales<sup>1</sup>, la operación de esta Sofom se basa en la selección de actividades y clientes a financiar. En efecto, los acreditados producen un producto certificado y están organizados, lo que les da acceso al mercado de cafés sustentables y de mercado justo, que tienen mayor lealtad a los proveedores, ofrecen precios mejores y menos volátiles, permiten contratos de compra que les facilitan el acceso al financiamiento al otorgar la cesión de cobranza como garantía real, todo lo cual les da a los productores la condición de sujetos de crédito.

Las organizaciones, además, proporcionan a sus asociados insumos agrícolas, apoyo para realizar gestiones; procesan y comercializan los productos aumentando su valor agregado; proporcionan asesoría técnica durante todo el proceso de producción para asegurar la calidad del café que demanda y cubren las funciones de dispersores de crédito y de acopiadores de la producción para facilitar la retención de las amortizaciones. Por otra parte, el otorgamiento de créditos de Findeca se concentra en los clientes que recurren año con año para financiar su actividad y solo se consideran a clientes nuevos si cumplen con los requisitos señalados y son referidos por sus clientes actuales.

Asimismo, Findeca se caracteriza por su profesionalización y equipamiento, ya que cuenta con personal y sistemas especializados que le permiten dar soporte a la promoción, autorización, seguimiento y recuperación del crédito con eficacia; ello, además de tener un grado destacado de especialización en las actividades y los mercados de sus clientes. Su tecnología de financiamiento

<sup>1</sup> i) mostrar solvencia moral y económica (se consultan bases de datos externas de información crediticia: Buró de Crédito, Círculo de Crédito y Sustrae-FIRA); ii) contar con experiencia, de al menos dos años en el desarrollo de la actividad productiva para la cual se pretende obtener el crédito; iii) proyecto que mediante un análisis cuantitativo y cualitativo sea viable y rentable. iv) garantizar 1.5 a 1 el crédito solicitado mediante la constitución de garantías (líquidas, fiduciarias, hipotecarias, prendarias y cesión de derechos de cobranza).

Figura 1. Modelo operativo de Findeca y organizaciones de productores de café para financiamiento del acopio y comercialización de café pergamino



Fuente: elaboración propia con información de FINDECA, 2014.

se basa en la cercanía que tiene con los productores, organizaciones y clientes internacionales, ya que apoyan a los productores en la integración del expediente para solicitar el crédito y en la gestión de apoyos, dan seguimiento a los proyectos, controlan la cobranza de las ventas de sus acreditados y generan incentivos para las alianzas entre los actores señalados.

Gracias a este modelo, los productores y sus organizaciones se especializan, acceden a mejores mercados, obtienen precios más atractivos por su producto y tienen acceso al financiamiento. Los compradores aseguran el abasto de productos certificados con costos razonables y sin riesgo. Mientras que el intermediario financiero incrementa su cobertura financiera, logrando economías de escala, disminuyendo riesgos y costos de transacción. Así, después de más de siete años de operación Findeca no ha tenido que enfrentar ningún proceso de ejecución de garantías.

### *Agroindustria arrocera que promueve un esquema de desarrollo de proveedores*

Tradicionalmente, la mayor parte del consumo nacional de arroz es importado como arroz palay de los Estados Unidos y es ampliamente aceptado por las empresas arroceras por ser un arroz largo-delgado apreciado por el consumidor nacional y con un rendimiento industrial de 55% de grano entero, mientras que el rendimiento industrial del arroz milagro filipino, que se produce en México, muestra valores de 45% (FIRA, 2010). Dos hechos han modificado esta situación: primero, en diciembre de 2010, la agroindustria arrocera Covadonga, que era la más importante en el mercado por sus compras nacionales e importaciones, con una participación de mercado del 30%, desvió créditos e incumplió con sus compromisos de inversión y de compra. Llegó a acumular adeudos por dos mil 600 millones de pesos a proveedores y a más de veinte organismos financieros. El fraude provocó que un gran número de productores y molinos de arroz tuvieran problemas financieros, ya que la empresa no les pagó la producción comprometida, lo que los colocó en el buró de crédito y les limitó su acceso a nuevos créditos (Mendoza, 2014). Segundo, a partir de 2011 se inician importaciones crecientes de arroz pulido de Pakistán, China y Vietnam, listo para empacarlo y distribuirlo para su consumo. Esto representa un riesgo para los molinos de arroz nacionales al dejar de participar en la cadena productiva.

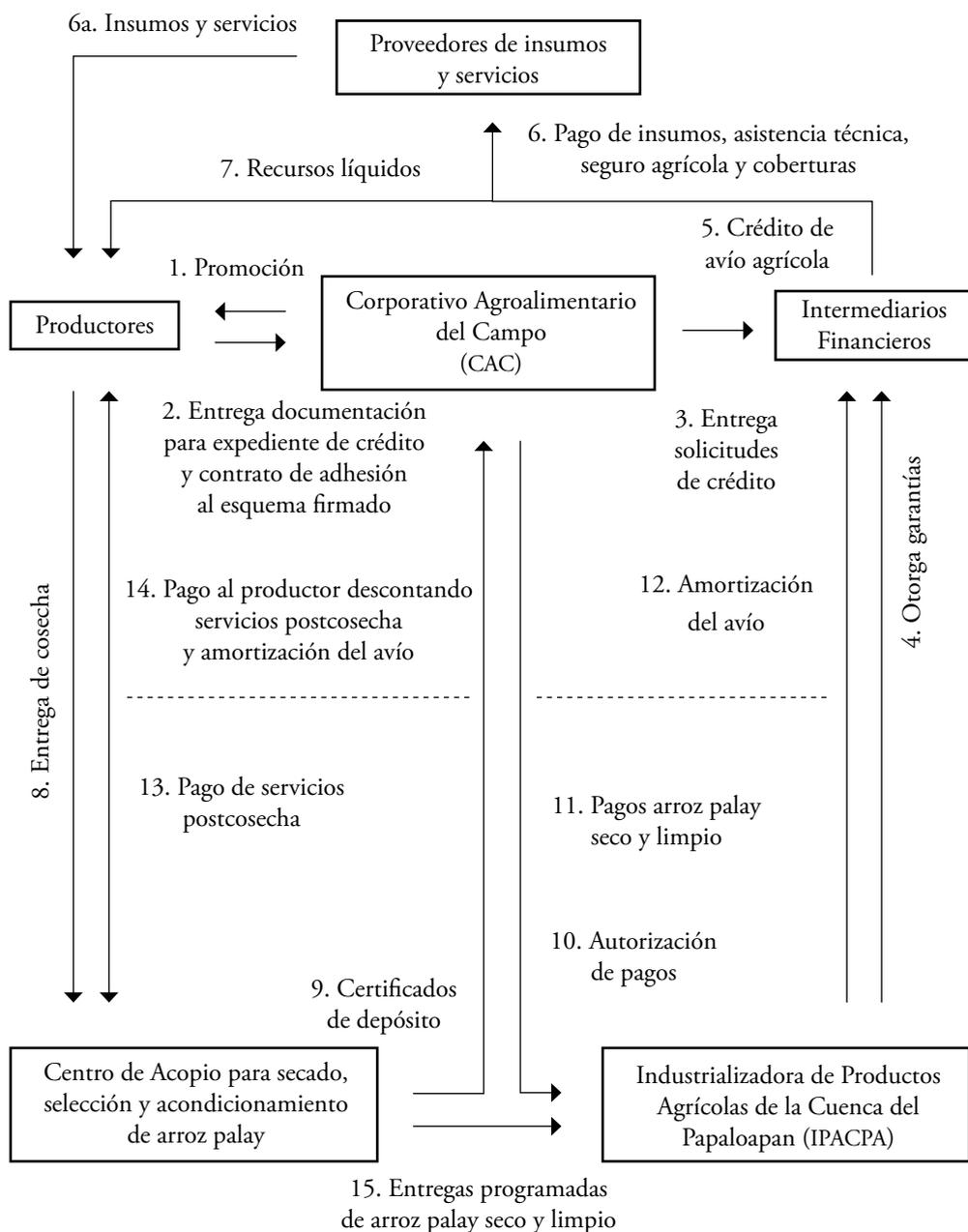
La falta de liquidez en el sector arrocero nacional y la amenaza para los molinos de arroz nacionales de perder participación en la venta de arroz importado, motivó el diseño de una estrategia de desarrollo de proveedores de arroz. De esta forma, los espacios que dejó Covadonga en el mercado final del arroz y en la compra de materia prima nacional, fue vista como una oportunidad por Industrializadora de Productos Agrícolas de la Cuenca del Papaloapan S. A. de C. V (IPACPA) para promover la producción nacional de arroz en diversas zonas productoras del país, mediante esquemas de asociación en participación con productores, agricultura por contrato y producción directa.

IPACPA es una empresa mexicana ubicada en Córdoba, Veracruz, con instalaciones para recibir y procesar arroz en Tierra Blanca y Córdoba, Veracruz; su objetivo principal es procesar, empaquetar y comercializar arroz. Aproximadamente, el 60% del arroz comercializado por IPACPA es grano largo importado y el 40% restante es arroz nacional grueso de la variedad Milagro Filipino. Tiene, además, relaciones comerciales sólidas para distribuir el arroz a todo el país a través de comercializadores mayoristas en centrales de abasto, tiendas de autoservicio, a empaquetadores intermediarios y compradores institucionales como DIF (Desarrollo Integral de la Familia) y Diconsá.

El propósito de la estrategia de IPACPA es asegurar su abasto de materia prima de calidad, tener proveedores en áreas lo menos dispersas posibles y que entreguen su producción a algún acopiador con vínculos con la agroindustria para que esta última no tenga que estar negociando con un gran número de proveedores. El modelo operativo consideró la creación de una empresa llamada Corporación Alimentaria del Campo SPR RL CV (CAC), la cual inició operaciones en 2011 en los estados de Veracruz, Campeche, Tabasco, Tamaulipas, Michoacán, Colima y Nayarit.

CAC funciona como articulador entre los compradores de arroz palay nacional –industrias y molinos que acopian arroz para procesarlo y comercializarlo como arroz pulido– y los productores de arroz nacional. Proporciona asistencia técnica e induce la adopción de innovaciones por parte de los productores, además de brindar seguimiento desde la preparación del terreno hasta la cosecha; hace compras consolidadas de insumos agrícolas otorgando precios especiales a los productores y vende o renta la maquinaria y equipo especializado a los productores que lo requieran (figura 2).

Figura 2. Modelo operativo (agricultura por contrato) del Corporativo Agroalimentario del Campo (CAC)



Fuente: Elaboración propia con información de Mendoza (2014).



Los créditos de avío agrícola y los prendarios para la comercialización son otorgados por Intermediarios Financieros No Bancarios (IFNB). La mala imagen crediticia que tenía el sector arrocerero después de los incumplimientos de Covadonga, pudo ser superada gracias al otorgamiento de garantías por parte de IPACPA y al seguimiento técnico de CAC.

En el modelo, IPACPA es la empresa tractora, la cual junto a su red de acopio le da un carácter ideal para articular las actividades productivas, ya que el 100% de la producción de arroz debe pasar por el proceso de secado, acondicionamiento, transformación, empaque y venta. El compromiso de IPACPA en el modelo es otorgar garantías líquidas o prendarias para soportar las líneas de crédito de los productores y de los centros de acopio.

Este modelo no implica la realización de inversiones en activos fijos, por lo que el financiamiento requerido es únicamente para el capital de trabajo, el cual se fondea con dos intermediarios financieros no bancarios: Sociedad Financiera Campesina, Soficam (SOFOM fundada por FIRA) y el Comité Veracruzano de Productores de Arroz (Covepa) que es una Asociación Civil dispersora de créditos. El avío agrícola se entrega a los productores principalmente mediante insumos y servicios. Este crédito se paga cuando el productor entrega su arroz a los centros de acopio habilitados y el remanente se entrega a los productores.

La estrategia considera una selección estricta de productores, ubicados en zonas con potencial, con superficie de entre diez y hasta 150 hectáreas con riego e infraestructura para drenaje, lo más cercanas a los puntos de entrega indicados por la industria tractora. Los productores son conocidos en la región y por los técnicos del CAC, tienen solvencia moral y experiencia en el cultivo, lo cual permite reducir los problemas de información asimétrica.

La selección de productores es aceptada por el intermediario financiero y permite acortar tiempo en los trámites, haciendo oportuno y accesible el financiamiento para los productores. Además, se minimizan los requisitos y trámites, debido a que el CAC gestiona los créditos y apoyos gubernamentales para los productores.

La oportunidad de la preparación del terreno y la siembra no está supeditada a las condiciones de las fuentes financieras y se logra a través de un crédito de cuenta corriente que CAC otorga a los productores de arroz antes de la siembra para la compra de insumos agrícolas. Esto es necesario debido a que el crédito de avío está condicionado a obtener las pólizas de seguro y estas solo se

emiten cuando el cultivo está arraigado, es decir, 25 o 30 días después de sembrado. Los IFNB se preocupan por el crédito, no por el proyecto. La tecnología de intermediación financiera se adapta de la agroindustria al productor; las normas de la banca de desarrollo y del intermediario financiero no se alteran.

El riesgo moral y los costos de transacción se reducen debido a la presencia de CAC, el cual tiene información, conoce el mercado, tiene vínculos para hacer sinergias estratégicas y genera incentivos para que otros actores de la cadena productiva de arroz colaboren y estén interesados en participar permanentemente. Esta estrategia o proyecto funciona porque los productores que participan tienen un perfil sobresaliente, como el tamaño de sus unidades de producción, un mercado garantizado gracias al contrato de venta de arroz con CAC, la oportunidad de tener acceso a asistencia técnica, crédito, seguro agrícola, insumos, maquinaria y equipo especializados, todo lo cual se traduce en un incentivo para mantener esta relación en el largo plazo. Por otro lado, los IFNB cuentan con el apoyo de CAC para seleccionar, en primera instancia a los productores que podrían ser sujetos de crédito para darle seguimiento a la aplicación del crédito y para retener el pago del mismo cuando el productor le entrega su cosecha, lo cual reduce notablemente los costos de transacción y el riesgo moral.

La presencia de CAC como articulador de la estrategia permite que productores de un cultivo considerado altamente riesgoso reduzcan los riesgos climáticos (a través del seguro agrícola), comerciales (con coberturas de precios y contratos de compra) y técnicos (debido a la asistencia técnica, insumos y equipos especializados brindados por CAC); tengan acceso al financiamiento, al mercado y tecnología para realizar su actividad agrícola de forma competitiva.

Esta experiencia muestra cómo es posible transformar productores de un cultivo considerado de alto riesgo, en productores de alta productividad y competitivos. Además el modelo en su conjunto genera externalidades positivas al dinamizar la economía de las regiones productoras, generando empleos, reactivando infraestructura ociosa o en algunos casos abandonada (centros de acopio, bodegas, agroindustrias, vehículos de transporte); los productores se capacitan, especializan, diversifican, amplían sus opciones y aprenden a aprovechar sus ventajas competitivas; se desarrollan sujetos de crédito, generan contratos de compra-venta que atraen recursos externos y amplían el acceso al crédito.

El punto fundamental para la viabilidad de este modelo, como en todo modelo de desarrollo de proveedores, es la presencia de una empresa tractora bien posicionada en el mercado, con compromiso para garantizar el financiamiento del esquema (e incluso dispuesta a crear y financiar una empresa articuladora para dar seguimiento a la operación), y con visión de largo plazo para darle continuidad al mismo.

### **Discusión de resultados**

Las experiencias analizadas lograron incrementar la profundidad financiera al permitir el acceso a servicios financieros de productores que por su tamaño, elevado riesgo percibido o circunstancias productivas limitarían la posibilidad de obtener un crédito. En las experiencias relacionadas con el café y al arroz se tuvieron que superar algunas limitantes no financieras, como el reducido tamaño y dispersión de los acreditados, la falta de información confiable sobre la solvencia moral de los productores, los problemas de productividad y el manejo postcosecha, la limitada capacidad empresarial y el mercado no garantizado. Por ello, el acceso al financiamiento requiere cumplir con un perfil de productores que muestre, además de capacidad productiva (activos, experiencia, ubicación geográfica, etc.), solvencia moral y corresponsabilidad para asegurar la recuperación del crédito: referencias, organización, avales, contratos de venta, entre otros.

Las experiencias del arroz y del café tienen en común que los productores están bien integrados a una cadena productiva y tienen garantizado el mercado, por lo tanto, el contrato de compra-venta les permite otorgar los derechos de cesión de cobranza como garantía y con ello mejorar su condición para ser considerados como sujetos de crédito. Además reciben asistencia técnica, en el primer caso de CAC y, en segundo, de la organización de productores a la que pertenecen, lo cual, junto con el financiamiento, les permite capitalizar sus unidades de producción, innovar y así mejorar su nivel de productividad y competitividad. En ambos casos se observa que las alianzas para la organización de productores y el desarrollo tecnológico representan un instrumento importante para que los intermediarios financieros operen en zonas rurales y con productores de bajos ingresos. El tener alianzas estratégicas entre actores es muy relevante porque entre ellos comparten información; para reducir los

riesgos y los costos de transacción, que son dos aspectos muy valorados por los intermediarios financieros para decidir intervenir o no en una actividad o sector. Además el interés mutuo entre los actores involucrados alinea comportamientos positivos si se logra una perspectiva de relaciones estables y de largo plazo.

Los resultados son similares a los reportados por Mottram (2011) quien señala que las estrategias de mejora productiva, organizativa y comercial de una cadena productiva, conjuntamente con la mejora del acceso a servicios financieros, resulta muy eficaz porque el enfoque ayuda a los pequeños productores a 1) invertir de manera más productiva en la mejora de sus negocios, 2) adquirir formación técnica, comercial y financiera para maximizar sus inversiones y aumentar su productividad y 3) acceder a mercados más rentables y sostenibles que les permitan obtener ingresos más altos.

Los resultados obtenidos en las experiencias de arroz y café coinciden igualmente con González et al. (2006) quienes muestran cómo la integración a cadenas productivas de pequeños y medianos productores puede expandir el acceso a servicios financieros, además de desarrollar y fortalecer sujetos de crédito. En dicho estudio se destaca que los productores pequeños y medianos que se integran a la cadena se convierten en productores que poseen atributos especiales que mejoran con el compromiso establecido al ingresar a la cadena productiva, a través de la asistencia técnica especializada, información disponible y mercado asegurado, logrando así mejorar su productividad, ingreso y bienestar. La interacción entre productores, intermediarios financieros y compradores de productos agrícolas facilita el proceso de aprendizaje que permite llenar los vacíos de información, el desarrollo de historiales crediticios y el diseño de tecnologías de crédito que reduzcan costos de transacción, además de generar externalidades positivas que contribuyen al desarrollo rural.

Por otra parte, la tecnología financiera de la CPM, que se ejemplifica con el caso de los productores de bovinos de la Tuxtepec, Oaxaca, ayuda a los agricultores a resolver problemas de imprevistos y de capital de trabajo al ofrecerles servicios financieros de manera accesible, independientemente de la actividad productiva o de la región. Por ello el alcance de esta institución para atender a pequeños y medianos productores de zonas rurales a nivel nacional se manifiesta en muchas regiones y actividades. La flexibilidad y oportunidad para aprobar créditos con tasas de interés anual muy competitivas, en com-



paración con instituciones financieras comerciales que atienden ese nicho de población, es posible por ser una institución cooperativa sin fines de lucro, por movilizar los ahorros de los socios con un buen margen de intermediación y por los bajos niveles de morosidad que presentan.

Si bien la CPM no tiene personal especializado en el sector agropecuario, cuenta con servicios adecuados para la población rural, manejando un esquema de proximidad (en términos de cercanía geográfica y de contacto con los productores) y de información local para reducir considerablemente los costos de transacción. Con su servicio de línea de crédito para proyectos productivos, la CPM, además de resolver necesidades cotidianas de liquidez, ofrece financiamiento para invertir en activos fijos productivos.

Los pequeños productores no solo necesitan financiamiento para sus actividades productivas, requieren de una amplia gama de servicios financieros que incluyen ahorros, seguros y créditos, para enfrentar imprevistos y suavizar su consumo (Miller y Jones, 2010). En este sentido, la CPM está ampliando su cobertura financiera en las áreas rurales, lo que representa una plataforma para que los productores puedan desarrollar su historial crediticio, resolver imprevistos e incluso realizar pequeñas inversiones que les permitan mejorar su competitividad y eventualmente tener acceso a otras instituciones financieras especializadas en créditos productivos de mayor cuantía.

Las experiencias estudiadas han reducido problemas de información asimétrica y costos de transacción mediante los mecanismos señalados en el cuadro 1. En el caso de arroz y café, CAC y Findeca se encuentran especializados en la actividad productiva, conocen las regiones productoras, su personal de campo tiene arraigo local, conocen el mercado por lo que pueden evaluar mejor los riesgos productivos y comerciales. Conocen personalmente a los acreditados y establecen relaciones de largo plazo, razón por la cual el riesgo moral se reduce. Aunque CAC no es un intermediario financiero, realiza algunas funciones que le delegan los intermediarios financieros, como son la selección de los acreditados, la integración de expedientes, el monitoreo y la supervisión, reduciendo con ello los costos de transacción tanto para el productor como para el financiador.

Cuadro 1. Resumen de cómo se reducen información asimétrica y costos de transacción en los tres casos analizados

Aspectos	Caso 1 (CPM)	Caso 2 (Findeca)	Caso 3 (CAC)
<b>Información asimétrica</b>			
Especialización en la actividad acreditada		✓	✓
Conocimiento progresivo del comportamiento crediticio de los clientes	✓		
Acceso a bases de datos de información crediticia	✓	✓	✓
Proximidad	✓	✓	✓
Alianzas entre actores e interés por mantener una relación de largo plazo	✓	✓	✓
<b>Costos de transacción</b>			
Disponibilidad de tecnología financiera eficiente	✓	✓	✓
Proximidad	✓	✓	✓
Economías de escala	✓	✓	
Economías de alcance	✓		✓
<b>Servicios complementarios que proporcionan</b>			
Asistencia técnica		✓	✓
Venta de insumos, maquinaria y equipo			✓
Gestión de apoyos, garantías, coberturas de precios		✓	✓
Otros servicios financieros: ahorro, seguro, pago de servicios, pago de remesas	✓		
Talleres de educación financiera	✓		
Seguimiento en campo de todo el proceso productivo		✓	✓



Cuadro 1 (cont.). Resumen de cómo se reducen información asimétrica y costos de transacción en los tres casos analizados

Externalidades positivas generadas			
Desarrollan sujetos de crédito	✓	✓	✓
Dinamizan la economía regional, activan infraestructura ociosa.	✓	✓	✓
Desarrollan capacidades en los productores	✓	✓	✓

Fuente: elaboración propia

A pesar de su cobertura nacional, la CPM opera como un intermediario financiero local, que desarrolla gradualmente el historial crediticio y de ahorro de sus socios, que utiliza los avales solidarios de otros socios y que capacita progresivamente a sus acreditados en servicios financieros, reduciendo a muy bajo costo la información asimétrica y el riesgo moral inherente a la actividad financiera.

Cabe destacar que, en ninguno de los tres casos analizados, los intermediarios financieros han tenido que enfrentar procesos legales de ejecución de garantías o entre actores hacer valer el cumplimiento de algún contrato. Findeca y Soficam no tienen cartera vencida en los esquemas de arroz y café; aunque Soficam reconoce retrasos en los pagos que no rebasan los 30 días. Estos resultados son relevantes, toda vez que el Grupo DFC (2002) analizó todos los costos asociados para la obtención de crédito por parte de Pymes en América Latina y encontró que ni los costos operativos de tramitar un crédito, ni los costos que implica solicitarlo son significativamente más elevados que en Estados Unidos o Europa; los costos que realmente se convierten en una barrera, son los que surgen de la creación de provisiones para cubrir la morosidad derivada del mayor riesgo de estos créditos y los relacionados con la recuperación de garantías por incumpliendo de pago.

Finalmente, es de resaltar, que los resultados obtenidos en esta investigación coinciden con el trabajo realizado por De La Vega et al. (2014), en el que se señalan que la intervención de la banca de desarrollo del sector rural se concentra básicamente en colocar recursos, arriesgar poco, no aportar in-

novaciones para el desarrollo de los procesos financieros, ni asumir un papel protagónico. Incluso, se llega a mencionar que la banca de desarrollo de primer piso está siendo una competencia desleal para los intermediarios locales, desmotivándolos, al ofrecer tasas de interés bajas con las que no pueden competir y atrayendo a sujetos de crédito que ya han sido desarrollados por los intermediarios analizados.

## Conclusiones

La dificultad de los productores para tener acceso al crédito tradicional o bancario se explica por su lejanía y dispersión geográfica, por los bajos montos solicitados, por los elevados costos de transacción que implica para los intermediarios financieros el otorgamiento, el seguimiento de la aplicación y la recuperación del crédito; y para los propios productores interesados en obtener un crédito, por carecer de historial crediticio y garantías reales, no tener acceso a mercados atractivos y seguros, lo que origina problemas de riesgo moral y de altos costos de transacción para otorgar y recuperar los créditos eficazmente.

Dos de los casos analizados se basan en el desarrollo de pequeños productores pertenecientes a una cadena productiva específica, donde los vínculos duraderos (materializados en los contratos comerciales con sus clientes) son aprovechados para reducir los riesgos de mercado y abrir la posibilidad de acceso al financiamiento por representar una garantía real. A esto se le suma la asistencia técnica especializada para mejorar su productividad y competitividad; así como la presencia local de organizaciones o articuladores privados que reducen los costos de selección, capacitación, seguimiento y acopio de la producción para retener los pagos del crédito. De esta manera, ambos modelos generan la percepción de proximidad (cercanía en espacio geográfica y de contacto con los acreditados), beneficio mutuo y comprensión que induce a los productores, organizaciones y compradores a tener comportamientos positivos para mantener relaciones de largo plazo. Así mismo, los problemas de información asimétrica y los costos de transacción que enfrentan los intermediarios financieros se reducen, haciendo atractivo el financiamiento de las actividades agropecuarias practicadas por pequeños productores.



La CPM ha desarrollado una tecnología financiera que le permite ofrecer créditos y otros servicios financieros, como ahorro, seguros, remesas y pago de servicios mediante la construcción de un historial que representa uno de los aspectos más importante para la autorización y otorgamiento de crédito. De esta manera reduce los problemas de información asimétrica y riesgo moral en sus acreditados, generando incentivos para convertirse en un socio cumplido y responsable. Esto junto con las economías de escala (por el número de socios que tiene) y de alcance (por la diversidad de servicios que ofrece), le permiten bajar sensiblemente los costos de transacción.

Los casos analizados generan externalidades positivas porque dinamizan las economías de las regiones en donde se ubican, desarrollan sujetos de crédito, contribuyen al desarrollo de los mercados financieros rurales, y con el tiempo amplían la participación de otros productores y actores. Es decir, se logran resultados e impactos que deberían ser impulsados por la banca de desarrollo.

En la práctica, los modelos analizados muestran que la banca de desarrollo participa en el otorgamiento y recuperación de créditos a los pequeños productores a través de un intermediario financiero no bancario y eventualmente con el apoyo de otros actores como empresas tractoras, organizaciones de productores o empresas de servicios técnicos, para seleccionar adecuadamente a los acreditados y dar seguimiento a la aplicación y recuperación del crédito. Esto sugiere que para mejorar la profundidad de su cobertura, la banca de desarrollo, más que atender directamente a los productores marginados del crédito por su tamaño o ubicación, debería identificar y desarrollar intermediarios financieros no bancarios, organizaciones de productores, empresas de servicios técnicos o empresas tractoras, para que mediante los apoyos convenientes, desarrollen sujetos de crédito. Generando historiales de crédito y alianzas de largo plazo con los productores objetivo, para reducir el riesgo moral con los acreditados y los costos de transacción del otorgamiento y recuperación de créditos.

Con base a estos hallazgos, no es de sorprender que la Reforma Financiera en México presentada a finales del 2013, la cual enfatizó en incrementar el crédito con menores tasas de interés (con un solo dígito, menores al 10 por ciento anual) para el sector rural a través de FND y FIRA, no ha dado los resultados esperados debido a que no resuelve los problemas de restricciones de acceso al financiamiento de pequeños productores, representando entonces

un retroceso dado que solo oferta créditos baratos, pero no desarrolla intermediarios financieros privados que operen en el medio rural y desincentiva a los existentes, además tampoco desarrolla sujetos de crédito ni considera la movilización de ahorros.

## **Bibliografía**

- Banco Interamericano de Desarrollo (2004) *Desencadenar el crédito: cómo ampliar y estabilizar la banca, progreso económico y social en América Latina*. Informe 2005, Washington, D. C.
- Benavente, J. M, Galetovic, A. y R. Sanhueza (2005) *La dinámica industrial y el financiamiento de las Pyme*. Documento de Trabajo, núm. 201, enero, Universidad de Chile, Centro de Economía Aplicada. Preparado para la sección Perspectiva Económica de *El Trimestre Económico*.
- Besley, T. (1994) "How do market failures justify interventions in rural credit markets?" en *The World Bank Research Observer*. Vol. 9, núm. 1, pp. 27-47.
- Burgess, R. y R. Pande (2005) "Do rural banks matter? Evidence from the Indian social banking experiment" en *American Economic Review*. Vol. 95, núm. 3, pp. 780-795.
- Castro, M. E. (2010) "El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas" en *Revista Nacional de Administración*. Vol. 1, núm. 2, julio-diciembre, pp. 31-54.
- De La Vega, M. M. et al. (2014) "Cobertura financiera de la banca de desarrollo para el sector rural de México: FIRA y Financiera Rural" en *Estudios Sociales*. Vol. XXII, núm. 44, julio-diciembre, pp. 225-248.
- Financiera Rural (2013) "Informe de autoevaluación de gestión de Financiera Rural correspondiente al segundo semestre del 2013". En: <[http://www.financierarural.gob.mx/inf\\_fin\\_programa/Paginas/InfAutoEvalFR.aspx](http://www.financierarural.gob.mx/inf_fin_programa/Paginas/InfAutoEvalFR.aspx)> [Accesado el 26 de noviembre del 2015]
- Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero. FND (2014) "Informe de autoevaluación de gestión de Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero correspondiente al segundo semestre del 2014". En <[http://www.financierarural.gob.mx/inf\\_fin\\_programa/Paginas/InfAutoEvalFR.aspx](http://www.financierarural.gob.mx/inf_fin_programa/Paginas/InfAutoEvalFR.aspx)> [Accesado el 5 de diciembre del 2015]



- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. FIRA (2010) *Oportunidades de agronegocios para el desarrollo del arroz en Campeche*. Campeche, México. 101 p.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. FIRA (2013) “Informe de actividades 2013” En: <[http://www.fira.gob.mx/Nd/Informe\\_de\\_Actividades\\_2013.pdf](http://www.fira.gob.mx/Nd/Informe_de_Actividades_2013.pdf)>[Accesado el 4 de octubre del 2015]
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. FIRA (2014) “Informe de actividades 2014” En: <[http://www.fira.gob.mx/Nd/Informe\\_de\\_Actividades\\_2014.pdf](http://www.fira.gob.mx/Nd/Informe_de_Actividades_2014.pdf)>[Accesado el 4 de octubre del 2015]
- González-Vega, C. (1998) “El papel de Estado en la promoción de servicios financieros rurales” en *Economics and Sociology*. Occasional Paper No. 2529, Rural Finance Program, Department of Agricultural, Environmental and Development Economics, Columbus, The Ohio State University.
- González-Vega, C. (2001) *Estrategia para la profundización de los mercados financieros rurales en los países andinos y del Caribe*. Informe al Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D. C. Inter-American Development Bank.
- González-Vega, C. et al. (2006) *Hortifruti in Central America: Case study of the influence of supermarkets on the creation and evolution of creditworthiness among small and medium agricultural producers*. Washington, D. C., USAID.
- Grupo DFC (2002) *Acceso de las pequeñas y medianas empresas al financiamiento*. Informe de Trabajo, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Huidobro, O. A. (2013) *Contribución de la banca de desarrollo mexicana al financiamiento bancario al sector empresarial privado*. Universidad Anáhuac, México, México, D. F. 328 p.
- Kampel, D. y A. Rojze (2004) *Algunas reflexiones sobre el rol de la banca pública*. Buenos Aires, Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo de la Argentina (CEFID-Ar), 28 p.
- Levine, R. (1997) “Financial development and economic growth” en *Journal of Economic Literature*. Núm. 35, pp. 688-726.
- Mendoza, M. R. (2014) *Modelo de negocios para mejorar la competitividad del arroz mexicano*. Tesis de maestría. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial, Universidad Autónoma Chapingo.
- Miller, C. y L. Jones (2010) *Agricultural value chain finance: Tools and lessons. The food and agriculture organization of the United Nations*.

- Mottram, A. (2011) *Agricultural development. Learning study. Understanding the effectiveness of combining high-impact value chain development with improved access to financial services*. MercyCorps, 59 p.
- Pérez, A. P. (2009) “Los espacios de producción de café sustentable en México en los inicios del siglo XXI” en *Revista Pueblos y Fronteras Digital*. Vol. 4, núm. 7, pp. 116-156.
- Pollack, M. y A. García (2004) *Serie financiamiento al desarrollo. Crecimiento, competitividad y equidad: rol del sector financiero*. Santiago de Chile, CEPAL, 32 p.
- Rojas, M. y L. Rojas (1999) “Costo de transacción y discrecionalidad en la asignación del crédito preferencial en México” en *El Trimestre Económico*. Vol. LXVI, núm. 262, pp. 227-258.
- Sagarpa y FAO (2012) *Compendio de indicadores estratégicos del sector rural y pesquero*. México, 126 p.
- Shwedel, K. (2007) “Value chain financing: a strategy for an orderly, competitive, integrated market” en <<http://www.fao.org/3/a-i0016e/i0016e02.pdf>> [Accesado el 24 de septiembre de 2015]
- Stake, R. (1995) *The art of case study research*. London, Sage Publications.
- Stiglitz, J. y A. Weiss (1981) “Credit rationing in markets with imperfect information” en *The American Economic Review*. Junio, 1981.





Estudios Sociales

49

## La geografía del auto en México. ¿Cuál es el rol de las instituciones locales?

The geography of the car in Mexico.  
What is the role of local institutions?

*Alex Covarrubias Valdenebro\**

Fecha de recepción: septiembre de 2016.

Fecha de envío a evaluación: octubre de 2016.

Fecha de Aceptación: noviembre 2016.

\*Programa de Estudios Transfronterizos.

Dirección para correspondencia:

acova@colsonmx.onmicrosoft.com

El Colegio de Sonora

Obregón 54, colonia Centro, 83000

Hermosillo, Sonora, México

Tel. (662) 259 5300



## Resumen / Abstract

La industria automotriz mexicana experimenta un auge inusitado. No obstante, mientras la industria en el Bajío y la Región Noroeste crece explosivamente, en la Región Noroeste se rezaga y en la Centro lo hace de manera intermedia. El objetivo del estudio es explicar estas desigualdades regionales preguntando si un factor diferenciador ha radicado en las configuraciones institucionales de cada región. Metodológicamente se efectúa un análisis de contenido de tipo cualitativo e interpretativo de programas y documentos de gobierno, con base en una matriz de análisis de políticas institucionales y transiciones socio-técnicas de cinco dimensiones de legitimación e interacción entre gobiernos, organizaciones y actores: regulatoria, normativa, económica, cognitiva y cultural/medio ambiental. Los resultados dan poco soporte a la tesis sobre el papel que pueden estar ejerciendo las instituciones. Limitaciones. El estudio se queda en el análisis documental; no indaga sobre la aplicación en la práctica de dichos programas, como tampoco considera otras posibles variables que puedan estar afectando la atracción de inversiones. Conclusiones. La investigación invita a efectuar estudios sobre factores ambientales hasta ahora no considerados, por ejemplo los recursos financieros comprometidos por los gobiernos locales.

Palabras clave: Desarrollo regional; industria automotriz; instituciones; autos; programas; dimensiones de legitimación.

The Mexican Automotive Industry is facing an unusual boom. Nevertheless, while the industry is explosively growing in the Bajío and Northeast regions the Northwest Region lags behind and the Center Region grows at average. The objective of this study is to explain those unequal developments by asking whether a discriminating factor lies in the institutional configurations of each region. Methodology: Qualitative and interpretative analysis of governmental programs and documents content. It is based on an analytical model of institutional policies and socio-technique transitions made up of five dimensions of legitimization and interaction among governments, organizations and actors: Regulatory, normative, economical, cognitive and cultural/environmental. The results give little support to the thesis about the roll that institutions might be playing. Limitations: The study does not inquire into the application of governments' programs in practice nor does it consider other likely variables that could be affecting the development of the industry. Conclusions: This research opens the possibility of further research on environmental factors that can be intervening in attracting auto investments –for instance, financial resources engaged by local governments.

Key words: Regional development; automotive industry; institutions; cars; programs; dimensions of legitimation



## Introducción

**E**n un concierto de crecimiento lento e inestabilidad de algunas de las actividades de la planta productiva en la última década, el dinamismo de la industria automotriz mexicana (IAM) ha devenido en uno de los eventos económicos más significativos desde la postcrisis 2008-09. La IAM es una de las industrias que más crecen del país y uno de los motores que ha activado la economía en los momentos de recesión (PwC, 2013). Es, también, la mayor generadora de equilibrios comerciales y la mayor oferente de empleo manufacturero (Covarrubias, 2014; 2015). Se extiende por buena parte de la geografía nacional. Los tres corporativos de Detroit, cinco líderes asiáticos y cinco europeos, operan 22 fábricas armadoras de autos en 10 estados. Las fábricas autopartistas se extienden a 21 estados, conformando cuatro clústers (Noroeste, Noreste, Centro y Bajío)<sup>1</sup> cuya dinámica regional es muy sensible a su comportamiento (Banco de México, 2013). Sin embargo, el nivel de desarrollo de las regiones es desigual. Uno, es el caso sobresaliente de la región del Bajío que, con Guanajuato, Aguas Calientes y San Luis Potosí al frente, pasó a convertirse en el gran *hub* automotriz de México. Ocho de las principales armadoras globales están ahí; en el último lustro fueron llegaron al Bajío BMW, Mazda, Daimler AG, VW,<sup>2</sup> y Toyota anunció planes de instalación en 2015, en tanto

<sup>1</sup> Esta clasificación, que es la que utilizaremos, corresponde a ProMéxico (2015). Para un análisis de clústers a partir de coeficientes de localización y variables de correlación espacial, véase Chávez y García (2015); Unger (2010). Para una perspectiva comparativa véase Rendón et al., 2013.

<sup>2</sup> Nos referimos a la planta motores de VW.



Honda, GM y Nissan se expandieron con nuevas factorías. Con ellas el Bajío devino en la región industrial más dinámica de México y América Latina. Su producción conjunta de 1.5 millones de autos, la ha convertido en una de las 15 economías automotrices del mundo (Conacyt, 2015).

Después del Bajío sobresale la región Noreste, con grandes proyectos de ensambladoras y el núcleo más extendido de proveedores. En el extremo opuesto, aparece la región Noroeste. En ella destacan, en particular, los casos de Sonora y Baja California que, después de abrir plantas de ensamble por Ford en 1986 y Toyota en 2004, se han rezagado y no han vuelto a tener ningún proyecto de relevancia por otras armadoras. Enseguida destaca el caso de la región Centro como espacio de contrastes, pues, mientras el Estado de México y Morelos se han mantenido sin el arribo de nuevas firmas, Puebla ha experimentado una gran dinámica por las sucesivas ampliaciones de VW y, más recientemente, por el arribo de Audi.

Una pregunta apropiada de investigación es ¿Cómo explicar estas desigualdades regionales? La pregunta va más allá de la identificación de los factores que están atrayendo a los corporativos automotrices a México y en donde se incluye señaladamente la frontera con el mercado norteamericano, el bajo costo laboral, los tratados comerciales firmados por el país con una gama amplia de países y bloques comerciales, las capacidades logísticas y de aprendizaje, así como la extensa red de proveedores de primer nivel, acumulados a lo largo de la historia de una industria que ya es centenaria en México (Unger, 2010; Covarrubias, 2014).

Mientras los factores de determinación de localización a nivel regional de las firmas pueden ser multicausales, hipotetizamos que un factor diferenciador en la geografía nacional ha radicado en las instituciones y ambientes institucionales que rodean cada región. Losch (1940) tempranamente estableció la premisa clásica de que las firmas buscan la localización óptima bajo la ecuación de máximo beneficio dado por el diferencial ingresos/costos totales. Enseguida la teoría de decisiones de las firmas situó que las grandes corporaciones buscan no sólo maximizar ganancias, sino que pueden ser orientadas por objetivos no alineados de ventas a crecimiento, de legitimidad a supervivencia y/o de conquista de nuevos mercados a afianzamiento de ellos (Cyert y March, 1992). La teoría progresó cuando observó que los mercados principales al lado de la formación de aglomeraciones industriales otorgan redoblada importancia a la



geografía espacial donde ocurren los encadenamientos productivos y operan los agentes bajo marcos institucionales definidos (Armstrong y Taylor, 2000). Las economías de aglomeración, no obstante y como lo muestra la *nueva geografía económica*, pueden ocurrir en varias escalas espaciales dadas por diferentes niveles de interacción entre movimientos de factores productivos, costos de transporte y tasas de ganancia (Fujita, Krugman y Venables, 2001). Adicionalmente, importa notar que las corporaciones multinacionales de industrias como la automotriz son organizaciones con capacidades de modelación de los ambientes institucionales (Cantwell et al., 2011), y que la esencia de sus decisiones de localización es capitalizar de diferentes ambientes institucionales (Teece, 2006).

Sin desconocer esta trayectoria teórica sobre las decisiones de las firmas, nuestro acento es que la agencia de determinación de las firmas sobre dónde colocar sus inversiones es sensible a las ofertas institucionales que formulan los gobiernos locales. Supone también que los elementos políticos, sociales, laborales y medioambientales causan su propia impronta en los análisis de las empresas. Proponemos un marco conceptual que se alimente del fecundo debate que experimenta la teoría social desde que los neo-institucionalistas llamaron a revalorar el rol de las reglas y los mecanismos de legitimación que estructuran las acciones sociales (DiMaggio y Powell, 1983-1991; March y Olsen, 1999; Hall y Taylor, 1996; North, 1990; Ostrom, 2005; Scott, 2001). Tres décadas después de aquel vuelco, las instituciones se han instalado en el *mainstream* de los análisis de la teoría económica y social. Verbigracia, en la teoría económica que sustenta el Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), las instituciones aparecen como uno de los doce pilares de competitividad y crecimiento (Schwab, 2015).<sup>3</sup> En efecto, el proceder ético y conforme a derecho de las instituciones públicas y privadas, así como la eficacia administrativa en el diseño de políticas, constituyen, dentro de otros factores, el primer pilar de requerimientos básicos para conducir el crecimiento e incentivar la eficiencia e innovación

<sup>3</sup> Puede verse el marco analítico que ofrece el equipo liderado por Klaus Schwab en el último reporte, publicado en septiembre 2015: *The Global Competitiveness Report 2015-2016. Insight Report*; WEF. Para un marco analítico de la misma institución sobre la articulaciones entre crecimiento económico y desarrollo social, Cfr. Richard Samans, Jennifer Blanke, Gemma Corrigan, Margareta Drzeniek (2015) *The Inclusive Growth and Development Report 2015*; WEF.



económicas.<sup>4</sup> En igual sentido, en el Índice Global de Innovación 2015 (GII por sus siglas en inglés), las instituciones conforman uno de los siete pilares que definen las competencias innovadoras y el primero en calidad de *pilar habilitante* (GII 2015, en: <https://www.globalinnovationindex.org/content/page/GII-Home>).

Trabajamos desde una matriz que llamamos de análisis de políticas institucionales y de transiciones socio-técnicas, inspirada en el modelo de incrustaciones múltiples de Geels y Penna (2015) y de Geels (2011-2014). La matriz conceptualiza un grupo de dimensiones centrales en las que los gobiernos despliegan mecanismos y acciones de legitimación, que implican intencionalidades de estructuración de las organizaciones y los actores sociales. Incorpora los tres pilares de legitimación institucional que condicionan el funcionar de las organizaciones –y en las que están se incrustan– de Scott (2001); i.e., el regulatorio (cuya lógica es la instrumentalidad a partir de la introducción de reglas), el normativo (cuya lógica es el sentido de los actores sobre lo que es apropiado/conformando la norma social o industrial)<sup>5</sup> y el cognitivo (mapas mentales y sistemas de innovación/aprendizaje).<sup>6</sup> Recuperamos, empero, la formulación temprana de DiMaggio y Powell (1983) en el sentido que las organizaciones no sólo compiten por conformar reglas y ambientes institucionales, sino también económicos; de ahí incorporamos

<sup>4</sup> Los factores del pilar de instituciones son, *grosso modo*, los derechos de propiedad, los procedimientos asegurando conductas éticas y de combate a la corrupción, la extensión de las conductas e influencias indebidas de los órganos de gobierno, la eficacia del sector público, dada por radios de gasto/resultados, regulaciones, y transparencia en el diseño de políticas públicas; la seguridad, con particular énfasis en los costos del crimen, la violencia y el secuestro, en tanto del lado de las firmas privadas el acento se coloca en la ética de negocios y en la rendición de cuentas frente a órganos de gobierno de las empresas y del mismo sector público. Cfr. Richard Samans, Jennifer Blanke, Gemma Corrigan, Margareta Drzeniek (2015) *The Inclusive Growth and Development Report 2015*; WEF.

<sup>5</sup> En la idea original de DiMaggio y Powell (1983) el mimetismo normativo conforma uno de los mecanismos de actuación por legitimidad de las organizaciones, por lo tanto, no competitivo ni de eficiencia económica. En él importa conformar el sentido de propiedad y/o pertenencia que establece el campo organizacional, el gremio, o la industria. Puesto que ello comúnmente se traduce en *visiones/misiones* de identidad, en el análisis de esta dimensión nosotros tratamos de identificar el o los *hitos* que tratan de introyectar las políticas de las instituciones de gobierno y que resumen sus intencionalidades.

<sup>6</sup> La categoría analítica de legitimación es esencial en este esquema, pues definen que las acciones de una entidad conforman un régimen de gobierno, reglas, creencias, valores y ética dentro de una construcción social y/o régimen industrial aceptado y dominante (Cfr. Geels, 2014).



también los incentivos y restricciones económicas fijadas desde el gobierno, cuya lógica es la eficiencia. Asumimos también que hay una dimensión cultural de interacción y que ésta puede significar el pilar más espeso y denso (con su lógica de creencias, valores e ideas sociales de acción compartidas) en la red de interacciones entre instituciones, ambientes y organizaciones, y su operar dentro de regímenes o trayectorias industriales. Por otra parte, como los problemas, temas y políticas ambientales adquieren hoy un carácter de “gran desafío societal” esto de acuerdo con la definición de Europa 2020<sup>7</sup> y sus conexiones con la industria automotriz son múltiples, analizamos las premisas y acciones de los gobiernos al respecto en la dimensión cultural. Por tanto, la última dimensión la identificamos como cultural/medio ambiental.

Así nuestra matriz de análisis tiene cinco dimensiones. Las dos primeras atienden mecanismos e intencionalidades de gobierno de las instituciones; la tercera ubica las restricciones e incentivos de naturaleza económica que condicionan respuestas entre organizaciones e instituciones; en tanto las dos últimas exploran los terrenos de los sistemas de ciencia y tecnología, las ideas, las creencias, las tradiciones y los sistemas de valores, así como los ámbitos culturales y ambientales de operación. Con ella indagamos por los programas de gobierno, líneas de estrategias y acciones específicas, instrumentados para regular, atraer y fomentar el crecimiento, competitividad e innovación de la industria.

La evidencia que aportamos proviene de los *Planes Estatales de Desarrollo (PED)*, así como de *Programas Sectoriales de Desarrollo y/o Fomento Económico* disponibles. Se revisaron también, documentos de gobierno relacionados con *innovación, medio ambiente y/o desarrollo sustentable*, ello con la finalidad de evaluar “el entorno” en el cual se sustenta el proyecto de desarrollo regional vinculado a la industria, y en especial a la actividad automotriz. Entendemos que esta es una evidencia limitada pues se ciñe a las narrativas de los citados documentos sin reparar en su aplicación o desarrollo en la práctica. Futuros estudios podrán avanzar en esta dirección.

Metodológicamente, efectuamos un análisis de contenido de tipo cualitativo e interpretativo (Krippendorff, 1990; Bardín, 1986). Al efecto, la revisión de los documentos de gobierno se dirigió a ubicar la presencia o ausencia de las categorías que identifican cada una de las dimensiones del modelo de análisis (cuadro 1). Luego en los casos de presencia, procedimos a interpretar “la representatividad” de dicha evidencia para indicar que el gobierno posee o no

<sup>7</sup> Cfr. [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_es.htm).



las propiedades de la dimensión en cuestión o trabaja en ella. El criterio de interpretación de “la representatividad” o grado de posesión de la propiedad lo evaluamos en función de la coherencia, sistematicidad e intencionalidad de las narrativas de gobierno –provistas en líneas y estrategias de acción– respecto a cada dimensión.

Cuadro 1. Modelo de análisis de políticas institucionales  
Dimensiones e indicadores

Dimensión/Pilar	Regulatorio	Normativo	Económico	Cognitivo	Cultural/Medio Ambiental
Indicador/ Categoría	Reglas	Norma social de propiedad	Incentivos-Castigos- Impuestos	Medios y sistemas de C y T	Sistemas de valores-creencias intenciones

Fuente: elaboración propia.

La exposición tiene tres secciones. La primera describe el auge de la IAM y expone su geografía, aglomeraciones o clústers principales, y sus tasas de crecimiento por regiones y estados. La sección segunda pone a prueba la hipótesis propuesta con base en el modelo analítico descrito. Para cada clúster regional analiza los programas y regulaciones de gobierno de un estado en particular. A saber, Guanajuato para el Bajío, Nuevo León para el Noreste, Puebla para el Centro, y Sonora para el Noroeste. La sección final debate los resultados encontrados y resume conclusiones.

### **Auge de la IAM y geografía desigual de su despliegue. El auge y la geografía del auto**

Entre 2001 y 2014 la producción de autos se incrementó en 78% de 1.8 a 3.2 millones de autos para una tasa de crecimiento de casi 6% anual, pero entre 2010 y 2014 la producción ha aumentado en 41.5%, para una tasa anualizada superior a 8%. Todos los grandes corporativos están colocando importantes

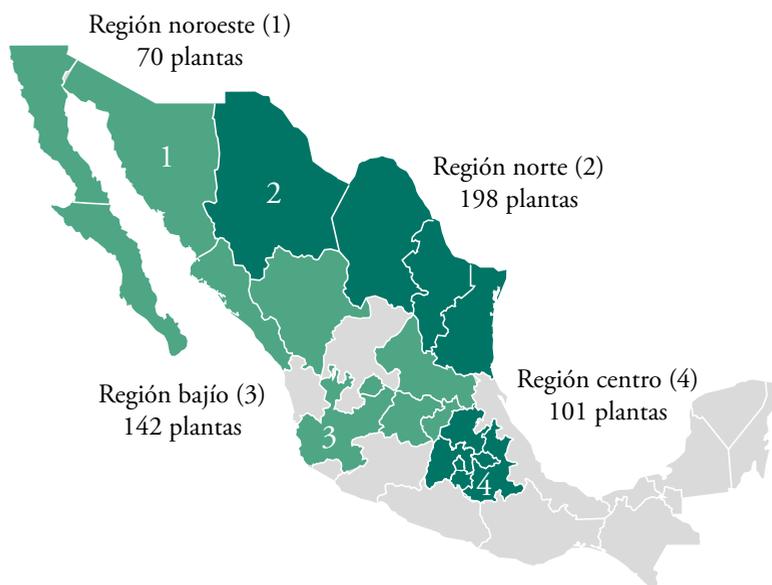


inversiones en el país; en el primer trimestre de 2015 representó 54% de la IED total. De ellas, tan sólo GM anunció inversiones por 6 mil millones para el periodo 2014-17, en tanto el resto vino de planes constructores de fábricas de Daimler-Nissan, BMW y Kia.

El auge actual coincide con la última crisis y recuperación de la industria. Desde 2008 es notable el número sin precedente de apertura, construcción y proyección de nuevas plantas, incluyendo las plantas armadoras que empezaron a trabajar en 2013-2014 como Honda, Celaya; Mazda, Salamanca; Chrysler Van, Saltillo; y Nissan 2, en Aguas Calientes están en construcción avanzada como Audi, San José Puebla y fueron anunciadas a fines de 2014 y 2015 por lo que podrán entrar en operaciones entre 2017 y 2019 como BMW, San Luis Potosí; Daimler AG, contigua a Nissan 2 en Aguascalientes; la coreana Kia, en alianza con Hyundai, en Pesquería Monterrey y Toyota Celaya.

Como se ha descrito, en el país actúan los tres corporativos de Detroit (GM, Ford y Chrysler), cinco líderes asiáticos (Toyota, Nissan, Honda, Mazda y Kia) y cinco europeos (VW, Daimler AG, Audi, BMW y FCA). Con ellas se despliegan en el Estado de México, Morelos y Puebla (el núcleo más antiguo de la IAM), en Coahuila, Sonora y Baja California en la frontera norte (el núcleo abierto con la reorientación hacia el exterior de la industria en los ochenta) y en Guanajuato, Jalisco, San Luis Potosí y Aguascalientes (el núcleo de El Bajío, que es el más reciente y el de mayor desarrollo actual).

Esta gama de corporativos se complementa por una extensa red de proveedores que crean una infraestructura logística muy compleja y especializada que facilita la operación de las fábricas ensambladoras, pero que además provee de partes y componentes a ensambladoras de Estados Unidos y Canadá, prioritariamente. De acuerdo con datos de ProMéxico el país tiene 1,236 empresas autopartistas correspondientes a los dos primeros niveles –o *tiers*– en que se estructura la industria; 511 son del primer nivel. Otras 1320 corresponderían a los *tiers* 3 y 4 (Cfr. <https://www.promexico.gob.mx/>). En los primeros dos *tiers* se trata esencialmente de filiales de grandes corporativos multinacionales, que se extienden en poco más de dos tercios de la geografía nacional. La composición por origen de los principales proveedores comprueba lo previo; 28% son estadounidenses, otro 28% son japoneses, 20% son alemanes, 5% franceses y, el resto, queda en manos de otros países. De ahí que de las cien firmas líderes autopartistas globales, 89 operan en México.

Mapa 1. Geografía de proveedores *Tier 1*

Fuente: elaboración propia con datos de ProMéxico (2015).

Los estados de la Región Noreste (Chihuahua, Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas) han constituido el núcleo más extenso de empresas autopartistas con 198 empresas en Tier 1. Enseguida aparecen los estados del Bajío (Jalisco, Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro y Aguas Calientes) con 142 plantas. La Región centro aparece en un siguiente plano con 101 plantas, y al final queda la Región Noroeste con 70 fábricas. Es decir que existe correspondencia entre la distribución que han seguido las armadoras y la que han seguido las autopartistas –si bien no se trata de una correlación perfecta.

### Tasas de crecimiento

Ya sabemos dónde están las principales aglomeraciones de la IAM. Veamos en más detalle las tasas de crecimiento que se han presentado por regiones y estados. Trabajamos primero con datos del valor total de la producción (VTP), conforme a las estadísticas de la Encuesta Mensual de la Industria Manufac-



turera de INEGI.<sup>8</sup> El cuadro 2 y la gráfica 1 dejan notar que los estados de la región Noreste concentran tanto como el 56.5% del VTP. Le sigue el Bajío con 17.5% y a continuación la región Centro con 16%. Al final aparece el VPT de la región Noroeste. Los empleos siguen muy cercanamente el mismo patrón: los estados de la región Noreste toman el 54.3% del empleo total de la IAM, seguidos del Bajío con 16%. La región Centro no produce tantos empleos como valor pero igual toma la tercera posición en este rubro. Y, de nuevo, la región Noroeste aparece con menos empleos dentro del total de clústers (cuadro 3 y gráfica 2).

Los estados del Bajío son los que más crecen en estos años. Por ejemplo, Guanajuato y San Luis Potosí incrementan el valor total de la producción entre 200 y 300% en el periodo; enseguida Nuevo León aparece con un incremento de 186%. Sonora por el noroeste y Puebla por el centro, en ese orden, toman el plano final. En términos de crecimiento del empleo se localiza un patrón de crecimiento similar (cuadros 4 y 5).

Cuadro 2. Fabricación de equipo de transporte (Sub336), 2014.  
Valor de producción total, principales estados.

	Miles de pesos	%
Chihuahua	286,172,158	20.3
Coahuila	200,156,323	14.2
Tamaulipas	159,090,716	11.3
Nuevo León	150,842,732	10.7
Guanajuato	143,431,161	10.2
Edo. de México	127,559,001	9
Puebla	95,864,489	6.8
Querétaro	57,668,074	4.1

<sup>8</sup> Nota: presentamos los datos para el conjunto del subsector 336, de manufactura de equipo de transporte, porque es la única información disponible con el desagregado a nivel de estados. Por tanto los datos refieren al conjunto del subsector, que comprende equipo aeroespacial y ferroviario, así como embarcaciones y otros equipos, en adición a la industria automotriz. Más provisto que la IA responde por el 94% del empleo y el 97% del valor de la producción que se genera en el subsector, es el factor de carga del conjunto lo que permite generalizar con un buen nivel de confianza.

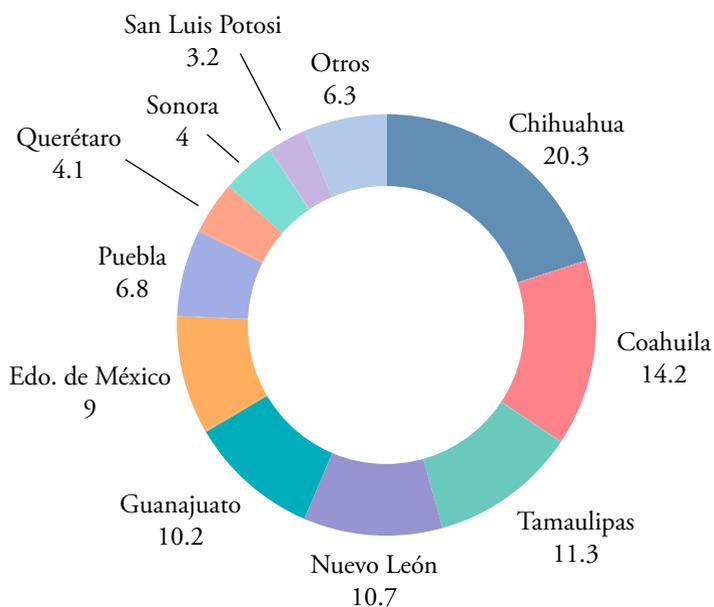


Cuadro 2 (cont.). Fabricación de equipo de transporte (Sub336), 2014.  
Valor de producción total, principales estados.

Sonora	56,000,218	4
San Luis Potosí	45,876,343	3.2
Otros	88,948,338	6.3
<b>Total</b>	<b>1,411,609,553</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera de INEGI (años señalados).

Gráfica 1. Fabricación de equipo de transporte (Sub336), 2014.  
Valor de producción total, principales estados.



Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera de INEGI (años señalados).

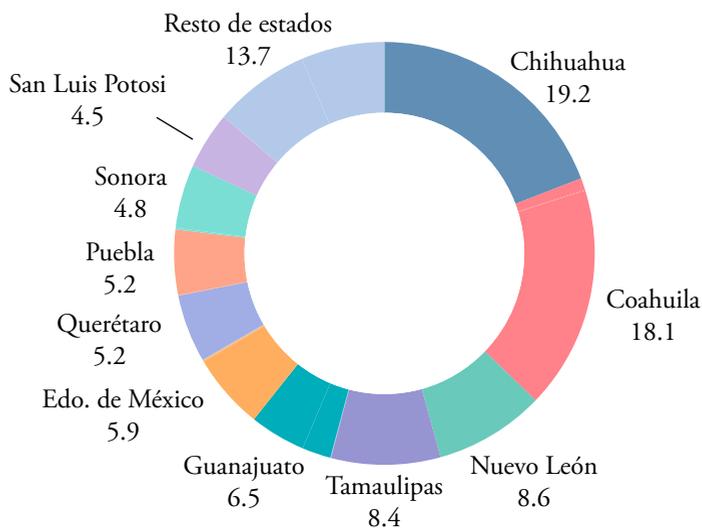


Cuadro 3. Fabricación de equipo de transporte (Sub336), 2014.  
Personal ocupado total, principales estados.

Personas		%
Chihuahua	130,760	19.2
Coahuila	123,284	18.1
Nuevo León	58,466	8.6
Tamaulipas	57,597	8.4
Guanajuato	44,504	6.5
Edo. de México	40,117	5.9
Querétaro	35,684	5.2
Puebla	35,186	5.2
Sonora	32,630	4.8
San Luis Potosí	30,457	4.5
Resto estados	93,613	13.7
<b>Total</b>	<b>682,298</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera de INEGI (años señalados).

Gráfica 2. Fabricación de equipo de transporte (Sub336), 2014.  
Personal ocupado total, principales estados.



Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera de INEGI (años señalados).



Cuadro 4. Fabricación de equipo de transporte (Sub336), 2007-2014.  
Personal ocupado en los diez principales estados

	Número de personas		
	2007	2014	Variación 2007-2014 (%)
Chihuahua	104,871	130,760	29.8
Coahuila	81,519	123,284	56.5
Nuevo León	42,641	58,466	42.4
Tamaulipas	43,167	57,597	41.9
Guanajuato	21,156	44,504	127.6
Edo. de México	37,784	40,117	6.5
Querétaro	23,916	35,684	47.5
Puebla	35,174	35,186	1.1
Sonora	27,262	32,630	18.8
San Luis Potosí	17,688	30,457	74.2

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.

Cuadro 5. Fabricación de equipo de transporte (Sub336), 2007-2014.  
Valor total de la producción, diez principales estados.

	Miles de pesos		
	2007	2014/p	Variación 2007-2014 (%)
Coahuila	138,801,202	286,172,158	106.2
Guanajuato	65,188,035	200,156,323	207.0
Puebla	100,619,913	159,090,716	58.1
Nuevo León	52,747,617	150,842,732	186.0
Edo. de México	73,128,077	143,431,161	96.1
Aguascalientes	58,496,635	127,559,001	118.1
Sonora	54,871,899	95,864,489	74.7
San Luis Potosí	14,020,850	57,668,074	311.3
Querétaro	30,566,955	56,000,218	83.2
Jalisco	17,309,448	45,876,343	165.0

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.



## Las diferencias regionales. El rol de las instituciones

Para documentar las diferencias regionales en materia institucional analizamos los programas e instrumentos gubernamentales de intervención en el sector automotriz en las cuatro regiones automotrices: Bajío, Noreste, Noroeste y Centro. Como fue anotado, se seleccionó una entidad para cada región; el análisis más puntual quedó en Guanajuato, Nuevo León, Sonora y Puebla. La estrategia se centró en el análisis de los ejes, estrategias y líneas de acción enfocadas al desarrollo económico y/o al fomento a la industria, puntualizado en los *Planes Estatales de Desarrollo (PED)*, así como los *Programas Sectoriales de Desarrollo* disponibles. Sobre esto último, sólo en Nuevo León se ubicó —y luego pudimos analizar— un programa al respecto, el *Programa Sectorial de Desarrollo Económico* de Nuevo León. Se revisaron documentos en materia de *innovación (DI)*, *medio ambiente y/o desarrollo sustentable (DMA)* de los gobiernos con la finalidad de evaluar las visiones y acciones de estas entidades respecto a estas dimensiones cruciales para un proyecto de desarrollo regional vinculado a la industria, y en especial a la actividad automotriz. De igual forma cuando existía algún documento de planificación económica derivado del PED, se procedió a su revisión. Estos fueron los casos de Guanajuato y Puebla; en el primero se ubicó y trabajó un plan estatal con visión a largo plazo (Plan 2035), mientras que en el caso de Puebla se ubicó y trabajó la actualización del PED. En el cuadro 6 se incluye la relación de documentos revisados.

Cuadro 6. Programas y documentos de gobierno analizados

Entidad	PED/Programa
Guanajuato	Programa de Gobierno 2012-2018 DI/DMA
Guanajuato	Plan 2035. Plan Estatal de Desarrollo.
Nuevo León	Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015 Programa Sectorial de Desarrollo Económico DI/DMA
Nuevo León	Programa Sectorial de Desarrollo Económico 2010-2015,
Sonora	Plan Estatal de Desarrollo de Sonora 2009-2015 DI/DMA
Puebla	Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017 DI/DMA
Puebla	Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017 (Actualización)

Fuente: elaboración propia con base en los Planes Estatales de Desarrollo (2012-2018).



En todos los casos se aplicó el modelo analítico y los criterios de revisión de contenido, cualitativo e interpretativo, descritos. Iniciamos el análisis de los PED/PS en las diferentes regiones donde se asienta la IAM ubicando la importancia que se asigna al sector automotriz dentro de los mismos documentos. Contra todo pronóstico hay pocas menciones específicas hacia el sector. Regularmente se refiere a la IAM dentro del concepto de “sectores prioritarios”, “estratégicos o de “interés”, subsumiéndola en el tratamiento genérico de políticas hacia el sector industrial. En el caso de Puebla, en especial, destaca el tratamiento escueto de los temas de desarrollo industrial; incluso no se encontró, para ninguno de los ámbitos analizados, directrices hacia el sector automotriz. Es un dato llamativo puesto que, como se sabe, VW ha erigido ahí uno de los complejos automotrices de más antigüedad a nivel nacional. Así que en el PED de Puebla las referencias son a la industria en general. Éstas se limitan, para el nivel *regulatorio* a generar un marco institucional para la mejora de la competitividad y la promoción económica, así como directrices en materia de estabilidad y justicia laboral. En el ámbito *normativo* ubicamos el fomento a desarrollos industriales y logísticos, la identificación de necesidades en materia de importación/exportación y el impulso a la logística de comercialización. Ubicamos el impulso al desarrollo regional mediante clústers y la promoción de casos de éxito e impulso a nuevos motores de crecimiento. Con esa información resumimos *el hito* normativo de Puebla en *devenir en un hub logístico y un promotor del desarrollo regional*. En el ámbito *económico* no localizamos línea específica alguna de incentivos e impuestos para la industria.

En la dimensión *cognoscitiva* se encontró menos detalle aún; se habla de innovación tecnológica a partir de la vinculación academia-industria sin detallar nada. En el ámbito cultural/ ambiental se describen objetivos de mejora de la calidad del aire y la movilidad. En el caso de las otras tres entidades analizadas –Guanajuato, Nuevo León y Sonora–, pudo observarse mayor detalle de estrategias y líneas de acción. En Guanajuato se lista un buen número de propuestas y acciones en las dimensiones *normativa, económica y cognoscitiva*, pero ninguna hace un señalamiento explícito al sector automotriz. Incluso el cariz genérico de su aproximación al desarrollo queda plasmado en el mismo objetivo general del *Eje de Economía para las Personas*, donde se puntualiza la visión del estado “como centro logístico nacional y líder en atracción de inversiones por su infraestructura, impulso al desarrollo tecnológico y al sistema educativo vinculado a las necesidades del sector productivo”. Este objetivo lo tomamos como el hito normativo de la entidad.



El acento continúa en la integración de cadenas de valor, la articulación entre la industria y el resto de los sectores, el escalamiento productivo y mejora de cualificaciones y competencias. En este nivel se expresa el impulso a sectores productivos generadores de valor agregado, entre los cuales se incluye el automotriz. Hay también un señalamiento explícito al desarrollo de empresas y capital humano, en los sectores emergentes y de conocimiento avanzado, tales como biotecnología, farmacéutica, bioquímica, resistencia de materiales, óptica, TIC, biomecánica y bioelectrónica.

Las líneas previas conducen a la dimensión cognoscitiva. En ella se coloca énfasis en aspectos de innovación y desarrollo tecnológico, mediante acciones de fortalecimiento de la vinculación interinstitucional (empresas, gobierno, IES y centros de investigación), así como en elementos relacionados con el marco legal, laboral y fiscal. Destaca también el impulso a la investigación vinculada con empresas y organismos así como modelos de educación y capacitación a partir de nuevas tecnologías (*eLearning*); y posgrados dirigidos a sectores estratégicos.

En la dimensión económica ubicamos referencias claras de incentivos, financiamiento y promoción general para el fortalecimiento de la I+D. En cambio no se ubicaron acciones regulatorias. En líneas conectadas a la dimensión *culturalambiental* sobresalen acciones en aspectos de movi­lidades, acercamiento a proyectos de *eco-innovación, ecoeficiencia, ecodiseño y sustentabilidad*, así como consideraciones de políticas relacionadas con la adaptación al cambio climático, emisiones y energías renovables.

En la región Noroeste, en el caso de Sonora la perspectiva del PED se dirige hacia la “generación de empleos, crecimiento sostenido y desarrollo económico sustentable a través del desarrollo tecnológico y de la innovación que incrementen la competitividad de las unidades económicas y generen un entorno atractivo y facilitador de negocios”. De ahí extraemos una orientación normativa que se puede abreviar en *la generación de empleos, el crecimiento económico y el desarrollo sostenible*”.

Existe una gama de nociones *normativas* complementarias a lo previo como buscar la modernización de infraestructura, el estímulo a procesos de articulación productiva y aprovechamiento de las vocaciones económicas regionales. En la dimensión *regulatoria* se proponen acciones en materia de mejora para el estímulo a la inversión productiva, la generación de empleos y la competitividad. En el orden *cognoscitivo* se incluyen intenciones de potenciar



capacidades de innovación tecnológica a partir de programas de cooperación técnica, científica y tecnológica entre empresas y centros de investigación; fomento a la transferencia tecnológica; y creación e impulso a *Centros de Cooperación Tecnológica Interdisciplinarios*.<sup>9</sup>

En la dimensión económica ubicamos el propósito de diversificar fondos de financiamiento para la innovación tecnológica y para empresas que incorporen mecanismos de innovación y desarrollo en sus procesos. En la dimensión *cultural/ambiental*, se refiere la participación del sector privado en prácticas de eco-eficiencia y el desarrollo de infraestructura ambiental.

En el caso de Nuevo León se proponen varias premisas de orientación normativa: *generación de empleos bien remunerados; un sector productivo altamente competitivo y con ingreso per cápita similar al de algunos países desarrollados; creciente atractivo para las inversiones y los negocios; relaciones laborales armónicas, infraestructura adecuada para la logística y el tránsito de mercancías y personas; desarrollo regional más equilibrado; altos niveles de recursos asignados a actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico*. Empero se sugiere que una perspectiva central es la orientación de lo previo hacia la promoción de las Mipymes y su articulación con los *Clusters Estratégicos*: automotriz, aeroespacial, bio y nano tecnologías y software).<sup>10</sup> De esta perspectiva extraemos el hito normativo de Nuevo León en términos de *escalamiento de Mipymes en torno a clústers estratégicos*.

En el ámbito *regulatorio*, se proyectan acciones relacionados a los mecanismos de asociatividad y vinculación entre empresas, Mipymes, grandes empresas; nacionales y extranjeras, ya sea para integrar cadenas productivas o desarrollar productores.

En la dimensión económica, Nuevo León resultó el estado que ofrece ideas más claras referentes a políticas de financiamiento a la formación y consolidación de clústers en sectores estratégicos; la promoción de nuevos agrupamientos a partir de fuentes de financiamiento, apoyos e incentivos; y compromisos de recursos para capacitación para el trabajo y sistemas de certificación de competencias.

<sup>9</sup> Este es un concepto expresado en el PED 2009-2015, pero del cual no hay ninguna referencia adicional.

<sup>10</sup> Las MIPYMES, como se indica en el documento de Sedec, Nuevo León (2010), juegan el papel fundamental en la estrategia por el gran impacto que representan en la economía estatal; mientras que los clusters tienen el potencial para ser el punto de ruptura para avanzar con paso firme de la manufactura hacia la *mentefactura* y la economía del conocimiento.



Las líneas para la dimensión *cognoscitiva* son explícitas en conectar al tejido productivo e industrial con la I+D y la innovación. En este nivel se resumen acciones relacionadas con el desarrollo de empresas de alta tecnología, la incorporación de etapas de diseño en los procesos productivos, la formación de recursos humanos alineando la oferta educativa para la investigación e innovación en sectores estratégicos, y el fortalecimiento del conocimiento científico y tecnológico. Las nociones de orden *cultural/ambiental* consideran acciones en materia de monitoreo ambiental y registro de emisiones, fomento a proyectos de inversiones verdes, generación de energías alternativas, así como nuevas perspectivas en materia de movilidad, funcionalidad urbana y conectividad. Un elemento sobresaliente en estas dimensiones es la inclusión en el PED del *fomento de otras modalidades de transporte público, el desestimulo al uso del automóvil particular y la vinculación del transporte público a sistemas no motorizados, esto es integración a redes de movilidad sustentable*.

En suma, Nuevo León ofreció la perspectiva programática más elaborada e integral en torno a las diferentes dimensiones de estructuración institucional.

## Conclusiones

En este estudio nos preguntamos por los factores que puedan explicar el desarrollo regional desigual que ofrece la IAM. Es una pregunta oportuna, pues la explosión productiva actual de ésta, con tasas de crecimiento de 6 a 8 anual, convierte al país en un caso a modo para re-explorar esta interrogante que, desde el siglo pasado, se ha formulado en las teorías económica y social. En efecto, el dinamismo sin precedente de la IAM desde la última crisis global de 2008-2009 se expresa en nuevas aglomeraciones económicas, pero también en acrecidas diferenciaciones regionales.

Aquí hemos mostrado que la región del Bajío pasó a convertirse en el gran *hub* automotriz de México y uno de los 15 mayores del mundo. En los últimos ocho años, el valor de la producción y el empleo automotriz han crecido en la región como en ninguna otra región. Hemos aprendido que ocho de las firmas ensambladoras líderes del mundo están ahí, cinco de las cuales han arribado en tan sólo el último lustro. Se trata principalmente de líderes asiáticos y europeos, que están haciendo de la región su sitio preferente de asentamiento. Con ellas han llegado tanto como 142 proveedores de partes y componentes de nivel primero (*Tier 1*).

Cuadro 7. Diseño institucional de los programas de gobierno.  
Dimensiones *Regulatoria* y *Normativa*

Región		Bajío	Norte
Estado		Guanajuato	Nuevo León
Niveles	Regulatorio	Mecanismos/sistema de incentivos/acuerdos de colaboración para vinculación academia-empresa-gobierno-sociedad. Coordinación interinstitucional en ciencia/tecnología/innovación. Política fiscal de investigación/desarrollo tecnológico/innovación. Marcos de colaboración explícitos entre clústers/asociaciones/grupos empresariales para realizar proyectos estratégicos/innovadores. Sistemas de garantía del empleo para desempleados/trabajadores con salarios precarios. Mecanismos de apoyo a empresas para conservar su fuerza de trabajo.	Mecanismos de asociatividad para modernizar parques industriales. Vinculación entre MiPymes/grandes empresas nacionales/extranjeras para cadenas productivas/desarrollar productores. Mecanismos de cooperación para proyectos de investigación científica e innovación. Cooperación internacional/acceso fondos internacionales para la investigación básica/aplicada y empresas basadas en innovación. Políticas de formación de clústers en sectores estratégicos.
	Normativo	Consolidación de infraestructura científica y tecnológica. Alineación de flujos de cadena de suministro. Afianzar infraestructura de parques industriales. Convertir empresas en organizaciones de aprendizaje. Impulsar competencias para economía global. Apoyo y creación de empresas en sectores intensivos en tecnología. Sensibilizar sobre la necesidad de innovar para competir. Más perfiles profesionales en materia de innovación. Posicionarse en las cadenas de producción globales. Sector servicios como fuente de ventaja competitiva internacional. Desarrollar capacidades de clústers como elementos del sistema de innovación.	Infraestructura logística en parques industriales. Desarrollo de puertos interiores multimodales para comercio exterior. Modernizar red carretera. Colaboración en niveles de gobierno, universidades e IP para atracción de inversionistas. Expansión de sectores automotriz, metalmecánico, TI, electrónica y electrodomésticos, biotecnología, agroindustria e industria alimenticia, servicios médicos especializados y ciencias de la salud, aeronáutica y aeroespacial. Desarrollar infraestructura del sector TI.
	Económico	Integración vertical/horizontal para cadena de valor de productos y servicios. Articulación entre industria y otras actividades. Análisis de diversificación de productos en sectores tradicionales/estratégicos. Escalamiento hacia manufacturas de alto valor agregado. Mejora de sistemas de cualificaciones del trabajo. Capacitación en logística de suministros. Inversiones en competencias laborales y profesionales. Generación de empresas/capital humano en sectores emergentes (biotecnología, farmacéutica, bioquímica, resistencia de materiales, óptica, TIC, biomecánica y bioelectrónica). Instalación empresas manufactureras complementarias al desarrollo de sectores emergentes. Foco en metal-mecánica, automotriz.	Consolidar clústers existentes y promover nuevos agrupamientos en sectores estratégicos vía asociatividad entre universidades, empresas y gobierno. Información para redes de proveeduría. Sistema de certificación de competencias laborales para el trabajo. Estímulo proyectos en fase temprana con inversionistas. Participación en redes internacionales de financiamiento e incubadoras. Servicios de infraestructura y telecomunicaciones que demandan inversionistas para instalarse. Financiamiento para sectores clave. Recursos para capital semilla para proyectos integrados en cadenas productivas. Fondos/financiamiento para generación de nuevas empresas con base en la innovación. Fondos de integración de cadenas productivas/desarrollo de proveedores.

LA GEOGRAFÍA DEL AUTO EN MÉXICO.  
¿CUÁL ES EL ROL DE LAS INSTITUCIONES LOCALES?



Noroeste	Centro
Sonora	Puebla
<p>Fomento mejora regulatoria para facilitar inversión productiva/generación de empleos/competitividad. Iniciativas de concurrencia legal/normativa intersectoriales. Política proactiva de búsqueda de apoyos (nacionales/internacionales) para el financiamiento/cooperación en I&amp;D.</p>	<p>Marco institucional/operativo para la mejora de competitividad. Promoción de empleo y capacitación. Estabilidad/justicia laboral.</p>
<p>Infraestructura física/legal/educativa para generar oportunidades de negocios. Fortalecimiento de parques industriales. Planes de estudio acordes a las oportunidades de desarrollo tecnológico. Corresponsabilidad de grandes industrias en fortalecimiento de cadenas productivas.</p>	<p>Fomento de desarrollos industriales y logísticos. Identificar necesidades de importación/exportación regional.</p>
<p>Procesos de articulación productiva. Inversión en vocaciones económicas regionales y alianzas estratégicas. Actualización de RH para el desarrollo de actividades productivas. Apoyo reingeniería de productos sonorenses para competitividad global. Plataforma de proveedores y comercializadores competitivo. Sinergias de cadenas productivas regionales. Estrategias de inversión/inteligencia de negocios (toma de decisiones/atracción inversiones); Reforzar relación institucional con estados frontera norte/EUA.</p>	<p>Impulso desarrollo regional mediante clústers. Capacitación laboral para mejorar habilidades de trabajadores. Programas enfocados al sector productivo regional (necesidades particulares). Promoción casos de éxito. Nuevos motores de crecimiento.</p>

Cuadro 7 (cont.). Diseño institucional de los programas de gobierno.  
Dimensiones *Regulatoria* y *Normativa*

Región		Bajío	Norte
Estado		Guanajuato	Nuevo León
Niveles	Cognocitivo	<p>Formación continua de trabajadores en nuevas tecnologías. Estudios científicos e investigación mediante estancias en empresas/organismos. Modelos educación a distancia (eLearning). Posgrados dirigidos a sectores estratégicos. Creación Centros de diseño/innovación en áreas estratégicas/sectores emergentes. Diversificar fuentes de financiamiento para la I+D. Capacidad de colaboración con grandes grupos empresariales. Modernización capacidad innovadora en empresas. Utilizar experiencia de agentes tractores de I+D e innovación para vincular/tutelar a otras empresas en proyectos internacionales/largo alcance. Centros de educación logística y de I+D de alcance nacional e internacional. Sistema de incentivos para investigadores/empresas que trabajen innovación aplicada.</p>	<p>Incentivos para el desarrollo de empresas de alta tecnología. Incorporación de etapas de diseño en procesos productivos. Formación recursos humanos para investigación/innovación. Alineación oferta educativa medio superior/superior con la estructura productiva. Formación de líderes de proyecto estratégico. Incorporación de desarrollos/innovaciones a procesos/productos de sectores estratégicos. Sistema estatal de innovación. Focalización de investigación básica para la generación de nuevo conocimiento. Fortalecimiento investigación aplicada a las demandas de los sectores estratégicos. Formación/incorporación nuevos investigadores a las redes temáticas/redes innovación. Formación de oficinas de transferencia de tecnología.</p>
	Cultural/ambiental	<p>Movilidad nacional/internacional entre estudiantes/trabajadores. Valoración social de la labor del investigador. Promover aprendizaje en matemáticas/ciencias/técnicas desde educación básica. Acercar a jóvenes al ámbito científico/tecnológico. Mayor participación de empresas en proyectos de eco-innovación/ecoeficiencia/ecodiseño/sustentabilidad. Movilidad y transporte urbano sustentable. Mitigar emisiones de gas efecto invernadero. Investigación en energía renovable. Adaptación al cambio climático.</p>	<p>Sistema Integral de Monitoreo Ambiental. Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes y Programa de Acción ante el Cambio Climático. Sistema de autorregulación y autoevaluación mediante auditorías y gestión ambiental en instituciones y empresas. Fomentar proyectos de inversiones verdes y competitivas. Aprovechamiento óptimo de los recursos naturales/generación de energías alternativas/valorización de residuo para su aprovechamiento. Proyectos urbanos con opciones de movilidad sustentable. Mejorar la funcionalidad urbana y conectividad. Fomentar otras modalidades de transporte público. Desestimulo al automóvil particular. Vincular el transporte público a sistemas no motorizados/Integración redes de movilidad sustentable.</p>

Fuente: Programas y documentos de gobierno listados en el cuadro 6.



Noroeste	Centro
Sonora	Puebla
<p>Potenciar capacidad de innovación tecnológica de empresas establecidas. Plataforma para desarrollo de empresas. Impulso programas de cooperación técnica, científica y tecnológica. Potenciar investigación conjunta entre empresas/centros de investigación, desarrollo e innovación. Creación de Centros de Cooperación Tecnológica para investigación básica/aplicada a campos interdisciplinarios. Diversificar financiamiento para la innovación tecnológica. Estímulos/financiamiento para empresas que incorporen mecanismos de innovación y desarrollo.</p>	<p>Innovación tecnológica con vinculación academia-industria.</p>
<p>Prácticas de gestión ambiental para competitividad económica. Participación sector privado en prácticas de ecoeficiencia. Desarrollo de infraestructura ambiental. Recuperación de suelos con criterios de sustentabilidad. Cultura de cuidado/preservación/reuso/pago del agua.</p>	<p>Políticas públicas que permitan mejorar la calidad del aire. Movilidad eficiente. Disminuir niveles de congestión vehicular/ Minimizar tiempos.</p>



Empero la gran red logística de proveedores sigue estando en la región Noreste, donde Chihuahua, Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas se acercan a sumar 200 empresas de primer nivel. Adicionalmente, Coahuila y Nuevo León han recibido grandes proyectos de ensambladoras; de Chrysler y GM, el primero y de Kia, el segundo –rompiendo lo que hasta aquí era el asiento preferido de las 3 de Detroit. En tanto Chihuahua ha devenido en el gran proveedor de motores de Ford para Norteamérica. Por eso tanto como el 56.5% del valor de la producción y 54% del empleo se localizan en esta región.

Estas cifras para el Bajío son de 17.5 y 16%, respectivamente; lo que indica que sólo cuando entren en operación las nuevas armadoras que ahora se están edificando entre Guanajuato y Aguascalientes estas proporciones podrán modificarse sensiblemente, en particular en VTP.

En el extremo opuesto, notamos, aparece la región Noroeste en la cual Sonora y Baja California, después de que abrieron plantas de Ford y Toyota no han vuelto a tener ningún proyecto de envergadura; su VTP y empleo dentro del total, de 10 y 5%, respectivamente, así como sus tasas de crecimiento en los últimos ocho años, las más bajas del conjunto, confirman su rezago.

Como punto intermedio entre los extremos de las regiones previas, ubicamos la región Centro. Y pudimos constatar el contraste que se vive a su interior entre, por un lado, Puebla –que mantiene un gran dinamismo por el crecimiento de VW y el arribo de Audi a San José Chiapa, convocando juntos una red extensa de proveedores; y, por el otro lado, el Estado de México y Morelos que se han mantenido sin el arribo de nuevas firmas.

Nosotros hipotetizamos que un factor explicando esta geografía de despliegue diferencial de la IAM radica en los ambientes y configuraciones institucionales que rodean cada región. Nuestra evidencia, ceñida a las narrativas de documentos de gobierno, presta poco soporte a esta tesis.

La revisión de programas de gobierno mediante la matriz analítica de políticas institucionales que construimos, permitió constatar que Nuevo León y Guanajuato ofrecen los programas de gobierno más elaborados, con narrativas e intencionalidades más definidas, coherentes y sistemáticas, por incidir en los mecanismos y formas de gobierno de los pilares de legitimación regulatorios, normativos, económicos, cognitivos y aún culturales-ambientales.

El dato es relevante pues Nuevo León es la cabeza visible de la región Noreste, en tanto Guanajuato lo es del Bajío, i.e. las regiones con mayor dinamismo de la IAM y las que dan cuenta de alrededor del 70% del valor de VTP y



del empleo. En ambos estados es más notable el intento por articular políticas y narrativas institucionales más allá de los mecanismos más tradicionales de gobierno de determinación de reglas, proposición de visiones normativas y fijación de abanicos de estímulos y castigos económicos. Hablamos de sus intentos programáticos por hablar en términos de ciencia y tecnología, así como de incidir en las prácticas *culturales/ambientales*. Sobre esto último apreciamos la introducción de lenguajes que empiecen a considerar temas críticos como el monitoreo ambiental, el desestímulo al uso del auto privado, las inversiones verdes, las energías alternativas, así como nuevas perspectivas en transporte público y movilidad sustentable, funcionalidad urbana y conectividad.

En contraste, Puebla ofreció las narrativas y políticas de gobierno más limitadas, genéricas y agregadas, seguido de Sonora en donde si bien hay una cierta gama de líneas y acciones en las diferentes dimensiones no son distinguibles elementos representativos de coherencia, sistematicidad o complementariedad.

En todos los casos, sin embargo, el trabajo programático de gobierno ofrece dos datos que cuestionan la propiedad y sistematicidad de lo que –dicen estas narrativas– se viene haciendo a nivel de promoción y desarrollo de la industria automotriz. El primer dato nos dice que la programación es primariamente genérica, donde la automotriz se inscribe en el tratamiento estratégico que se puede dar también a otros sectores. El segundo dato es que los ámbitos de estructuración culturales y de prácticas medioambientales de sustentabilidad apenas se empiezan a bocetar, por lo que procede la cautela en su calificación.

Por tanto, nuevas investigaciones, con más y mejor evidencia, podrán demostrar sí, en definitiva, los factores institucionales a nivel local no son los que explican el diferencial regional de evolución que está exhibiendo la IAM. O, si otros factores, institucionales y ambientales relacionados aquí no explorados son los que están pautando las diferencias. Por ejemplo, los recursos financieros comprometidos por los gobiernos locales para atraer a las firmas podrían ser cuantiosos y estar ejerciendo una influencia importante en las decisiones de las firmas. Más son una variable difícil de tasar debido a la opacidad con la que los gobiernos manejan su información de gasto e inversión pública. Los mismos costos laborales merecen estudiarse con más detenimiento. Investigaciones preliminares han mostrado que es El Bajío la región automotriz con los salarios más bajos (Covarrubias, 2015-2015).



Lo aquí encontrado, por otra parte, no contradice de suyo las teorías clásicas de localización de las firmas; pero si invita a re-evaluarlas con nuevos argumentos y proposiciones. Un ejercicio de inicio en este sentido, base para futuras investigaciones, puede ser como sigue:

Del teorema de Losch: Las firmas que engrosan la IAM ¿persiguen la localización óptima dada por la ecuación de máximo beneficio (igual al diferencial ingresos/costos totales)? Proposición alternativa: Todas las firmas que llegan a la IAM buscan la ecuación localizacional de máximo beneficio, asumiendo que el mercado destino es la macro-región de Norteamérica y México, con sus costos laborales más bajos y sus capacidades logísticas y de aprendizaje, es la plataforma ideal para alcanzarla. Pero esta es solo una proposición necesaria; no suficiente.

De la teoría de Armstrong y Taylor de mercados y aglomeraciones principales y de la *nueva geografía económica* de Fujita, Krugman y Venables: las firmas que engrosan la IAM ¿Persiguen por igual las ventajas competitivas de acceder los mercados principales (de Norteamérica) y las economías resultantes de las aglomeraciones y los encadenamientos industriales espaciales? Proposición alternativa: Las firmas que llegan a la IAM buscan y obtienen economías de aglomeración y alcance, pero lo pueden hacer en diferentes escalas espaciales, y si dichas economías no existen ellas pueden crearlas por lo que pueden decidir buscar las ventajas de los *greenfields* (por ejemplo, de El Bajío), gracias a sus capacidades para atraer proveedores y moldear los ambientes institucionales.

De la teoría de los comportamientos y motivos mixtos de las empresas de Cyert y March: Los grandes corporativos que engrosan la IAM ¿persiguen una mezcla de objetivos que se superponen a la idea de maximizar ganancias, y que pueden –ser no complementarios ni compatibles– ir de las ventas al crecimiento, de la legitimidad a la supervivencia, y/o de la conquista de nuevos mercados al afianzamiento de ellos? Proposición alternativa: Algunas de las firmas que llegan a la IAM tienen objetivos alienados de optimización de factores de localización, ganancias, aglomeraciones y mercados. Pero algunas más arriban por factores de legitimación institucional, como mantener presencia en mercados que se han definido en jauja y estratégicos por la competencia, tal y como es el caso de México.

Por otra parte, los trabajos sobre competitividad del WEF y sobre innovación del GII han contribuido a acentuar la importancia de una gama de elementos políticos, sociales, de seguridad pública, laboral y medioambiental



que rodean los gobiernos y afectan los procesos de toma de decisiones de las empresas. Más aún, de ellos aprendemos que no sólo importa el diseño de las políticas sino su eficacia administrativa, así como el proceder ético y conforme a derecho de las instituciones públicas y privadas.

Nuestro estudio no indagó por ninguno de estos elementos y factores. Futuras investigaciones tendrán que responder la manera como cada uno de ellos viene afectando las ecuaciones de localización de las firmas en la industria automotriz.

## Bibliografía

- Arteaga, A. (2003) *Reestructuración productiva y relaciones laborales en la industria automotriz en México*. México, UAM/Plaza y Valdés.
- Armstrong, H. y J. Taylor (2000) *Regional economics and policy*. E. U., Malden, Blackwell.
- Bardín, L. (1986) *Análisis de contenido*. Madrid, Akal.
- Carrillo, J. (comp.) (1990) *La nueva era de la industria automotriz en México. Cambio tecnológico, organizacional y en las estructuras de control*. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana.
- Cantwell, J. y Y. Zhang (2011) "Innovation and location in the multinational firm" *International Journal of Technology Management*. 54, 116-132.
- Chávez, J. C. y K. García (2015) "Identificación de clusters regionales en la industria manufacturera mexicana". *Documentos de Investigación Banco de México*. Working Papers N° 2015-19. Octubre 2015.
- Conacyt (2015) "Agenda de innovación de la región centro norte" En: <<http://www.agendasinnovacion.mx/?p=2099>> [Consultado el 13 de noviembre de 2015]
- Covarrubias, A. (2015) "Cómo ir y regresar del infierno: la desestructuración de los mercados y la mexicanización de las relaciones de trabajo de las Tres de Detroit o El fin de una era" *Norteamérica. Revista del CISAN-UNAM*. Año 10, No. 1, Enero-Jun 2015.
- Covarrubias, A. (2014) "Explosión de la industria automotriz en México. De sus encadenamientos actuales a su potencial transformador" Fundación Friedrich Ebert México. Cuadernos de Análisis 1.
- Cyert, R. y J. March (1992) *A behavioral theory of the firm*. E. U., Carnegie Institute of Technology.



- DiMaggio, P. y P. Walter (1983) "The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields" *American Sociological Review*. 48(2), 147-160.
- DiMaggio, P. y P. Walter (1991) *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago, University of Chicago Press.
- Europa 2020 En: <[http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_es.htm)> [Consultado el 10 de octubre de 2015]
- Fujita, M., P. R. Krugman y A. J. Venables (2001) *The spatial economy: Cities, regions and international trade*. The MIT Press.
- Geels, Frank W. (2014) "Re-conceptualizing the co-evolution of firms industries and their environments: Developing an inter-disciplinary triple embeddedness framework." *Research Policy*. 43(2) 261-277.
- Geels, F. W. (2011) "The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms" *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 1, 24-40.
- Geels, F. W. y C. C. R. Penna (2015) "Societal problems and industry reorientation: Elaborating the Dialectic Issue Life Cycle (DILC) model and a case study of car safety in the USA (1900-1995)". *Research Policy*, 44 (2015), pp. 67-82.
- Gobierno del Estado de Guanajuato (2012) *Plan estatal de desarrollo 2012-2018*.
- Gobierno del Estado de Guanajuato (2013) *Plan estatal de desarrollo Guanajuato 2035*.
- Gobierno del Estado de Nuevo León (2010) *Plan estatal de desarrollo 2010-2015*.
- Gobierno del Estado de Nuevo León (2011) *Programa sectorial de desarrollo económico*.
- Gobierno del Estado de Puebla (2011) *Plan estatal de desarrollo 2011-2017*.
- Gobierno del Estado de Puebla (2015) *Plan estatal de desarrollo 2011-2017* (Actualizado).
- Gobierno del Estado de Sonora (2009) *Plan estatal de desarrollo 2009-2015*.
- Hall, P. A. y R. C.R. Taylor (1996) "Political science and the three new institutionalisms." *Political Studies*. 44: 936-957.
- INEGI (2015) "Encuesta nacional de ocupación y empleo (ENOE)" En: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/>> [Consultado el 01 de octubre de 2015]
- INEGI (2015) "Encuesta mensual de la industria manufacturera (EMIM). Años 2007-2014" En: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/secundario/emim/>> [Consultada el 05 de octubre de 2015]
- INEGI (2014) *La industria automotriz en México*. México, Serie Estadísticas Sectoriales.
- Krippendorff, K. (1990) *Metodología del análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona, Paidós Ibérica.



- Lösch, A. (1940) *The economics of location*. E. U., Yale University Press.
- March, J. G. y J. P. Olsen (1989) *Rediscovering institutions. The organizational basis of politics*. New York, The Free Press.
- North, D. (1990) *Institutions, institutional change and economic performance*. E. U. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2005) *Understanding institutional diversity*. E. U., Princeton University Press.
- ProMéxico (2015) “Perfil del sector automotriz” En: <[http://mim.promexico.gob.mx/JS/MIM/PerfilDelSector/Automotriz/150707\\_FC\\_Autopartes\\_ES.pdf](http://mim.promexico.gob.mx/JS/MIM/PerfilDelSector/Automotriz/150707_FC_Autopartes_ES.pdf)> [Consultado el 25 de noviembre de 2015]
- PwC México (2013) “Doing business in Mexico. *Automotive Industry*” En: <<http://www.pwc.com/mx/es/publicaciones/doing-business-automotriz.html>> [Consultado el 25 de julio de 2015]
- PwC México (2014) “Doing business in Mexico. *Automotive Industry*” En: <<http://www.pwc.com/mx/es/publicaciones/doing-business-automotriz.html>> [Consultado el 14 de septiembre de 2015]
- Rendón, L., Mejía, P. y M. C. Salgado (2013) “Especialización y crecimiento manufacturero en dos regiones del Estado de México: un análisis comparativo”. *Economía: Teoría y Práctica*. (38).
- Samans, R. et al. (2015) *The inclusive growth and development report 2015*. WEF.
- Scott, W. R. (2001) *Institutions and organizations*. Segunda edición, E. U., Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Teece, D. (2006) “Reflections on the hymer thesis and the multinational enterprise” *International Business Review*. 15, pp. 124-139. *Review*, 33, 994-1006.
- The European Innovation Management Academy (2015) The global innovation index 2015. En: *Im3rove*: <<https://www.improve-innovation.eu/assessments/>> [consultado el 12 de octubre de 2015]
- Unger, K. (2010) *Globalización y clusters regionales en México: un enfoque evolutivo*. México, FCE.
- World Economic Forum (WEF) *The global competitiveness report 2015-2016. Insight Report*. WEF.





Estudios Sociales

49

## La situación de los trabajadores rurales en Sinaloa

The situation of rural workers in Sinaloa

*Florencio Posadas Segura\**

Fecha de recepción: agosto de 2016.

Fecha de envío a evaluación: septiembre de 2016.

Fecha de aceptación: noviembre de 2016.

\*Universidad Autónoma de Sinaloa.

Dirección para correspondencia: [posadas@uas.edu.mx](mailto:posadas@uas.edu.mx)

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales.

Josefa Ortiz de Domínguez s/n

Ciudad Universitaria, Culiacan, Sinaloa, México. C. P. 80040

Tel. 667 7133803



## Resumen / Abstract

El objetivo de este artículo es mostrar los cambios recientes operados en la fuerza de trabajo, su movilidad migratoria, así como el estado del ingreso y gasto salarial de los jornaleros rurales. La metodología aplicada para el emblemático caso de Villa Juárez, Sinaloa, prueba que la mano de obra y su movilidad se han modificado pero los obreros del campo se debaten en la miseria. Los resultados indican que las transformaciones se llevan a cabo entre jornaleros locales y migrantes empobrecidos contradiciendo estereotipos prevalecientes. Una limitación de ésta, así como de todas las investigaciones sobre el tema, consiste en la insuficiente representatividad del abigarrado mundo jornalero. Se concluye que, los cambios contradictorios se realizan en el marco de una nueva reestructuración productiva y laboral de la agricultura de punta, que está afectando especialmente a los trabajadores rurales, por lo que urge explicar sus características para el diseño de políticas públicas adecuadas, dirigidas a este olvidado sector de la sociedad.

Palabras clave: Desarrollo regional; fuerza de trabajo; migración; salarios; pobreza; trabajadores agrícolas.

The aim of this article is to show recent changes in the workforce, their migration mobility and income status and salary expenditure of rural laborers. The methodology applied for the emblematic case of Villa Juárez, Sinaloa, proves that labor and mobility have changed but the field workers are struggling in poverty. The results indicate that the transformations are carried out between local laborers and impoverished migrants contradict prevailing stereotypes. A limitation of this and almost all researches on this subject is the insufficient representation of the variegated world journeyman. It is concluded that the contradictory changes are made within the framework of a new production and labor restructuring of agriculture tip, which is particularly affecting rural workers, making it urgent to explain its features to design adequate public policies aimed this forgotten sector of society.

Key words: Regional development; workforce; migration; poverty; wages; agricultural workers.



## Introducción

**E**n el estudio sobre la situación de los trabajadores rurales, un grupo de teóricos ha recuperado una parte del análisis marxista para entender el proceso de acumulación ampliada en el marco del análisis de los tres circuitos fundamentales del capital: capital-dinero, capital-mercancía y capital-productivo. La fuerza de trabajo es la capacidad física y mental del trabajador empleada en el proceso de trabajo que junto con la materia objeto de transformación y los medios de producción, forma parte de las fuerzas productivas. La migración laboral es, en principio, fuerza de trabajo en movimiento o migración de la fuerza de trabajo. Desde esta perspectiva, en lo que corresponde a la migración de la fuerza de trabajo, en general, y al caso mexicano en particular, se considera que la internacionalización del capital ha cambiado la perspectiva de las clases sociales en el campo mexicano. La migración de la fuerza de trabajo es considerada simultáneamente como problema de circulación y producción. El aporte más significativo de la corriente marxiana contemporánea es su contribución al análisis del carácter de clase de la fuerza de trabajo internacionalizada (Besserer, 1999: 39-55; Posadas, 2015).

En ese sentido, los diversos procesos de transformación capitalista conllevan la estructuración sectorizada de un ejército activo y otro inactivo de fuerza de trabajo internacional. Las nuevas estrategias productivas y laborales del capital internacionalizado implican renovadas formas que combinan el desarrollo de los medios de producción con la reducción real de los salarios, con lo que la fuerza de trabajo internacionalizada es explotada mediante la combinación de formas absolutas y relativas. En ese contexto se inscribe también la reestructuración productiva y laboral de la agricultura mexicana de las



tres últimas décadas, cuya modernización consistente en una mayor inversión proporcional de capital en medios de producción y una menor inversión correspondiente en fuerza de trabajo asalariada, modifica la división social, sexual y generacional del trabajo *flexibilizado*, sobre la base de clases sociales, fracciones de clase y segmentos no clasistas. Incorporando así, al proceso productivo, de manera más o menos importante, según sea el caso, de acuerdo con la estrategia laboral capitalista de la demanda de fuerza de trabajo asalariada, además de hombres jóvenes, adultos y ancianos mestizos, a los segmentos de mujeres, niños e indígenas (Alvarado, 2008; Barrón y Hernández, 2002: 40; Becerra et al., 2008; Bessemer, 1999; Granados, 2009; Monroy y Juan, 2009; Rojas, 2013; Sánchez, 2008). El reflejo concreto de la crisis capitalista en el mercado de trabajo de un sector internacionalizado de la economía agrícola, activará o desactivará la fuerza de trabajo y movilizará o inmovilizará a la población y superpoblación obrera, las fracciones de clase y los segmentos no clasistas.

Precisamente, en las zonas de agricultura capitalista desarrollada en México, como en Sinaloa, el establecimiento de normas rigurosas de calidad y seguridad de los alimentos para la horticultura con el fin de satisfacer las demandas actuales de los consumidores de los Estados Unidos, ha obligado a las empresas exportadoras a invertir en la modificación de sus procesos productivos. Dichas empresas han logrado importantes avances en la reestructuración productiva de las últimas décadas para cumplir con los estándares de calidad en el mercado más grande del mundo, pero a costa de los salarios de sus trabajadores y las condiciones de vida y de trabajo que de acuerdo con algunos estudios, se habrían vuelto cada vez más precarias (Carton y Lara, 2010; Mines, 2010; Rojas, 2013).

La reestructuración productiva y laboral en la agricultura capitalista de punta, la flexibilización de la fuerza de trabajo y los cambios en la movilidad y migración de los trabajadores, han reforzado la tendencia paradójica, por una parte, hacia la producción de una mayor riqueza agropecuaria y por otra parte, hacia el mantenimiento en la pobreza de los auténticos productores de alimentos que en la agricultura son los trabajadores asalariados. Desde principios de los ochenta y, especialmente con la neoliberalización de la economía mexicana, se ha elevado la producción y exportación de hortalizas y frutas. Un grupo de grandes productores de Sinaloa con altos niveles de escolaridad, subordinado al capital internacional y con excelentes relaciones políticas en México y Estados Unidos ha transformado al país en uno de los principales exportadores de frutas y verduras. El éxito de las empresas capitalista agro industriales de frutas y hortalizas, sobre todo del toma-



te mexicano en las últimas dos décadas, en su competencia con los productores de Estados Unidos y Canadá, pone de manifiesto la técnica de gestión y visión empresarial para los negocios de los innovadores exportadores mexicanos, bien organizados y subordinados al capital trasnacional.

El éxito, sin embargo, de los productores y agroexportadores mexicanos subsumidos al capital trasnacional, ha contribuido a la generación de riqueza y pobreza en uno y otro polo de la estructura social como han demostrado diversos escritores (Carton y Lara, 2010; Mines, 2010; Rojas, 2013). La industria agroexportadora ha realizado en los últimos años una gran inversión de capital proporcionalmente mayor en medios de producción y tecnología y menor en fuerza de trabajo asalariada, con el correspondiente aumento de los índices de productividad y de la ganancia empresarial, por un lado, y la disminución del empleo y el salario, por el otro. El resultado ha sido que, lejos de subir los niveles de vida del conjunto de los trabajadores agrícolas asalariados sin los cuales no sería posible la producción de esta riqueza, estos han disminuido manteniendo la situación de pobreza de los trabajadores rurales. A grandes rasgos, el perfil sociodemográfico, laboral y salarial de los jornaleros agrícolas, en los últimos años había mostrado una serie de tendencias significativas:

- a) La fuerza de trabajo o Población Económicamente Activa (PEA) ocupada como trabajadores asalariados del campo, especialmente los no calificados, en Sinaloa, después de haber llegado a su máximo nivel histórico en el 2000, descendía drásticamente en el 2010 en cifras absolutas y relativas. La excepción fueron los asalariados calificados (profesionistas y técnicos) que ascendieron significativamente en números absolutos y relativos en 2010, como lo muestra el cuadro 1.

Cuadro 1. Asalariados rurales (Sinaloa)

	Total	No calificados	Calificados
2000	184,305 (100%)	182,029 (98.7%)	2,336 (1.3%)
2010	110,260 (100%)	106,556 (96.7%)	3,704 (3.3%)

Fuente: INEGI, 2001, 2011.

- b) Con relación al sexo de los asalariados rurales, se operaba una masculinización, pues en 1990, en Sinaloa, ocho de cada diez fueron hombres y dos



de cada diez eran mujeres. Para el 2010, por cada diez asalariados rurales, nueve eran hombres y una mujer, como se ilustra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Asalariados rurales. División por sexo (Sinaloa)

	Total	Hombres	Mujeres
1990	156,848 (100%)	125,478 (80%)	31,370 (20%)
2010	110,260 (100%)	99,130 (90%)	11,122 (10%)

Fuente: INEGI, 1991, 2011.

- c) En concordancia con la edad de los trabajadores agrícolas, se daba un proceso de envejecimiento, ya que en 1990, la PEA ocupada en Sinaloa, de 15 a 34 años (joven) constituía 60% del total, la de 35 a 59 años (adulta) 35% y la de 60 años y más (adultos mayores) 5%; en 2010, los jóvenes representaban 45%, adultos 48% y adultos mayores 7%, respectivamente (INEGI, 1991, 2011).
- d) Por lo que tiene que ver con la estructura de la familia trabajadora agrícola, desde principios de siglo se habían consolidado los grupos de trabajo familiar. En 2002, del total de jornaleros agrícolas, 6% eran hombres solos y 94% formaban parte de grupos familiares, con un promedio de 2.75 jornaleros cada una de ellas y 4.6 personas por familia, para un total de 111,071 personas (Sedesol, 2002).
- e) Con respecto al idioma de los trabajadores agrícolas asalariados, la información censal indica que predominaba el español y una presencia notable de lenguas indígenas. En 2010, en Sinaloa, menos del 1% de sus habitantes hablaba un idioma indígena (mayo, náhuatl, tarahumara, mixteco y zapoteco) y de éstos, casi todos fueron bilingües indígena/español y medio punto porcentual monolingües indígenas. En Guerrero, de donde procedían la mayoría de los trabajadores agrícolas de otros estados, 15% de la población hablaban indígena (náhuatl, mixteco, tlapaneco, amuzgo y zapoteco) y de ellos, 69% eran bilingües indígena/español y 31% monolingües/indígenas (INEGI, 2011).
- f) Con relación a la educación de los trabajadores agrícolas que laboraban en Sinaloa, a pesar del elevado analfabetismo y la baja escolaridad la tendencia apuntaba hacia la reducción de los que no sabían leer ni escribir y el aumento de los que cursaban educación formal. En 2010, en los municipios, tanto norteños como sureños que tradicionalmente habían abastecido de más mano de obra asalariada migrante a Sinaloa, se presentaban los



siguientes datos de la población de 15 años y más: en Sinaloa de Leyva, Sinaloa, 12% de analfabetismo y 7 grados de escolaridad, en el norte del país. En Chilapa, Guerrero, 32% de analfabetas y 5 grados de escolaridad, en el sur de México (INEGI, 2011).

- g) Sobre el lugar de nacimiento de los jornaleros, al finalizar el siglo XX, entre los estados que aportaron a Sinaloa más mano de obra migrante externa, predominaba el sur del país. Guerrero ocupaba el primer lugar con 44%, seguido de Oaxaca con 36%. Pero, entre los que aportaban más jornaleros agrícolas locales, Sinaloa ocupaba el primer lugar, con 65%, seguido por Oaxaca con 15%. Los asalariados del Sur (Guerrero, Oaxaca y Veracruz), representaban 62%; los del Norte (Sinaloa, Durango, Zacatecas, Michoacán y Chihuahua), constituían 34% y los del Centro (Guanajuato y Puebla) 4% (Domínguez, 2012; Sedesol, 1997).
- h) Con respecto al tiempo de trabajo anual de los trabajadores agrícolas, desde finales del siglo XX predominaban los que laboraban la mayor parte del año, encabezados por los sinaloenses. El tiempo de trabajo anual de los jornaleros de Sinaloa fue de 7 a 12 meses para 76% y de 6 meses y menos para 24%. Los que arribaban de Oaxaca, era de 7 a 12 meses para 53% y de seis meses y menos para 47%. En el caso de los que llegaban de Guerrero fue de 7 a 12 meses para 42% y de seis meses y menos para 58% (Sedesol, 1997).
- i) Con relación al ingreso salarial entre los trabajadores en general, los datos registraba una recuperación entre 2000 y 2010, pues en el estrato inferior, integrado por los que tenían ingresos desde cero hasta 3SM, se operaba una reducción tanto a nivel nacional como estatal. En tanto que el estrato intermedio, formado por los que recibían más de 3 y hasta 5SM y el estrato superior, conformado por quienes obtenían más de 5SM, se incrementaban, como se observa en el cuadro 3.

Cuadro 3. Trabajadores. Ingreso en salarios mínimos (porcentajes) 2000-2010

	< 3	3-5	5	< 3	3-5	5
México	68	16	12	57	22	14
Sinaloa	69	17	11	55	26	13

Fuente: INEGI, 2001, 2011.

Aunque se ha puesto el acento en las investigaciones sobre la situación en que se encuentran los segmentos más vulnerables de los trabajadores agrícolas,



especialmente los migrantes e indígenas (Carton y Lara, 2004), se requiere también una visión integral de la problemática de los trabajadores agrícolas asalariados. Los especialistas han estudiado diversos temas, tales como fuerza de trabajo, migración, contratación, trabajo, vivienda, salud, educación y pobreza, relacionados con la circunstancia en que se encuentran los trabajadores agrícolas asalariados, enfatizando las condiciones de los sectores más vulnerables, sumando a los migrantes e indígenas, las mujeres y los menores de edad. Pero, se requiere también actualizar el estado en que se encuentra la situación del conjunto de trabajadores agrícolas asalariados en el sector de la agricultura capitalista más desarrollada, con la finalidad de formular posibles soluciones integrales a una problemática que con el paso de los años lejos de aminorar se mantiene igual o peor.

Desde la orientación teórica e histórica esbozada anteriormente, el problema a investigar consiste en determinar la situación de la fuerza de trabajo, su movilidad migratoria y los niveles de ingreso y gasto de los asalariados rurales en Sinaloa. La presente investigación, busca dar respuesta a las siguientes cuestiones sobre asalariados agrícolas: ¿Cuáles son las características elementales sociodemográficas de la fuerza de trabajo agrícola? ¿Cómo se movilizan y migran los trabajadores del campo? ¿Cuáles son sus salarios y gasto alimenticio? En este artículo de investigación, partimos de la hipótesis de que las singularidades de la fuerza de trabajo de los trabajadores agrícolas y su movimiento migratorio se han modificado, mientras que su situación económica se mantiene en la miseria.

En consecuencia, el objetivo de este trabajo es demostrar los cambios en la estructura de la fuerza de trabajo y el movimiento migratorio, así como la situación de empobrecimiento que viven los obreros rurales, mediante el trabajo de campo en Villa Juárez, Sinaloa.

## **Metodología**

La presente indagación sobre la situación de los trabajadores asalariados del campo, migrantes y locales, en Villa Benito Juárez (VBJ), Sinaloa, incluye investigación de gabinete y de campo. Abarca fases diferentes de investigación bibliográfica, hemerográfica, documental y/o archivo, diseño, prueba y aplicación de encuestas y entrevistas. Desde la perspectiva metodológica configuracionista (De la Garza, 2012; Retamozo, 2011), básicamente se realizó investigación empírica en la sindicatura de VBJ, Navolato. Eso implicó trabajo



de campo en campamentos y colonias, albergues y cuarterías habitadas por jornaleros, el uso de cuaderno de campo, aplicación de una encuesta semiabierta y entrevistas con guion semiestructurado y final abierto con batería de preguntas a los protagonistas centrales de la problemática.

En el caso de la encuesta, el método operacional de campo consistió, fundamentalmente, en cuestionar directamente a los jornaleros agrícolas seleccionados como muestra representativa, estratificada y al azar, con la finalidad de recabar la información más apegada a la realidad en estudio. Para tal efecto, se contó con el diseño de una encuesta semiabierta, que tomó en cuenta el planteamiento teórico y conceptual (fuerza de trabajo, migración, salario, etcétera) y su operacionalización en variables a investigar divididos en once apartados (identificación, patrón migratorio, mercados de trabajo, contratación, seguridad laboral, discriminación, apoyo en lugar de origen, educación, salud, vivienda y alimentación) de los cuales, en este trabajo solamente se presentan una serie de indicadores relacionados con las características básicas sociodemográficas de la fuerza de trabajo, movilidad e ingreso de los asalariados del campo, tales como tamaño, edad, sexo, estructura familiar, educación, idioma, tiempo de trabajo, lugar de nacimiento, procedencia, niveles de ingreso salarial y gasto.

Dada una población de 24,152 habitantes (Cota, 2012) sin considerar migrantes temporales y alrededor de 20,000 trabajadores agrícolas locales y migrantes en VBJ, el tamaño de la muestra de trabajadores encuestados de 96, se decidió de acuerdo a la siguiente fórmula, indicada para estimar proporciones y porcentajes en poblaciones finitas (Holguín y Hayasi, 1997: 216-217):

$$n = \frac{Z^{2PQ}}{e^2}$$

En donde para el caso de VBJ:  $n = 20,000$ ;  $P = 0.5$ ;  $Q = 0.5$ ;  $Z = 1.96$ ;  $e = 0.1$ ;  
 $n_{0.05} = 3.84 \times 0.25 = 0.96 / 0.01 = 96$ ; Nivel de confianza: 95%; precisión o error máximo: 10%

Además, consultando las tablas de “Límites y precisión de confianza especificados para cantidades muestrales cuando la muestra se da en porcentajes” (Yamane, 1994: 743), en la que se observa que para un tamaño de población de 20,000 hasta infinito casos, el tamaño de la muestra deben ser de cien casos, se determinó en la cantidad de cien el tamaño de la muestra de trabajadores agrícolas encuestados en VBJ.

En la zona de estudio, los campamentos de trabajadores agrícolas encuestados se distribuyen en empresas agrícolas grandes, medianas y pequeñas, en consonancia con la clasificación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para tales efectos. No obstante, de acuerdo con los objetivos de la investigación, las



encuestas se aplicaron tomando como criterio básico la magnitud estimada previamente de la situación que viven los asalariados agrícolas. A saber, empresas donde sus condiciones son buenas y empresas donde sus condiciones son malas de acuerdo con una clasificación de la Sedesol (López, 2005).<sup>1</sup> Así mismo, la muestra se aplicó entre trabajadores locales y migrantes; hombres y mujeres; indígenas y no indígenas; jóvenes, adultos y adultos mayores.

Entre enero y febrero del 2012, el equipo de encuestadores aplicó un total de cien cuestionarios a trabajadores agrícolas en las zonas urbana y rural de VBJ. En la zona rural, se encuestaron trabajadores en cuatro campos de empresas hortícolas, seleccionadas como “buenas” y “malas” por el nivel de respeto a los derechos laborales, sociales y humanos de sus trabajadores. En la zona urbana, se encuestaron trabajadores en cinco colonias, atendiendo los siguientes criterios: a) trabajadores que tenían mejores viviendas; b) trabajadores con más antigüedad; c) trabajadores migrantes; d) trabajadores indígenas; e) trabajadores encuestados en plaza pública. En resumen, los cien cuestionarios se aplicaron entre trabajadores de doce empresas agrícolas y más de diez colonias, cuarterías, albergues y campamentos de trabajadores agrícolas. Los cuestionarios fueron distribuidos en VBJ, en el corazón del Valle de Culiacán, aproximadamente en partes iguales, tanto en la zona rural, donde predominan los trabajadores migrantes, como en la zona urbana, donde prevalecen los trabajadores locales.

## Resultados

- a) En la Encuesta de Trabajadores Agrícolas 2012 y con base en un total de cien jornaleros y jornaleras agrícolas cuestionados en VBJ, por lo que se relaciona con la división sexual del trabajo, 64 fueron hombres y 36 mujeres, con un claro predominio masculino.
- b) Por lo que se refiere a la división del trabajo por grupos de edad, 39 eran jóvenes de 15 a 34 años; 51 adultos de 35 y hasta 59 años y 10 adultos mayores de 60 años y más. El promedio de edad fue de 39 años y el resultado revela una prevalencia adulta.
- c) Los trabajadores agrícolas que formaban parte de un grupo familiar (casados, en unión libre o eran solteros y solteras viviendo en familia) repre-

<sup>1</sup> Entrevista con Arturo López Ruiz, Coordinador Estatal en Sinaloa del Programa Nacional de Jornaleros Agrícolas (Pronjag), Culiacán, Sinaloa, 27 de agosto de 2005.



- sentaban 96%, mientras que, los trabajadores solos constituían cuatro por ciento, con dominancia grupal.
- d) Todos los trabajadores del campo hablaban el español como lengua común o idioma puente. Se registraron 17% de indígenas y 83% no indígenas con predominio del idioma español.
  - e) Se encontró un nivel de analfabetismo de 18%. La escolaridad fue de cuarto grado de primaria. Los niveles de analfabetismo entre los jornaleros agrícolas de 15 años y más, migrantes o indígenas, eran mayores y los de escolaridad menores, con relación a los indicadores de los trabajadores agrícolas en general. El resultado denota elevado analfabetismo y baja escolaridad.
  - f) Se registró que 28 trabajadores agrícolas habían nacido en el estado de Sinaloa; 21 en Guerrero; 13 en Oaxaca; 13 en Durango; nueve en San Luis Potosí; seis en Veracruz; tres en Zacatecas; dos en Hidalgo y uno en Chiapas, uno en Chihuahua, uno en Jalisco, uno en Nayarit y uno en Puebla, respectivamente, con prevalencia de los trabajadores nativos de Sinaloa y Guerrero.
  - g) Con relación al lugar en donde habían laborado la temporada pasada: 38 trabajadores agrícolas provenían del mismo estado de Sinaloa; 16 de Guerrero; 11 de Durango; 10 de Oaxaca; ocho de San Luis Potosí; siete de Veracruz; dos de Chihuahua; dos de Hidalgo; tres de Zacatecas; uno de Guanajuato; uno de Jalisco y uno de Puebla, con predominio de Sinaloa y Guerrero.
  - h) Con respecto al lugar donde trabajarían la siguiente temporada, se captó que 55 asalariados del campo se quedarían en la zona del Valle de Culiacán para buscar donde trabajar; 32 regresarían a laborar a sus lugares de origen; dos, buscarían trabajo en Hermosillo, Sonora; dos en Chihuahua; uno en Baja California, uno en Puebla; uno no trabajaría y seis no respondieron. El resultado revela el dominio de Sinaloa
  - i) Por lo que respecta al lugar donde vivían, se anotó que 59 trabajadores eran locales con residencia permanente en VBJ y 41 migrantes con residencia temporal. Los primeros, divididos en 28 trabajadores nacidos en Sinaloa y 31 asalariados nativos de otros estados. Los segundos, fraccionados en 33 migrantes pendulares que van y vienen exclusivamente a su territorio de origen o de procedencia y residencia principal y ocho migrantes circulares que laboran y residen en diversos estados. El resultado proyecta la prevalencia de los trabajadores locales de origen externo de Guerrero y Oaxaca e interno de los valles centrales de Sinaloa, así como la presencia significativa de migrantes pendulares de Guerrero y circulares de Oaxaca.



Por una parte, 28 obreros agrícolas locales nacidos en Sinaloa, se localizaban asentados en la sindicatura de VBJ, para lo cual, históricamente habían trazado los siguientes movimientos migratorios intermunicipales y regionales antes de inmigrar en VBJ: 12, emigraron desde el municipio de Culiacán; cinco de diversos puntos de Navolato; tres a partir de Badiraguato; dos comenzando con Angostura; uno iniciando en Concordia; uno desde Mocorito; uno a partir de Guasave; uno saliendo de Ahome; uno partiendo de Sinaloa de Leyva; uno desde Salvador Alvarado (ver mapa 1). En términos regionales, 86% había nacido en la región Centro (Culiacán, Navolato, Badiraguato, Mocorito, Angostura y Salvador Alvarado); 11% en la Norte (Guasave, Sinaloa de Leyva y Ahome) y 3% en la Sur (Concordia) (UAS, 2013).<sup>2</sup> Desde otra perspectiva regional, 82% era nativo de Los Valles (Culiacán, Navolato, Angostura, Guasave, Ahome, Salvador Alvarado y Mocorito) y 18% de Los Altos (Badiraguato, Concordia y Sinaloa de Leyva).

Así mismo, 31 asalariados del campo locales nacidos en otros estados, históricamente habían establecido los siguientes movimientos migratorios para inmigrar en VBJ: ocho emigraron desde Guerrero<sup>3</sup> (Tlapa (M), Ahuacotzingo (C), Chilapa (C), Tlacoachistlahuaca (CCH), Coyuca de Benítez (CG), El Dormido Santiago); ocho de Oaxaca<sup>4</sup> (Tlaxiaco (M), Juxtlahuaca (M), Huajuapán (M), Putla (M), Ejutla de Crespo (VC), Juchitán (I)); seis a partir de Durango<sup>5</sup> (Gómez Palacio (SD), Tamazula (Q), Cuencamé (SD), Mezquital (Q); cuatro comenzando en Veracruz<sup>6</sup> (Tezonapa (GM); tres, iniciando en San Luis Potosí<sup>7</sup> (Rayón (M), Matlapa (H), Tancanhuitz (H)); uno principiando en Hidalgo<sup>8</sup> (Tenexco (SA); uno desde Nayarit (San Juan) (ver mapa 2).

<sup>2</sup> Zona Norte. Está integrada por los municipios de Ahóme, El Fuerte, Choix, Guasave y Sinaloa. Zona Centro. Se encuentran los municipios de Angostura, Salvador Alvarado, Mocorito, Badiraguato, Navolato y Culiacán. Zona Sur. Comprende los municipios de Elota, Cosalá, San Ignacio, Mazatlán, Concordia, El Rosario y Escuinapa (UAS, 2013) <<http://www.uasnet.mx/centro/profesional/emvz/geograf.htm>>w

<sup>3</sup> Regiones de Guerrero: Montaña (M); Centro (C); Costa Chica (CCH); Costa Grande (CG).

<sup>4</sup> Regiones de Oaxaca: Mixteca (M); Sierra Sur (SS); Valles Centrales (VC); Istmo (I); Papaloapan (P).

<sup>5</sup> Regiones de Durango: Semidesierto (SD); Los Valles (V); Sierra (S); Las Quebradas (Q).

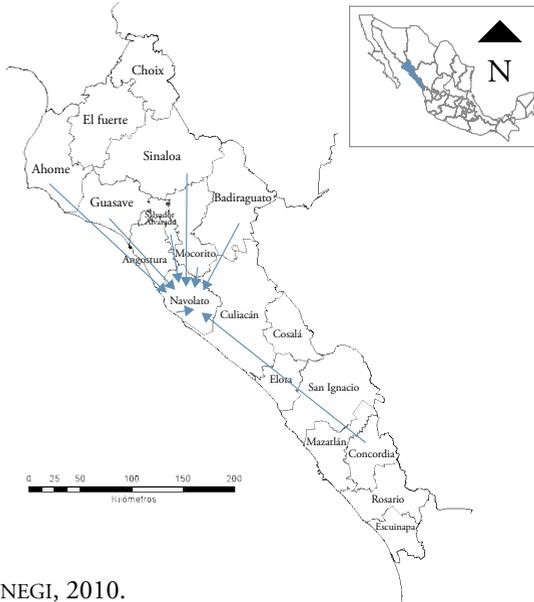
<sup>6</sup> Regiones de Veracruz: Huasteca (H); Totonaca (T); Centro Norte (CN); Centro (C); Grandes Montañas (GM); Sotavento (S); De Las Selvas (LS).

<sup>7</sup> Regiones de San Luis Potosí: Altiplano (A); Centro (C); Media (M); Huasteca (H).

<sup>8</sup> Regiones de Hidalgo: Huasteca (H); Sierra Alta (SA); Sierra Baja (SB); Sierra Gorda (SG); Sierra de Tenango (ST); Valle de Tulancingo (VT); Comarca Minera (CM); Altiplanicie Pulquera (AP); Cuenca de México (CM); Valle del Mezquital (VM).

Mapa 1. Trabajadores agrícolas locales internos

Sinaloa  
División municipal



Cul-Nav	12
Nav-Nav	5
Bad-Nav	3
Ang-Nav	2
Conc-Nav	1
Moc-Nav	1
Gve-Nav	1
Sin-Nav	1
Sin-Nav	1
Aho-Nav	1

Fuente: INEGI, 2010.

Mapa 2. Trabajadores agrícolas locales externos

Estados Unidos Mexicanos  
División estatal



Gro-Sin	8
Oax-Sin	8
Dgo-Sin	6
Ver-Sin	4
SLP-Sin	3
Hgo-Sin	1
Nay-Sin	1

Fuente: INEGI, 2010.



Por otra parte, 31 jornaleros agrícolas migrantes pendulares residían en forma temporal en VBJ como lugar de destino, migrando de ida y vuelta desde los siguientes lugares de origen donde tenían su principal lugar de residencia: 13 de Guerrero (Chilapa (C), Tlapa (M), Ahuacuotzingo (C), Igualapa (CCH), Atoyac (CG); seis desde Durango (Mezquital (S), Canatlán (V)); cuatro partiendo de San Luis Potosí (Tamazunchale (H), Matlapa (H)); tres iniciando en Zacatecas (Miguel Auza); dos comenzando en Oaxaca (Tuxtepec (P)); dos partiendo de Veracruz (Tres Valles (GM)); uno desde Hidalgo (Chapulhuacán); otro a partir de Jalisco, uno más comenzando por Puebla (San Salvador) (ver mapa 3).

Mapa 3. Trabajadores agrícolas migrantes pendulares



Gro-Sin	13	Zac-Sin	3	Hgo-Sin	1
Dgo-Sin	6	Oax-Sin	2	Jal-Sin	1
SLP-Sin	4	Ver-Sin	2	Pue-Sin	1

Fuente: INEGI, 2010.

Así también, los jornaleros agrícolas migrantes circulares residían de manera temporal en VBJ y en diversos lugares de origen y destino: dos jornaleros



ros agrícolas de Oaxaca (Miahuatlán (SS) y Tuxtepec (P) migraban por la ruta Oaxaca-VBJ-Chihuahua y Oaxaca-VBJ-Veracruz, respectivamente; otro de San Luis Potosí (San Antonio (H) se movía entre San Luis Potosí-VBJ-Baja California y uno más andaba por SLP-VBJ-Puebla; uno de Durango recorría la ruta Durango-VBJ-Sonora- Chihuahua; otro de Chiapas (Villa Corso) cubría Chiapas-VBJ-Sonora-Chihuahua y uno más de Chihuahua, circulaba por Chihuahua-VBJ-Oaxaca (ver mapa 4).

Mapa 4. Trabajadores agrícolas migrantes circulares



Fuente: INEGI, 2010.

j) Con relación al tiempo de trabajo anual en Sinaloa, se registró que 36 obreros agrícolas habían laborado menos de 7 meses y 64 entre 7 y 12 meses. De ellos, 11% de Sinaloa habían laborado la menor parte y 89% la mayor parte del año; 31% de Oaxaca, se habían ocupado menos de siete meses y 69% entre



siete y 12 meses; 43% de Guerrero habían trabajado la menor parte del año y 57% la mayor parte (ver cuadro 4). Desde el punto de vista étnico, 100% de los obreros agrícolas zapotecos habían trabajado la mayor parte del año; 60% de los mixtecos de Guerrero y Oaxaca habían laborado entre siete y 12 meses y 40%, menos de siete meses; 50% de los huastecos de San Luís Potosí trabajó la mayor parte y 50%, la menor parte. En contraste, 60% de los náhuatl de San Luís Potosí y Guerrero laboró menos de siete meses y 40% de los nahuas de Hidalgo y Oaxaca entre 7 y 12 meses al año. Así mismo, 100% de los tlapanecos de Guerrero laboraron la menor parte del año. El resultado arroja un predominio de los asalariados rurales que laboran la mayor parte del año, especialmente los sinaloenses y zapotecos.

Cuadro 4. Asalariados rurales. Tiempo de trabajo anual (Sinaloa)

	< 7 MESES	7-12 MESES
Sinaloa	11	89
Oaxaca	31	69
Guerrero	43	57
Total	36	64

Fuente: Encuesta de Trabajadores Agrícolas 2012.

k) Con respecto al ingreso salarial mensual, familiar o individual, según fuera el caso, y considerando el salario mínimo de la Región “C” de la república mexicana, donde se encontraba Sinaloa en 2012, igual a \$59.90 por jornada de trabajo de ocho horas diarias, se encontró que 84 trabajadores agrícolas recibían, por concepto de pago salarial, entre 1 y menos de 3 Salarios Mínimos Mensuales (SMM); 13 trabajadores percibían entre 3 y menos de 5 SMM y tres trabajadores captaban entre 5 y menos de 6 SMM, con prevalencia de los que reciben menos de 3 SMM.

Cuadro 5. Asalariados rurales. Ingreso en salarios mínimos

	< 3	3-5	5- < 6	Total
Sinaloa	84	13	3	100

Fuente: Encuesta de Trabajadores Agrícolas 2012.



l) Con relación al costo de la canasta alimentaria mensual, familiar o individual, 97 trabajadores agrícolas gastaban en alimentos menos de 3 SMM; tres trabajadores sufragaban entre 3 y menos de 5 SMM, con predominio casi total de quienes gastan menos de 3 SMM.

## Discusión

Con el proceso de modernización de las empresas, diversos autores han señalado que, hasta el 2000, el sector hortícola que emplea una gran cantidad de mano de obra, había aumentado la superficie cosechada y la productividad, incrementando la producción, el valor de la producción y la fuerza de trabajo utilizada (Carton y Lara, 2004, 2010). Sin embargo, en Sinaloa, aunque subieron los rendimientos, la producción y el valor de la producción, también bajaron las superficies de cultivo y disminuyeron los jornaleros agrícolas en 28%, desde mediados de la década de los noventa y los trabajadores asalariados rurales en 40%, a partir del 2000, con la notable excepción de los asalariados calificados (profesionistas y técnicos) que subieron 60%. En esas condiciones, la modernización productiva de las última décadas se habría sustentado en una mayor inversión proporcional de capital en medios de producción y una menor inversión en fuerza de trabajo asalariada sustituida por maquinaria y tecnología de punta, así como la elevación de los métodos de explotación absoluta y relativa de la fuerza de trabajo asalariada calificada y no calificada (Becerra et al., 2008; INEGI, 1991, 2001, 2011; Mines, 2010; Posadas, 2012; Sedesol, 1997, 2002).

En el interior de los asalariados rurales en Sinaloa, entre 1990 y 2010, los datos oficiales registraron una marcada tendencia hacia la masculinización de la fuerza de trabajo. No obstante, en Sinaloa, los porcentajes se mantuvieron en equilibrio, pues a mediados de la década pasada los trabajadores sólo constituían una ligera mayoría por encima de las trabajadoras. Entre los jornaleros y jornaleras agrícolas migrantes indígenas tlapanecas se había alcanzado la paridad hombre/mujer; ello señalaba una especie de contra tendencia hacia la feminización. Por lo anterior, la proporción de dos por uno entre trabajadores y trabajadoras, en la Encuesta de Trabajadores Agrícolas 2012, sería razonable, pues aunque las cifras históricas, entre obreros y obreras agrícolas, indican proporciones que confirmarían la masculinización, para Sinaloa, entre los jornaleros y jornaleras agrícolas ocupados en labores tales como siembra y cosecha, particularmente



migrantes y especialmente indígenas de Guerrero, las proporciones apuntan al equilibrio, de acuerdo con los propios datos oficiales (INEGI, 1991, 2001, 2011; Sedesol, 1997, 2001, 2002, 2008, 2010).

En concordancia con la edad de los trabajadores agrícolas, y tomando en cuenta el peso específico de la Población Económicamente Activa Ocupada, tanto en Sinaloa como en Guerrero, entre 1990 y 2010, se registraba la misma tendencia hacia el envejecimiento de la mano de obra asalariada rural. En 2012, por cada diez asalariados agrícolas, cuatro eran jóvenes y seis adultos y ancianos, evidenciando el proceso de maduración y envejecimiento de la población trabajadora local, así como la importación de jornaleros agrícolas migrantes jóvenes. Además, se confirmaba claramente el empleo de fuerza de trabajo asalariada interna o externa de Sinaloa. Lo predominante era la edad adulta y masculina en el caso de los trabajadores locales y prevalentemente joven de hombres y mujeres en condiciones de equilibrio, especialmente migrante y particularmente indígena náhuatl y tlapaneca originaria de Guerrero. Esto es sin exceptuar la fuerza de trabajo infantil, con lo que se delineaba la tendencia prevaleciente y una especie de contra tendencia complementaria (Barrón y Hernández, 2002; INEGI, 1991, 2001, 2011; Lara, 2010; Monroy y Juan, 2009; Sedesol, 1997, 2001, 2008, 2010).

Con relación a la modalidad de la fuerza de trabajo, individual o colectiva, en Sinaloa, entre 1993 y 2002, nueve de cada diez jornaleros agrícolas se organizaban en grupo familiar, lo que se consolidó como tendencia. En 2012, como expresión de esa propensión hacia la cooperación, prácticamente todos los jornaleros y jornaleras se organizaban en grupo familiar. Esta organización expresa, básicamente, la insuficiencia del salario del jefe o jefa de familia para acceder a los medios de subsistencia y la necesidad imperiosa de incorporar al trabajo asalariado otro miembro del grupo familiar como estrategia de sobrevivencia, reproduciéndose a sí mismos junto con la fuerza de trabajo familiar requerida por la producción capitalista. En la agricultura moderna, el capital paga salarios por debajo de su valor y el grupo familiar decide incorporar la fuerza de trabajo de mujeres, menores de edad y ancianos para tratar de completar el salario faltante y adquirir la canasta mínima de subsistencia y la canasta obrera indispensable. En ese contexto operan los esfuerzos por desincorporar la utilización de la mano de obra infantil, por decisión de las transnacionales que subordinan la producción de exportación, paradójicamente presionadas por ciertos estratos de la sociedad civil de los Estados Unidos, que reclama Empresas Socialmente Responsables y Libres de Trabajo Infantil (Lara, 2010; Mines, 2010; Monroy y Juan, 2009; Sedesol, 2002, 2010).



Durante el periodo 1993-2004, en Sinaloa, los jornaleros agrícolas que hablaban en primer lugar un idioma indígena disminuyeron. Mientas que, los que tenían como primer idioma el español, aumentaron delineando una tendencia hacia el predominio del idioma español. Para 2010, en Sinaloa, el porcentaje de población indígena era menor a uno y en Guerrero constituían la séptima parte. En 2012, por cada diez asalariados rurales, ocho hablaban únicamente el español y dos, además del español un idioma indígena. Los resultados obtenidos son congruentes con la directriz hacia la reducción de los jornaleros indígenas a la luz de los datos censales y de encuestas especializadas. No obstante debiera considerarse que entre los jornaleros agrícolas, especialmente migrantes, existe un porcentaje mayor de indígenas, fundamentalmente del sur del país (Carton y Lara, 2004; Granados, 2009; INEGI, 2011; Sánchez, 2008; Sedesol, 1997, 2001, 2008, 2010).

Por lo que se relaciona con la calificación o capacitación de la fuerza de trabajo, en Sinaloa, en las últimas dos décadas la tasa de analfabetismo de los jornaleros agrícolas mostraba un descenso y la de escolaridad un ascenso. Los jornaleros agrícolas de Sinaloa bajaron su índice de analfabetismo y subieron el de escolaridad. Las mismas tendencias aunque en menor medida se manifestaban entre los jornaleros agrícolas de Guerrero. En la Encuesta de Trabajadores Agrícolas 2012, por cada diez jornaleros agrícolas, dos eran analfabetas, por arriba de la media nacional, de Sinaloa y Guerrero de donde eran originarios la mayoría de los trabajadores agrícolas de otros estados. La escolaridad fue cuatro grados, por abajo del promedio nacional, Sinaloa y Guerrero. Además, los niveles de analfabetismo entre los trabajadores agrícolas de 15 años y más, migrantes o indígenas eran mayores y los de escolaridad menores, con relación a los indicadores de los trabajadores agrícolas en general. A pesar de la tendencia general hacia la caída del analfabetismo y alza de la escolaridad, persistían niveles muy altos de analfabetismo absoluto entre la población trabajadora mayor de 15 años y analfabetismo funcional de los que cursaron estudios formales, pero que prácticamente no sabían leer ni escribir. Aun con la modernización y reestructuración de la agricultura y con excepción del reducido contingente de asalariados agrícolas calificados, el grueso de la fuerza de trabajo contratada solamente requería escalas reducidas de calificación o capacitación y a los empleadores y autoridades parecía no interesar la educación de los trabajadores rurales (Becerra et al., 2008; INEGI, 2011; Mines, 2010; Pérez, 2007; Sedesol, 1997, 2007, 2010).



Hacia finales del siglo pasado, entre los estados que aportaron a Sinaloa más asalariados rurales migrantes externos figuraba Guerrero. En cambio, la mayoría de los trabajadores locales eran sinaloenses y en general los estados del sur del país predominaban sobre los del norte. En 2012, concurrían en Sinaloa jornaleros agrícolas nativos de 13 estados. Por cada diez asalariados del campo, seis eran del Norte de México (Sinaloa, Durango, San Luis Potosí, Zacatecas, Jalisco, Nayarit y Chihuahua) y cuatro del sur (Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Chiapas) o del centro (Hidalgo y Puebla). Durante las últimas dos décadas, los jornaleros agrícolas originarios de Sinaloa subieron respecto del total de asalariados del campo. En cambio, los de Guerrero y Oaxaca bajaron. Con referencia a los jornaleros agrícolas migrantes, los de Guerrero y Oaxaca también cayeron. Con relación a los jornaleros agrícolas locales, los de Sinaloa y Oaxaca bajaron. Por Regiones, los jornaleros agrícolas del norte del país ascendieron; los del sur bajaron y los del centro se mantuvieron. Aunque con menor peso específico, Sinaloa y Guerrero se mantenían al frente de los jornaleros rurales locales y migrantes, respectivamente. Evidentemente, la tendencia se había invertido y el norte prevelece entre el conjunto de trabajadores agrícolas que laboraban tanto en el campo como en los empaques de las empresas agrícolas. Sin embargo, se advertía una presencia muy importante de trabajadores originarios del sur de México, lo que reducía ligeramente la tradicional representación del centro del país. Por ello, se estarían rompiendo ciertos lugares comunes que todavía atribuyen al sur del país y a la región de Los Altos en Sinaloa, un lugar predominante en el abastecimiento de mano de obra a la región de Los Valles (Carton y Lara, 2010, 2004; Domínguez, 2012; Mines, 2010; Rojas, 2013; Sedesol, 1997).

En 2012, por cada diez jornaleros rurales, cuatro habían trabajado la temporada anterior y cinco se quedarían la temporada siguiente en Sinaloa, tres regresarían a otros estados de origen y dos continuarían migrando en otros estados del noroeste del país, ello configuró la tendencia prevelecente hacia el asentamiento de los obreros agrícolas locales, complementada con la migración de los jornaleros pendulares y circulares.

En 2012, por cada diez trabajadores asalariados rurales, seis eran obreros agrícolas locales: tres nacidos en otros estados y tres en Sinaloa con residencia oficial en VBJ y prevalencia norteña. Además, cuatro eran jornaleros agrícolas migratorios: tres pendulares con predominio sureño y uno migrante circular con dominancia compartida norte/sur. De acuerdo con la estrategia laboral capitalista se estaría asegurando, en primer lugar, fuerza de trabajo local, nacida en otros



estados o en Sinaloa y en segundo lugar, mano de obra migrante, originaria de otros estados, tanto pendular como circular, temporal o permanente. La inexistencia o disminución, a partir de la década de los noventa, de la migración interna rural-rural del norte, sur y Los Altos hacia Los Valles centrales de Sinaloa, probablemente tendría, entre otras, las siguientes causas: 1) las actividades económicas ilegales se han incrementado, reditúan mayores ingresos y operan como alternativa a la migración; 2) la migración de retorno se incrusta en la producción de marihuana, amapola y drogas sintéticas; 3) la migración forzada de los desplazados por la violencia criminal se dirige a las ciudades en busca de actividades económicas no rurales y subsidios gubernamentales; 4) la migración voluntaria parte a otros estados o países. Por todo ello, también se estarían poniendo en duda estereotipos que siguen atribuyendo un lugar predominante a los trabajadores migratorios con relación a los locales, la región sur frente al norte de México y Los Altos contra Los Valles, en la oferta de fuerza de trabajo asalariada a las empresas hortícolas enclavadas en los Valles de Sinaloa (Carton y Lara, 2010, 2004; Domínguez, 2012; Mines, 2010; Rojas, 2013; Sedesol, 1997, 2010).

Desde fines del siglo pasado la mayoría de los asalariados rurales en Sinaloa trabajaban la mayor parte del año. En 2012, la tendencia había avanzado aún más pues dos terceras partes de todos los asalariados rurales laboraban la mayor parte del año. Por cada diez jornaleros agrícolas, nueve sinaloenses, siete oaxaqueños y seis guerrerenses, diez zapotecos, seis mixtecos y cinco huastecos trabajaron la mayor parte del año. En contrapartida, por cada diez jornaleros, cuatro náhuatl y diez tlapanecos trabajaron la menor parte del año (Sedesol, 1997, 2010). Desde la estrategia laboral empresarial, se reforzaba la tendencia hacia un mayor tiempo de trabajo anual y la prioridad la tenían los asalariados agrícolas de Sinaloa, Oaxaca y Guerrero. Con relación a los indígenas, el orden de preferencia patronal colocaba en primer lugar, a los jornaleros zapotecos y mixtecos; enseguida, huastecos y por último, nahuas y tlapanecos. Los que trabajaban la mayor parte del año configuraban una especie de ejército activo de la clase obrera agrícola. Los que laboraban la menor parte, conformaban un género de la sobrepoblación relativa a los medios de producción. El capital decidía en función de sus propias necesidades, quienes, cómo, dónde, cuándo y por qué entrarían en el proceso de reestructuración laboral (Besserer, 1999: 39-55; Posadas, 2015).

Durante el periodo 2000-2010, los trabajadores asalariados, en general, que ganaban menos de tres SMM en México y Sinaloa disminuyeron y, en cambio, los asalariados que obtenían más de tres SMM aumentaron. No obstante, la En-



cuesta de Trabajadores Agrícolas 2012, registró que por cada veinte integrantes de la clase obrera agrícola, 17 percibían menos de tres SMM y tres entre tres y menos de seis SMM. En Sinaloa, los trabajadores agrícolas asalariados dibujaban una pirámide más ensanchada en la base y aguda en el vértice, que la ilustrada por los trabajadores asalariados del campo y la ciudad, a escala nacional y estatal. El trabajador agrícola promedio obtenía \$144.00 diarios. Pero, en el fondo, el asalariado agrícola recibía \$72.00 diarios y en la cúspide \$329, esto es, cuatro veces y media más. Ciertamente, no se registraron casos de jornaleros o jornaleras sin ingresos salariales ni con ingresos menores de un SMM. Con base en el trabajo constante del jefe o jefa de la familia obrera, conformada por cuatro o cinco miembros, integraban al trabajo asalariado alrededor de dos de sus componentes. La situación de los trabajadores agrícolas asalariados en Sinaloa era muy grave (Lozano et al., 2013).<sup>9</sup> La inmensa mayoría de los trabajadores agrícolas y sus familias con ingresos menores a tres SMM estaban imposibilitados de adquirir la canasta alimentaria básica (tortilla, pan blanco, leche, frijol, huevo y bistec de res, entre otros) y la totalidad impedidos de hacerse de la canasta obrera indispensable, pues ninguno recibía ingresos mayores a seis SMM e indiscutiblemente constituían los estratos sociales de asalariados mexicanos con más pobres ingresos salariales (Alvarado, 2008; Boltvinik, 2015; Escalante et al., 2007; INEGI, 2001, 2011; Rojas, 2013; Sedesol, 2010).

En 2012, prácticamente todos los asalariados rurales gastaban menos de tres SMM en alimentos y solamente una ínfima minoría entre tres y menos de cinco SMM. El trabajador agrícola individual o en grupo familiar gastaba diariamente por término medio \$92.00 en comestibles. No obstante, en la base de la pirámide obrera agrícola se encontraban los que gastaban \$30.00 diarios en víveres y en la cima, los que destinaban \$289. El centenar de trabajadores agrícolas ganaba diariamente un promedio de \$14,400 por concepto de salarios y gastaba \$9,200 en provisiones. Los que tenían ingresos salariales más bajos destinaban 47% al consumo alimentario y los que obtenían altos salarios reservaban 88%. En promedio, 64% de los ingresos salariales del trabajador agrícola colectivo eran destinados al consumo de subsistencias, un porcentaje bastante elevado como se ha documentado ampliamente en investigaciones especializadas (Posadas, 2011).

<sup>9</sup> De acuerdo con el IIEc.UNAM, el salario mínimo de diciembre de 1987 y hasta 2012 acumuló una pérdida de 82.36% en su poder de compra; actualmente se requerirían más de seis minisalarios para adquirir una canasta obrera indispensable (Lozano et al., 2013) <<http://www.jornada.unam.mx/2013/05/17/sociedad/041n2soc>>



A pesar de estar impedidos para adquirir la canasta alimentaria básica o la canasta obrera indispensable, jornaleros y jornaleras destinaban dos terceras partes de sus ingresos salariales exclusivamente para mal alimentarse y la tercera parte era destinada al ahorro forzoso, no tanto para satisfacer sus insatisfechas necesidades básicas de vestido, vivienda, salud, educación y transporte, sino para tener una reserva con la cual alimentarse, hacer frente al resto de sus necesidades y agregar gastos agropecuarios, bienes e instrumentos de trabajo y pago de deudas, en condiciones todavía más precarias, en los tiempos en que no trabajaban a lo largo del año (UOM, 2013).<sup>10</sup> Ni siquiera con la suma de la fuerza de trabajo del grupo familiar, podían reunir el salario imprescindible para acceder a los medios de consumos necesarios para reponer en las mismas condiciones la fuerza de trabajo, indispensable en la producción y reproducción de los trabajadores agrícolas asalariados junto con su familia, como garantía de la reproducción del propio sistema. Cuando trabajaban y obtenían ingresos salariales su situación era mala y cuando no trabajan era peor.

## Conclusiones

Los objetivos del presente artículo consistieron en comprobar los cambios operados en la fuerza de trabajo, la movilidad migratoria y los niveles de ingreso salarial y gasto alimentario de los asalariados rurales en Sinaloa. Los resultados captados en la ETA 2012, en VBJ, se caracterizan por la prevalencia de la fuerza de trabajo agrícola adulta, masculina y en grupo familiar; predominan el uso del idioma español por encima del indígena, elevados indicadores de analfabetismo y bajos índices de escolaridad; prevalecen los trabajadores locales por arriba de los migrantes y el tiempo de trabajo la mayor parte del año; dominan los bajos salarios y consumo alimenticio, así como el ahorro obligado entre los trabajadores asalariados del campo. Los resultados obtenidos demuestran que

<sup>10</sup> Entre diciembre de 1994 y finales de 2012, el costo de una canasta básica de consumo calculada por la Universidad Obrera de México aumentó 582.4%, al pasar de \$56.3 a 384.4 por día. En ese mismo periodo, el salario mínimo, actualmente de \$64.76, aumentó 308.19% en términos nominales, es decir, sin descontar el desgaste por inflación. Algunos de los productos que conforman esa canasta básica han registrado, en el lapso de referencia, incrementos mayores a mil por ciento, como es el caso de la tortilla, cuyo precio aumentó mil 364%. En tanto, el del pan blanco, se incrementó 980%; leche, 611%; frijol, 623%; huevo, 862%; y bistec de res, 412% (UOM, 2013) <<http://www.jornada.unam.mx/2013/06/15/economia/022n1eco?partner=rss>>



la composición de la fuerza de trabajo y su dinámica migratoria se han modificado, mientras que la situación de empobrecimiento que viven los obreros rurales no ha cambiado e incluso ha empeorado en los últimos años.

Un resultado inesperado de la investigación realizada ha sido la disminución o inexistencia de migración interna de las regiones norte, sur y Los Altos de Sinaloa hacia el Valle de Culiacán. La ETA 2012 tiene una mayor cobertura de trabajadores locales y migrantes en relación al conjunto de los trabajadores agrícolas. No obstante, una investigación más exhaustiva y representativa, debería tomar en cuenta también a los trabajadores locales que cotidianamente se trasladan de ida y vuelta a las empresas agrícolas, desde puntos más alejados de residencia en ejidos, comunidades, pueblos y ciudades, tales como Navolato, Costa Rica, El Dorado y Culiacán.

En el presente artículo de investigación, se arriba a la conclusión de que las modificaciones que se llevan a cabo en la estructura y movilidad de la fuerza de trabajo, así como la situación económica que viven los trabajadores rurales, se plasma en el marco de una profunda e inédita reestructuración empresarial, productiva y laboral. La agricultura capitalista de punta reduce superficies de cultivo y opera sobre la base de una mayor inversión de capital en medios de producción y tecnología y una menor inversión en fuerza de trabajo asalariada (Mines, 2010; Posadas, 2012), convenientemente dosificada y segmentada de acuerdo con la estrategia laboral de la empresa capitalista: mano de obra local y migrante, temporal y permanente, nativa y foránea, colectiva e individual, masculina y femenina, no calificada y calificada, no indígena e indígena, adulta y joven.

Quizás el mayor descubrimiento y la mayor conclusión, con base en los resultados de la investigación empírica y su análisis comparativo, haya sido que los cambios en la estructura de la fuerza de trabajo, su movilidad y el empobrecimiento de los trabajadores agrícola, se realizan principalmente entre trabajadores locales, y de manera secundaria, entre migrantes pendulares y circulares, en condiciones de una migración interna prácticamente inexistente, contradiciendo una serie de estereotipos prevalecientes. Lo anterior se explicaría también por un cambio en la estrategia laboral capitalista que estaría privilegiando, en primer lugar, una fuente segura de fuerza de trabajo asalariada local y en segundo lugar, una mano de obra complementaria de carácter migrante, tanto pendular como circular, temporal o permanente. Una nueva reestructuración en el siglo XXI de la agricultura capitalista de corte neoliberal iniciada en la penúltima década del siglo pasado, está teniendo importantes repercusiones sobre los trabajadores,



empresarios y el gobierno, por lo que es de interés investigar las características principales de esta nueva etapa, para el diseño de políticas adecuadas en la sociedad civil y el Estado. Este artículo pretende hacer una contribución significativa al estudio de la nueva situación que viven los trabajadores agrícolas, auténticos productores de la riqueza que paradójicamente escapa de sus manos.

## Bibliografía

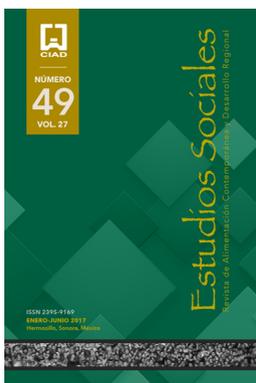
- Alvarado, A. (2008) "Migración y pobreza en Oaxaca" en *El Cotidiano*. Núm. 148, 2008.
- Barrón, M. y J. Hernández (2002) "Migración rural y seguridad social" Memoria del Coloquio: *Migración, jornaleros y seguridad social*. Chapingo, UACH/IMSS/CIESS.
- Becerra, I. et al. (2008) "Infancia y flexibilidad laboral en la agricultura de exportación mexicana" *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*. Núm. 6 (1), 2008, pp. 191-215.
- Besserer, F. (1999) *Moisés Cruz: historia de un transmigrante*. Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS)/Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).
- Boltvinik, J. (2015) "Economía moral. 2006-2014: no sólo crecen los pobres y su porcentaje en la población total. También aumenta la intensidad de su pobreza y cambia la pirámide social". En: <<http://www.jornada.unam.mx>> [Consultado el 2 de octubre de 2015]
- Carton, H. y S. Lara (2010) "Productive restructuring and 'standardization' in Mexican horticulture: Consequences for labour" *Journal of Agrarian Change*. Núm. 10(2), 2010, pp. 228-250.
- Carton, H. y S. Lara (2004) *Encuesta a hogares de migrantes en regiones hortícolas de México: Sinaloa, Sonora, Baja California Sur y Jalisco*. México, Instituto de Investigaciones Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Cota, B. (2012) *Política social, necesidades y proceso de construcción de ciudadanía en familias jornaleras agrícolas asentadas en Villa Benito Juárez, Navolato, Sinaloa*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales. Culiacán, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES). Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS).
- De la Garza, E. (2012) "La metodología marxista y el configuracionismo latinoamericano" en Enrique de la Garza y Gustavo Leyva (eds.) *Tratado de metodología de las ciencias sociales: perspectivas actuales*. México, FCE-UAM.
- Domínguez, M. (2012) "Estados económicos mexicanos" *Paradigmas Revista de Investigación*. 2012. En: <<http://www.paradigmas.mx/estados-economicos-mexicanos/>>



- Escalante, R. et al. (2007) “Desagrarización en México: tendencias actuales y retos hacia el futuro” *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Núm. 4 (59), 2007, pp. 87-116.
- Granados, J. (2009) “El impacto de la reestructuración económica en los procesos migratorios en Sinaloa, 1985-2005” *Región y Sociedad*. Núm. XXI (45), 2009.
- Holguín, F. y L. Hayasi (1997) *Estadística, elementos de muestreo y correlación*. México, UNAM.
- INEGI (1991) *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. México, INEGI.
- INEGI (2001) *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. México, INEGI.
- INEGI (2011) *Censo de Población y Vivienda 2010*. México, INEGI.
- Lara, S. (2010) “Los ‘encadenamientos migratorios’ en regiones de agricultura intensiva de exportación en México” en Sara Lara (coord.) *Migraciones de trabajo y movilidad territorial*. México, Miguel Ángel Porrúa/Conacyt.
- López, A. Entrevista con el autor en 27 de agosto de 2005. Culiacán (Grabación en posesión del autor).
- Lozano, L. et al. (2013) “Una nueva crisis para los trabajadores mexicanos”, México, UNAM. En: <<http://www.jornada.unam.mx/2013/05/17/sociedad/041n2soc>> [Consultado el 2 de diciembre de 2011]
- Mines, R. (2010) “Jornaleros in Mexico’s agro-export Industry: Changes and challenges” En: <<https://rickmins.files.wordpress.com/2011/12/jornaleros-in-mexico-agro-export-industry-unpublished-2010.pdf>> [Consultado el 2 de diciembre de 2011]
- Monroy, F. y J. Juan (2009) “Agricultura y migración campesina. Un estudio para comprender la incorporación del trabajo infantil en una región indígena de México” en *Revista Argentina de Sociología*. Núm. 7 (12-13), 2009, pp. 125-149.
- Pérez, S. (2007) “La diversidad lingüística en el espacio escolar migrante” *Anales de Antropología*. Núm. 40 (II), 2007.
- Posadas, A. (2011) *Consumo alimenticio de familias jornaleras en Sinaloa 2010-2011*. Tesis de maestría en sociología rural. Texcoco, Universidad Autónoma de Chapingo (UACH).
- Posadas, F. (2015) “Obreros agrícolas migrantes en Sinaloa” *Región y Sociedad* XXVII (63), 2015, pp. 181-211.
- Posadas, F. (2012) “El movimiento de los productores agrícolas en Sinaloa” *Ciencia y Universidad*. Núm. 29, 2012.
- Retamozo, M. (2011) *Constructivismo: epistemología y metodología en las ciencias sociales*. Buenos Aires, Universidad Nacional de la Plata (UNLP)/Conicet.
- Rojas, T. (2013) *Jornaleros agrícolas migrantes: los invisibilizados*. México, Universidad Pedagógica Nacional (UPN).

- Sánchez, S. (2008) “Violencia política en Sinaloa: el caso de los ‘enfermos’ 1972-1978 (los lugares y medios para la radicalización)” *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Núm. 11, 2008, pp. 205-224.
- Sedesol (1997) *Diagnóstico estadístico de jornaleros migrantes en campos agrícolas de Sinaloa. Temporadas 93-94, 94-95 y 95-96*. México, PRONJAG.
- Sedesol (2001) *Jornaleros agrícolas*. México, PRONJAG.
- Sedesol (2002) *Programa intersectorial de atención a jornaleros agrícolas*. Culiacán, PRONJAG.
- Sedesol (2008) *Encuesta nacional a jornaleros agrícolas 2003-2004*. México, Programa Nacional de Atención a Grupos Marginados (PRONAGM).
- Sedesol (2010) *Encuesta Nacional a Jornaleros Agrícolas 2008-2009*. México, PRONAGM.
- UAS (2013) *Geografía del Estado de Sinaloa*. UAS. En: <[http://www.uasnet.mx/centro\\_profesional/emvz/geograf.htm](http://www.uasnet.mx/centro_profesional/emvz/geograf.htm)>
- Universidad Obrera de México (UOM) (2013) *Canasta básica de consumo*. México, UOM. En: <<http://www.jornada.unam.mx/2013/06/15/economia/022n1eco?partner=rss>>
- Yamane, T. (1994) *Estadística*. México, Harla,





Estudios Sociales

49

## El papel del mercado en la construcción de organizaciones sustentables

The role of market in building  
sustainable organizations

*Dante David Solís Santamaría\**  
*Jesús Martín Robles Parra\*\**  
*Juan Martín Preciado Rodríguez\*\**  
*Beatriz Alejandra Hurtado Bringas\*\*\**

Fecha de recepción: julio de 2016.

Fecha de envío a evaluación: agosto de 2016.

Fecha de aceptación: septiembre de 2016.

\*Estudiante del programa de doctorado en Desarrollo Regional

Autor para correspondencia: Dante David Solís Santamaría

Dirección para correspondencia: dante.solis@estudiantes.ciad.mx

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo

Km. 0.6, carretera al ejido La Victoria

Hermosillo, Sonora, México, 83304. Tel. (662)2800485

\*\*Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo

\*\*\* Estudiante del programa de doctorado en Desarrollo Regional

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo



## Resumen / Abstract

El objetivo del artículo es discutir cómo el mercado propicia modificaciones estructurales en las organizaciones que agilizan su tránsito hacia la sustentabilidad. Se discute y propone una estructura analítica que es contrastada en la producción de uva de mesa en Hermosillo, Sonora. La metodología consiste en un análisis indirecto sobre las condiciones de mercado del sistema uva de mesa y un panel de entrevistas que incluyen el perfil del puesto, gerencia, mercado y toma de decisiones realizadas a dieciocho gerentes seleccionados de una población de 39 organizaciones productoras de uva de mesa con una muestra estadística al 95% de confianza y 7% de error. Resultados: La evidencia empírica señala que las condiciones de mercado actuales se expresan en rigurosas certificaciones en los campos de responsabilidad social, inocuidad, calidad, seguridad y producción orgánica. Limitaciones: durante la investigación surgieron complicaciones logísticas que obligaron a modificar la muestra. Conclusiones: las condiciones de mercado han demandado nuevos perfiles y han modificado las formas organizativas, mismas que transitan de estructuras verticales hacia estructuras sistémicas sustentables: un cambio de empresa a organizaciones sustentables.

Palabras clave: Desarrollo regional; mercado; sustentabilidad; organización; estructura organizativa; uva de mesa.

The aim of this article is to discuss how the market causes structural changes in organizations by aligning their transition towards sustainability. It discusses and proposes an analytical framework that is proven in the production of table grapes in Hermosillo, Sonora. The methodology consists of an indirect analysis of market conditions on table grape system and an interviews panel including job profile, management, market and decisions made to 18 managers selected from a population of 39 organizations producing table grape with a statistical confidence of 95% and 7% error. Results: Empirical evidence indicates that current market conditions are expressed in rigorous certifications in the fields of social responsibility, safety, quality and organic production. Limitations: During the investigation, logistic complications arose that forced to modify the sample. Conclusions: Market conditions have demanded new profiles and have modified the organizational forms that move from vertical structures to sustainable systemic structures: a change from company to sustainable organizations.

Key words: Regional development; market; sustainability; organization; organizational structure; table grapes.



## Introducción

### *Fundamentos conceptuales: mercado y organización*

Para abordar la problemática estructural en la construcción de organizaciones sustentables se parte de la conjetura de que el mercado propicia condiciones para que las organizaciones transiten hacia la sustentabilidad. Sin embargo, es pertinente primero, examinar cómo se aborda la relación mercado y organización y cómo emerge el concepto de organizaciones sustentables.

Existe en la literatura un sinnúmero de trabajos que dan cuenta del papel que juegan las organizaciones en el mundo contemporáneo y la interacción de estas con el mercado. La relación del concepto organización se establece a través de aspectos muy puntuales de esta y no desde la óptica de las implicaciones que ha propiciado en la estructura organizativa en su conjunto. No obstante, es necesario analizar algunas recomendaciones que autores clásicos de la administración han planteado, como es el caso de Drucker (1963). En este trabajo se señala una serie de cuestionamientos básicos a considerar en una empresa (hoy organización) que ayudarán a cimentarla de manera sólida.

El autor define a la organización como *un sistema social basado en la cooperación entre personas* que requiere tres condiciones: dos o más personas interactuando, con deseo de colaborar y un objetivo común. Se entiende que es necesario un esfuerzo colectivo para lograrlo pues el esfuerzo individual es insuficiente (Drucker, 2001); además, es necesario complementarlo con un liderazgo ético que dirija y coordine el esfuerzo de estas personas y los recursos de la Organización para lograr sus objetivos (Robles, 2011).

¿Cuál es la primera tarea –y responsabilidad permanente– de un director general? De acuerdo con Drucker (1963), esta consiste en tratar de alcanzar los mejores resultados económicos posibles con los recursos que ocupe o que que disponga. El administrador se preocupa por administrar el presente para un futuro más plausible, pues el dinero primero se canaliza hacia los “proble-



mas” antes que a las oportunidades y, segundo, que esos recursos se orientan hacia áreas donde incluso la mejor de las actuaciones solo tendrá un impacto mínimo sobre los resultados positivos de la empresa. Señala que estos tópicos siempre estarán en un director general. En contraste con lo anterior, menciona también que la función de un director general consiste en canalizar los recursos y los esfuerzos de su organización hacia aquellas oportunidades que le permitan alcanzar resultados económicos significativos por lo que se observa una disyuntiva entre aplicar los limitados recursos a resolver problemas, aunque, una vez resueltos, el impacto sobre los resultados sea mínimo, o bien aplicarlos para aprovechar oportunidades cuyo beneficio económico sea mayor, aunque no se resuelvan algunos problemas.

Bajo esta misma lógica, el autor señala que el problema radica, fundamentalmente, en la confusión que existe entre la efectividad y la eficiencia, entre hacer las cosas correctamente y hacer las cosas necesarias. Nada hay tan estéril, agrega, como hacer con mucha eficiencia algo que nunca fue necesario: el problema no es de eficiencia sino de eficacia. Drucker (1963) se plantea ¿Cuál es el principio que permite definir ese problema y la forma de analizarlo, si muy pocas cosas explican el contexto, si en el contexto productivo solo unos cuantos producen todo y, de igual manera, los problemas emergen de esos pocos? Señala que un aspecto común de las administraciones es asignar recursos de acuerdo con los hechos, bajo el principio de cuál de estos genera más provecho, aspectos que pueden llevar a decisiones que no siempre son las más adecuadas.

Conviene advertir que el enfoque se refiere al interior de una empresa u organización, generalmente, de capital privado que está acotada y cuyo ambiente es relativamente controlable.

Otro punto clave que señala el autor se relaciona con la necesidad de la gerencia de cuestionarse siempre sobre qué aspectos del *staff* se puede ser mejor y, sobre todo, en qué se debe invertir.

El autor afirma que es crucial tener en cuenta el objetivo central de la actividad principal de la empresa; considerar cómo ésta y sus administradores serán capaces de transitar por caminos de oportunidades, en un contexto donde siempre habrá pocas cosas que explican todo. Entonces, el conocimiento cabal del todo, según el autor, ayudará a instrumentar estrategias claras, alejadas de ambigüedad y centradas en objetivos.

Daft (2005), por su parte, agrega que las organizaciones están vinculadas a su entorno y las clasifica en función de su tamaño (medido en capital, número de empleados o extensión geográfica) y su objetivo, que puede ser la maximización



zación del beneficio económico si la organización es lucrativa o bien lograr el mayor beneficio al menor costo posible en caso de ser no lucrativa.

Kraemer et al. (2005) evalúan los nexos entre la globalización de la empresa, el desempeño del comercio electrónico y el comportamiento de la firma. Encuentran que, en el caso del comercio electrónico, conduce a un mejor desempeño de la firma; sin embargo, se refieren a la manera en la que el comercio electrónico hace que la firma tenga información veraz sobre sus consumidores, pero nos dice poco sobre los condicionamientos organizacionales.

Thesmar y Thoenig (2000), en un estudio empírico realizado en empresas públicas y privadas en Israel, señalan que la elección organizativa de la firma está influenciada por condiciones externas como la inestabilidad del producto en el mercado. También identifican la necesidad de readecuar la organización a una condición específica presentada en el mercado, postulado que constituye el reconocimiento de la existencia de un condicionamiento entre estos dos conceptos teóricos que son el punto de partida del presente análisis.

Desde una perspectiva más deductiva en Harel y Tzafrir (1999) afirman que las prácticas gerenciales tienen impacto en los recursos humanos para que las gerencias se formen una percepción adecuada tanto de la organización como del funcionamiento del mercado. Esta aseveración resulta limitada, ya que no indica qué condicionamientos impone el mercado mismo.

Otros autores analizan diversos aspectos que afectan el diseño de estrategias en la firma. Es el caso de García y López (1998) quienes denominan “entorno empresarial” al espacio en donde ésta interactúa. Sostienen que la necesidad de conocer todos los elementos del entorno propiciará que la firma esté preparada para anticipar posibles impactos negativos y diseñar estrategias para amortiguarlos, aun cuando el entorno esté definido por aquellos “elementos y circunstancias internas y externas que influyen decisivamente en las decisiones y comportamientos empresariales” (Figuerola, 1995).

El mercado, sin embargo, aparece aquí como un elemento condicionante de la estrategia de la firma y únicamente tendrá pertinencia para el problema de estudio cuando el diseño de la estructura organizativa se constituya como una estrategia en sí. Por su parte, Torres (2000) afirma que las empresas deben analizar cuidadosamente su posicionamiento en el mercado, en qué sector se ubican y la importancia de éste en el contexto económico; su nivel de mercado –nacional o internacional– y definir, claramente, su estrategia de negocios. El autor integra el análisis de mercado como un factor condicionante del diseño estratégico, similar al que hacen García y López (1998). Así, estos trabajos



solo dan cuenta de la existencia de una relación indirecta entre mercado y organización, pero no ofrecen evidencias de una concatenación más estrecha.

Tan Tsu Wee (2001), en su análisis sobre investigación e inteligencia de mercados para la planeación estratégica, aporta un elemento singular: el énfasis en el análisis de los rivales, qué hay que hacer para estar siempre delante de ellos. Esta afirmación también la comparte Ettore (1995), quien afirma que *la inteligencia del mercado es un proceso de conocimiento sobre qué hacen los competidores y de cómo estar un paso delante de ellos. Esto demanda información que debe evaluarse y aplicar de manera idónea; en el corto plazo se trata de una estrategia de planeación...* Es, además, una estructura continua e interactiva de personas, equipos y procesos para obtener información, fuentes, análisis para una toma de decisiones apropiada y establecer con ello una buena planeación de mercado.

Por otro lado, el énfasis de la inteligencia de mercado está en coleccionar y sistematizar datos, contrario al análisis típico de mercado el cual estudia los problemas de una compañía en particular. El propósito de esta forma de análisis es proveer a la administración de hechos, información y señales sobre las decisiones eficientes de mercado. Para ser efectiva, la inteligencia de mercado tiene que ser confiable y bien organizada; es decir, debe constituir una fuente de ventaja competitiva. Más importante aún, provee de un insumo para dar seguimiento a los mecanismos involucrados en la formulación y ejecución exitosa de estrategias por parte de la compañía; estos mecanismos son: 1) implementación de planeación sistemática y comprensiva, 2) respuesta efectiva a oportunidades o problemas inesperados, 3) decisiones creativas y emprendedoras. De esta manera, el citado autor aporta en sus planteamientos elementos clave para identificar los condicionamientos entre mercado y empresa, sobre todo en lo referido a un mejor diseño de las estrategias de la Organización (Tan Tsu Wee, 2001).

Day (2006) encuentra que existen un gran número de empresas que han desmantelado sus organizaciones y culturas creadas sobre la base de un producto o productos determinados para dar paso a una nueva estructura, diseñada para ser más sensible a las necesidades del cliente. Implícitamente acepta que el conjunto de los consumidores agrupados en un espectro llamado mercado han condicionado la necesidad de montar una nueva organización con base en ellos.

El mismo autor menciona los casos de compañías como IBM, Cummings India, Fidelity Investments e Imation, mismas que han pasado de una estructura centrada en el producto a una dirigida al consumidor. Las empresas que adoptan el nuevo enfoque, mejoran su relación con el cliente y obtienen



mayor información sobre el mismo; además, según los clientes, es más fácil hacer negocio con estas compañías. Sin embargo, cambiar una cultura centrada en el producto no es sencillo y los beneficios potenciales no se traducen necesariamente en un mejor desempeño. El consumidor es solamente un miembro del grupo de agentes que constituyen un mercado (junto con el espacio, las leyes o el transporte entre otros) y que, a su vez, condicionan la organización.

A partir de estos elementos puede observarse que la relación analizada no necesariamente implica un mejor desempeño. A estos planteamientos, autores no ligados al *marketing* como Gomes y Valle (2001) les han llamado cambio de paradigma, en particular en cuanto al análisis o métodos para abordar la problemática agropecuaria. El nuevo paradigma tiene su fundamento explicativo en las configuraciones actuales de mercado. Demandas cada vez más complejas y consumidores más exigentes imponen retos a la empresa que exigen ser analizados bajo distintas ópticas, a lo que los autores llaman enfoque sistémico.

Gomes y Valle (2001) desarrollan el planteamiento a través de un análisis interpretativo al que denominan enfoque de cadenas productivas, mismo que tiene al mercado como punto de partida para el análisis. Este condiciona todos los eslabones de la cadena productiva y, por lo tanto, el desempeño de las empresas que van conformándose en cada uno de sus subsistemas. Aunque es un enfoque práctico para el análisis de sistemas agroindustriales, este se queda a un nivel de generalidad y proporciona bases escasas a la hora de evaluar cómo se ve afectada la estructura organizativa de la empresa.

Desde la visión de los estudios gerenciales, Rivas (2002) aporta elementos clave para la interpretación de la relación entre mercado y empresa. Señala que las figuras organizativas que han adoptado las firmas están vinculadas fuertemente con los ciclos organizacionales contemporáneos desarrollados en todo el siglo XX. El autor hace referencia a tres etapas históricas que propician igualmente tres modelos organizacionales:

La primera es la denominada etapa de estandarización y va de 1900 a 1980, aproximadamente. Se caracteriza por la producción en masa, en donde la estructura de consumidores demanda a la organización niveles de especialidad productiva. La organización, por su parte, asume estos retos con una especialización productiva basada en la producción masiva.

La estructura demanda, según Rivas (2002) una organización jerarquizada con una fuerte inversión en bienes de capital donde los gerentes por



operaciones fundamentaban la organización. El mercado es visto, entonces, como un espacio especializado y segmentado.

La segunda etapa, denominada de orientación al cliente, abarca de 1981 a 1990. En ella, el fundamento básico era proveer al consumidor lo que exige, de tal manera que se condiciona a la organización a implementar una estructura flexible, con alta capacidad de respuesta en donde a los mandos gerenciales se les exige un conocimiento adecuado de la informática. La liberalización de los mercados y el alto proceso de globalización de los mismos “ha dificultado correlacionar competencias y rutinas organizacionales con oportunidades de mercado. Las formas tradicionales de organización parecen desbordadas ante las nuevas demandas de flexibilidad y la eclosión de las nuevas tecnologías que obligan a respuestas inmediatas” (Rivas, 2002).

La complejidad en las relaciones actuales de mercado y el uso de tecnologías cada vez más sofisticadas ha propiciado lo que el referido autor denomina organización en red. El esquema se fundamenta en nuevas formas organizacionales donde el principio elemental es “añadir valor y flexibilidad”. Se presenta con una *interdependencia en empresas y la toma de decisiones en equipo tanto al interior como al exterior de dichas organizaciones* (Rivas 2002).

Fernández y Aqueveque (2001) argumentan en ese mismo sentido, al señalar que *la elaboración y aplicación de mezclas de marketing ajustadas a las necesidades y requerimientos de segmentos específicos, son tareas difíciles de llevar a cabo si ellas no se diseñan e implementan relacionando variables de segmentación conductuales o motivacionales*. Los autores proponen agregar estos dos tipos de variables cualitativas para captar elementos que permitan una mejor interpretación de mercados complejos con consumidores dinámicos.

Malhotra (2004), por su parte, hace énfasis en la necesidad de concatenar los estudios cualitativos y cuantitativos para tener una base interpretativa más sistémica de esos complejos segmentos de mercado. La última etapa que, según Rivas (2002), arrancaría a partir de 1991, es denominada de innovación. Esta estructura fundamenta su desempeño en el conocimiento de sus integrantes, de tal manera que los gerentes de estas organizaciones son llamados “gerentes de conocimiento” (*Chief Knowledge Officer: CKO*), donde las competencias esenciales se fincan en la creatividad. Se trata, según el autor, de una estructura organizacional de tipo celular.

De esta manera, a raíz de los planteamientos de Drucker (1963, 2001), Rivas (2002); Day (2006); Gómez y Valle (2001) y Malhotra (2004), podemos asumir que una organización (consituida para vender un producto) define una parte importante de sus componentes en función de las necesida-



des de sus clientes, todo esto en el contexto socio cultural que lo condiciona. Es precisamente ese contexto actual caracterizado como complejo multicondi149 cionado el que demanda cambios significativos en las organizaciones, cambios encaminados hacia la sustentabilidad que configuran el concepto de organizaciones sustentables.

## Organizaciones sustentables

En referencia a lo anterior, podemos ver que el concepto de organización ha sido ampliamente discutido; sin embargo, el relacionado a organización sustentable es relativamente nuevo.

Una primera aproximación conceptual es la que presenta el Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable (1992) que señala que una organización sustentable es aquella que *incorpora estrategias de negocios y actividades que satisfagan las necesidades de la organización y de los grupos de interés de éstas en el presente, mientras protege, sostiene e incrementa los recursos humanos y ambientales que serán necesitados en el futuro.*

Hawken (1993) incorpora precisiones relevantes en donde la organización no solamente debe competir con las estrategias generalmente conocidas como las relativas a la imagen, poder, velocidad, empaque, entre otros. Hoy, además de éstas, deberán integrarse estrategias en donde la organización busque reducciones en el consumo, el uso de energía, la distribución de costos, la concentración económica, la erosión del suelo, la contaminación atmosférica y otras formas de daños ambientales.

Dyllick y Hockerts (2002) incorporan en su definición conceptos relativamente alineados a las que precisa el Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable. Definen organizaciones sustentables como *aquellas que satisfacen las necesidades de los grupos de interés, directos e indirectos, sin comprometer su habilidad para satisfacer las necesidades de futuros grupos de interés.*

Maio (2003) propone una definición sencilla: son aquellas organizaciones que incluyen operaciones consistentes en la preservación ecológica, bienestar social y responsabilidad financiera, que como podemos ver, es congruente con las dimensiones que apoyan el desarrollo sustentable. En esta misma línea, tenemos la aproximación conceptual de Florea et al. (2013), quienes señalan la existencia de una aceptación tácita del concepto de organización sustentable como aquel que incorpora las dimensiones: económica, social y ecológica a sus operaciones.



Bajo una perspectiva similar, Bansal (2005) explica que la dimensión ambiental se refleja través del principio de integridad ambiental interiorizado por las organizaciones con la gestión ambiental, la dimensión social a través de la equidad social y canalizada a través de la responsabilidad social, mientras que la dimensión económica exhorta un bienestar económico a través de la creación de valor.

Dillard et al. (2009) por su parte, hacen énfasis en la dimensión social de la sustentabilidad y la conciben como el proceso por el cual se forja un bienestar social para los miembros de la organización. Para Baumgartner y Ebner (2010), esta dimensión, busca influenciar de manera positiva las relaciones con sus grupos de interés en el presente y futuro.

Konadu (2014) describe la dimensión económica de la sustentabilidad en las organizaciones como la respuesta de ellas ante el bienestar económico de las personas. Entre algunas de las actividades de la sección se hallan la creación de empleos, inversión en entrenamiento y productividad laboral.

En la misma línea, Bumgartner y Ebner (2010) avanzan en la complejidad analítica sobre las implicaciones de la sustentabilidad en las organizaciones, además de los entornos económico y ecológico, se permiten ahondar en el componente social de la misma y lo subdividen en social interno y externo.

De sus interacciones emergen actividades *viabes, soportables y equitativas* dentro de las organizaciones. Las actividades viables son aquellas que hacen énfasis en la dimensión social y ambiental, deben mejorar el bienestar de la sociedad y del ambiente. Las acciones soportables están diseñadas para aumentar la ganancia económica, al mismo tiempo que el ambiente prospera. La conexión de la dimensión económica y el pilar social, llamada *equitativas*, instituye acciones balanceadas entre las actividades sociales y económicas (Konadu, 2014).

Así, Baumgartner (2009) afirma que las organizaciones tienen y juegan un papel necesario a la hora de desarrollar sociedades sustentables. En su análisis las organizaciones que adoptan la sustentabilidad a sus estrategias y actividades son organizaciones sustentables. Estas pueden tener diferentes tipos de estrategias en cuanto a sustentabilidad: el tipo introvertido, extrovertido o transformativo, el conservativo y el visionario; es este último el tipo de organizaciones sustentables que más se desea en todas las organizaciones.

Merrewijk (2003) afirma que en las organizaciones se pueden identificar diversos niveles de sustentabilidad, entre los que se destaca la ambición, el nivel impulsado por la conformidad, el empujado por la ganancia, el preocupado por la sustentabilidad, el impulsado por una sustentabilidad corporativa sinérgica y el holístico. El nivel impulsado por la conformidad es el menos ambicioso ya que sólo cumple con las regulaciones de la legislación correspondiente.



En términos generales, una organización sustentable es aquella que ha incorporado el principio ético del desarrollo sustentable interiorizado en sus tres grandes componentes: el económico, el social y el ambiental. Para este análisis, la interiorización de dicho principio se estudia a través del mercado. Los consumidores, sobre todo aquellos localizados en espacios especializados que han interiorizado en sus conductas dicho principio ético y que están demandando a las organizaciones que se conduzcan de acuerdo a esas tres dimensiones en las que se fundamenta el desarrollo sustentable, dan forma de esta manera a una organización sustentable.

### **El mercado de la uva de mesa y los productores sonorenses**

Para fines del artículo, se parte de la definición de mercado de Shepherd y Shepherd (2004), que lo definen como *Un grupo de compradores y vendedores intercambiando bienes altamente sustituibles y son definidos principalmente por las condiciones de demanda*. Estas condiciones de demanda son el tipo de producto y la zona geográfica (Shepherd y Shepherd, 2004). Los dos últimos componentes de la definición son los que sustentan en el análisis del mercado de la uva de mesa producida en el estado de Sonora.

A nivel mundial la producción de uva de mesa mexicana ocupó el octavo lugar de las exportaciones para el año 2015 que equivalen a 163,000 toneladas, de las cuales el 89% se produjeron en el estado de Sonora, con una derrama estatal equivalente a los 200 millones de dólares (USD). Ocupa una superficie de 19,000 hectáreas, ubicadas, principalmente, en los municipios de Hermosillo (62%), Caborca (20%) y San Miguel de Horcasitas (12%); el resto, en otros municipios aledaños (Aranda, 2016).

Para su producción se ocupan alrededor de tres millones de jornales promedio al año que son cubiertos tanto por trabajadores locales como por provenientes de otras regiones del país, particularmente del centro-sur (Aranda, 2016). Aunque es difícil determinar el número exacto de obreros involucrados en esta actividad debido a su naturaleza migratoria, se estima que son cerca de 57,000 personas, muchos de ellos acompañados por sus familias que se alojan en los mismos campos agrícolas (Chávez, 2016).

Cerca del 98% de la producción se destina al mercado de Estados Unidos donde este fruto ocupa el tercer lugar en las preferencias de compra, mismas que se expresan en características como sabor, color, tamaño e inocuidad y que sean producidas bajo condiciones de respeto al medio ambiente y a las



personas involucradas en el proceso directa o indirectamente, tales como los jornaleros y sus familias que residen en los campos de cultivo (Aranda, 2016).

### Procedimiento metodológico

El procedimiento metodológico que guía el cumplimiento del objetivo planteado en el presente artículo consiste en la aplicación de una entrevista semiestructurada guiada por dos componentes básicos: condiciones de mercado y forma organizativa. El primer componente se evalúa, en una primera instancia, mediante el estudio de las certificaciones que poseen las organizaciones haciendo énfasis en aquellas relacionadas con calidad e inocuidad, condiciones orgánicas, medio ambientales y responsabilidad social corporativa. Para el componente de organización se incluyeron las dimensiones relativas los perfiles de los puestos, gerencia, mercado y toma de decisiones.

En el municipio de Hermosillo se localizan 39 organizaciones productoras de uva de mesa, de las cuales 37 producen para exportación. A partir de esa población se seleccionó una muestra al 95% de confianza con 5% de error de estimación permisible y el tamaño de la muestra se calculó de acuerdo a la siguiente fórmula (Castañeda, 2000):

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N-1) + Z^2 pq}$$

$n$ = tamaño de la muestra

$N$ = tamaño de la población (39)

$p$ = variabilidad positiva (0.97)

$q$ = variabilidad negativa (0.03)

$Z$  = nivel de confianza (para 95%,  $Z = 1.96$ )

$e$ = precisión o error (0.05)

Al sustituir valores se obtiene una muestra de 24 sujetos:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.97 * 0.03 * 39}{0.05^2 * 38 + 1.96^2 * 0.97 * 0.03} \approx 24$$



Es de comentar que durante el desarrollo de la investigación se presentaron complicaciones logísticas que impidieron la aplicación del cuestionario a los 24 gerentes por lo que se optó por aceptar un error estadístico del 7% que generó una muestra de 18 sujetos:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.97 * 0.03 * 39}{0.07^2 * 38 + 1.96^2 * 0.97 * 0.03} \approx 18$$

El criterio de elección fue su posición en la organización, que para fines analíticos debían ser administradores o gerentes. Se logró entrevistar a 18 sujetos de igual número de organizaciones. Es importante mencionar que la aplicación de los instrumentos es una continuación de un ejercicio iniciado entre los años 2007 y 2008 donde se buscaba establecer las condicionantes de mercado en el sistema uva de mesa. Los instrumentos metodológicos que se aplicaron en esta etapa, que comprendió de junio de 2015 a mayo de 2016, buscan no sólo avanzar en el análisis de las condicionalidades, sino conocer las implicaciones organizativas y caracterizar el tránsito hacia organizaciones sustentables.

## Resultados

### *Condiciones de mercado*

El análisis realizado a las respuestas derivadas del instrumento de investigación indica que las condiciones de mercado para las organizaciones productoras de uva de mesa giran en cuatro dimensiones: la primera se relaciona con la inocuidad y calidad. En ella los consumidores buscan que las uvas lleguen hasta su mesa con las condiciones de tamaño, color, sabor y dulzura, entre otras; además del atributo de inocuidad, es decir, que tengan la limpieza requerida para que su consumo no implique riesgos para la salud. Los consumidores se apoyan en las certificaciones que la organización debe acreditar para tener certeza en sus compras. De acuerdo con la mayoría de las respuestas de los entrevistados estas certificaciones son Global G.A.P. (Global Good Agricultural Practices), Senasica (Servicio Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria) Primus GFS (Primus Global Food Safety), Mexico Calidad Suprema y FDA (Food and Drug Administration), entre otras, como se muestra en la tabla 1; más del 60% de los entrevistado, manifestó que es la inocuidad la

principal restricción de mercado a la que se enfrenta el sistema uva de mesa sonoreense (tabla 1).

Tabla 1. Expresión de las exigencias del consumidor en certificados de calidad e inocuidad para la uva de mesa

Exigencias del consumidor	Expresión de la demanda	Certificaciones de verificación
Color, dulzura, sabor, limpieza y seguridad	Inocuidad y calidad	-Global G.A.P -Senasica -Primus GFS -México. Calidad Suprema
Libres de agroquímicos Uso eficiente de los recursos: tierra y agua	Orgánicas Ambientales	OMRI CCOF
Pago justo a los trabajadores Condiciones adecuadas de trabajo Atención al trabajador y sus familias Condiciones nutricionales	Responsabilidad social	Fair Trade Certified Empresa Agrícola Libre de Trabajo Infantil

Fuente: elaboración propia.

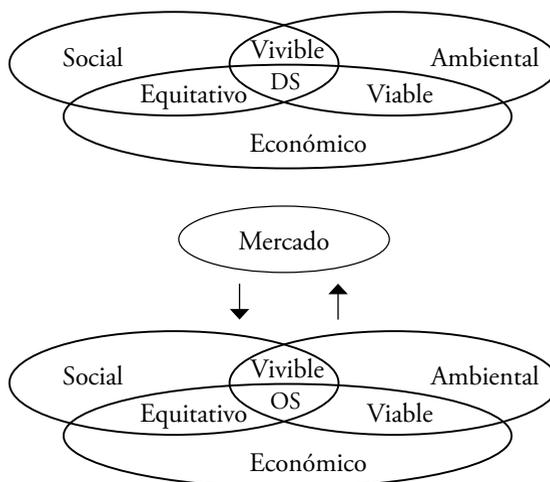
Otro componente estructural sobre el cual giran las demandas de los consumidores del sistema uva de mesa, se relaciona con aquellos factores que están alrededor del proceso productivo y que evidencian la responsabilidad de los consumidores con respecto al medio ambiente. Por ello, una de las principales condiciones para decidir comprar tiene que ver con que estén libres de agroquímicos, pues el consumidor se encuentra conciente de las implicaciones que estos han tenido en la salud humana y también se interesa en el manejo eficiente de los recursos naturales (tierra y agua) utilizados en el proceso productivo. En ese sentido, el 85% de los entrevistados afirmaron tener certificaciones ambientales auditables en sus organizaciones, pues de así dan seguridad a los consumidores de que sus frutos cumplen con dichas demandas (ver tabla 1).



La tercera condición sobre la que se ha puesto especial atención en los últimos cinco años, de acuerdo con administradores y actores estratégicos consultados, tiene que ver con aquellos atributos que hacen que una organización asuma un carácter responsable con respecto a sus trabajadores. Por ello, para decidir sus compras, los consumidores buscan tener seguridad de que la organización hace un pago justo a los trabajadores por las tareas desempeñadas en el proceso de producción, de que se les proporciona condiciones adecuadas de trabajo y de alojamiento, si las familias de los trabajadores cuentan con atención médica, educativa y nutricional, entre otras. El 70% de los actores entrevistados afirmó contar con certificación social en sus procesos, sobre todo aquella relacionada con Distintivo Empresa Agrícola Libre de Trabajo Infantil (DEALTI), que otorga la Secretaría del Trabajo.

Como podemos apreciar, las condiciones de demanda que se han podido aglutinar en función de las respuestas dadas por los actores estratégicos entrevistados son cada vez más complejas y han impactado fuertemente en la forma organizativa. Destaca el hecho de que las condiciones de demanda son congruentes con la responsabilidad que las organizaciones tienen con respecto al desarrollo sustentable. Lo relevante aquí es que, de acuerdo con la evidencia, estas vienen a través del mercado, al menos para este sistema en evaluación (ver figura 1).

Figura 1. Fundamentos conceptuales para la construcción de organizaciones sustentables



Fuente: elaboración propia con base en fundamentos teórico conceptuales.



## Implicaciones de mercado en la forma organizativa

Las respuestas dadas por los 18 gerentes entrevistados confirman lo que Robles y Garza delinearón en su artículo del 2011: la producción de uva de mesa ha transitado de una estructura simple, lineal y jerárquica a una cada vez más compleja. Los resultados obtenidos en la consulta hecha de junio de 2015 a mayo de 2016 evidencian una evolución de las organizaciones hacia estructuras sustentables, en donde el mercado surge como condicionante.

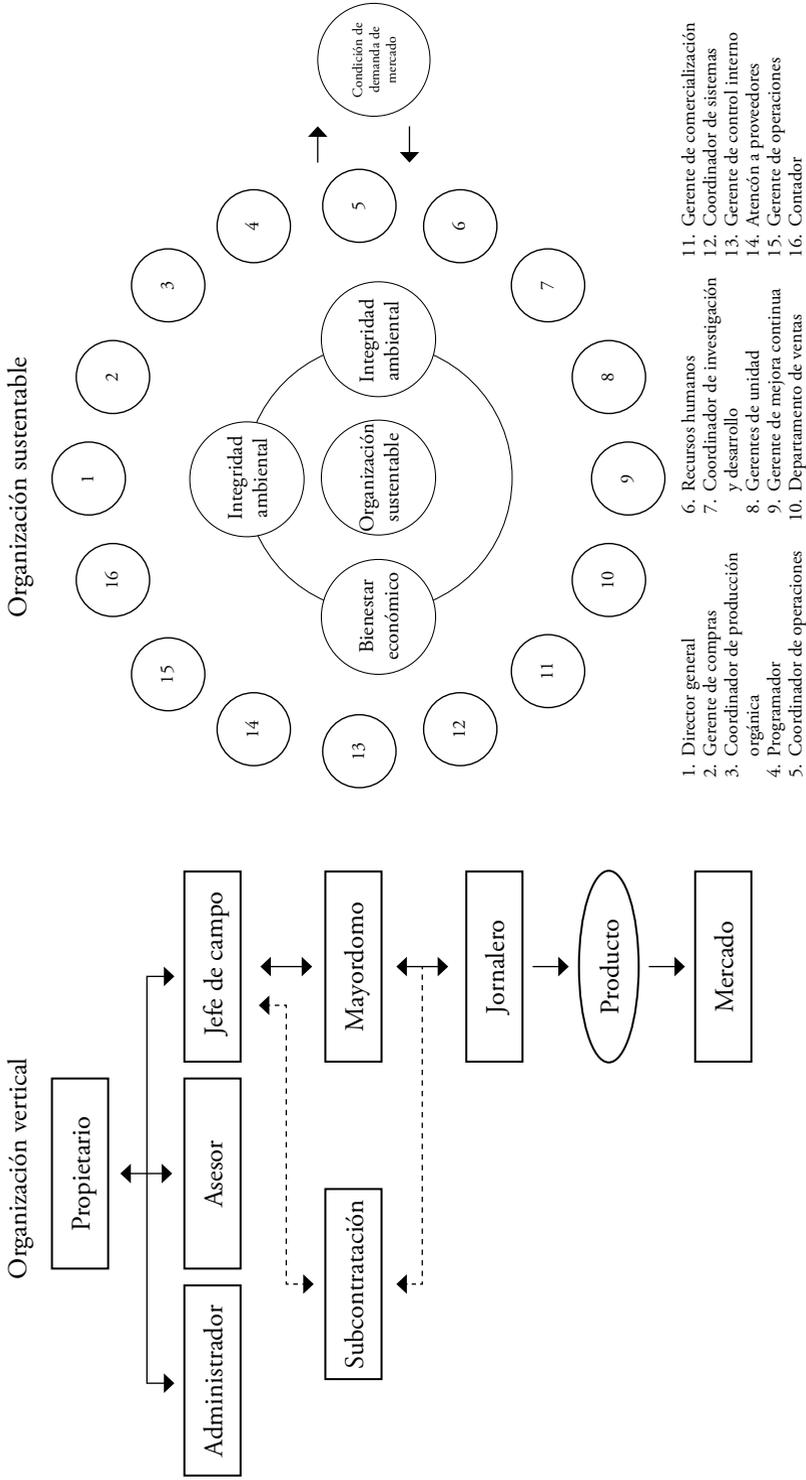
Las demandas de mercado, sobre todo aquellas que no atañen directamente a la calidad del producto (discutidas en el punto anterior), han exigido a la organización la inclusión de nuevos perfiles tanto directivos como aquellos anteriormente ajenos a la misma que son importantes para dar respuesta a dichas exigencias de mercado.

El perfil académico dominante de las organizaciones productoras de uva de mesa siguen siendo las ingenierías que representan el 70% de los puestos; sin embargo, a diferencia de hace diez años que eran dominadas por agrónomos, se han incorporado ingenieros industriales e ingenieros fitopatólogos pues las organizaciones requieren atender hoy no sólo las cuestiones agronómicas, sino las relativas a logística organizacional y mejores métodos de trabajo, que son cubiertos por este nuevo tipo de ingenieros en el sistema.

En los puestos gerenciales habían sido dominados por administradores y contadores mismos que han configurado el 30% de los perfiles; sin embargo, las exigencias de los compradores demandan puestos más especializados como son los gerentes de compras, coordinadores de producción orgánica, programadores, coordinadores de operaciones, investigación y desarrollo, mejora continua, departamento de ventas, atención a proveedores, no considerados en las viejas estructuras verticales de organización, hoy estos se añaden a los ya tradicionales como son los de contaduría, recursos humanos y gerencia general (figura 2).

La mayoría de los entrevistados confirmaron la relación estrecha que la organización debe tener con los movimientos en el mercado por lo que se requiere un monitoreo constante de estos movimientos. Para ello las organizaciones se apoyan en un 70% en las distribuidoras o comercializadoras localizadas en la frontera quienes en la mayoría de los casos proporcionan dicha información, mientras que el 30% manifestó hacerlo a través del acceso a exposiciones y ferias internacionales. La información se interioriza hacia la organización a través de discusiones quincenales o semanales entre todas las gerencias para de esta manera tener constantemente alineada la organización al mercado

Figura 2. De formas de organización vertical a organizaciones sustentables



Fuente: elaboración propia en base a consultas a gerentes del sistema uva de mesa: junio 2015-mayo de 2016.

Fuente: tomado de Robles J., y Garza C., (2011).



## Conclusiones

Las organizaciones productoras de uva de mesa enfrentan condiciones de mercado dinámicas. Los consumidores de dicha fruta están preocupados no sólo por aquellos atributos que atañen directamente a la calidad del producto, sino también por aquellos factores que están alrededor de su producción como son las condiciones de los trabajadores y la atención a sus familias. De igual manera, buscan estar seguros de que los trabajadores recibieron un pago justo por sus jornadas de trabajo y que las uvas que consumen están libres de trabajo infantil. El buen uso de los recursos naturales empleados en la producción, de igual forma, constituye una de sus demandas indirectas que se añan a la preocupación por el uso de paquetes tecnológicos limpios. Como se puede apreciar, sus demandas se configuran en los tres componentes del principio del desarrollo sustentable: económico, social y ambiental, situación que permite hablar de organizaciones que han evolucionado hacia la sustentabilidad guiadas por principios de mercado.

La forma organizativa se ha modificado para ser congruente a dichas configuraciones de mercado y han cambiado de formas verticales a estructuras sistémicas con implicaciones importantes en los perfiles de los agentes que la integran. Sólo bajo estas estructuras es posible alinear la organización al mercado y poder configurar Organizaciones Sustentables.

## Bibliografía

- Aranda, A. (2016) *Liderazgo y organizaciones sustentables en el sistema vid de mesa sonorense*. Tesis de maestría. México, Departamento de Desarrollo Regional, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.
- Bansal, P. (2005) "Evolving sustainably: A longitudinal study of corporate sustainable development" *Strategic Management Journal*. 26:197-218. DOI: 10.1002/smj.441
- Baumgartner, R. (2009) Organizational culture and leadership: Preconditions for the development of a sustainable corporation. *Sustainable Development*. 17, 102-113.
- Baumgartner, R. y D. Ebner (2010) "Corporate sustainability strategies: Sustainability profiles and maturity levels" *Sustainable Development*. 18, 76-89.
- Castañeda, J. J. (2000) *Metodología de la investigación*. Segunda ed., México, McGraw-Hill Interamericana.
- Chávez, I. (2016) *Reingeniería de procesos en el uso de mano de obra en la producción de uva de mesa*. Tesis de maestría. México, Departamento de Desarrollo Regional, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.

- Daft, R. (2005) *Teoría y diseño organizacional*. Sexta ed., México, Cengage Learning.
- Day, G. (2006) Aligning the organization with the market. *MIT Sloan Management Review*, 48(1)41-49
- Dillard, J., Dujon, V. y M. C. King (2009) *Understanding the social dimension of sustainability*. New York, NY, Routledge.
- Dyllick, T. y K. Hockerts (2002) "Beyond the business case for corporate sustainability" *Business Strategy and the Environment*. 11, 130-141.
- Drucker, P. (1963) "La efectividad en el manejo de las empresas. Dirección eficaz de la empresa" *Harvard Business Review*. Mayo-Junio 1963.
- Drucker, P. (2001) *The essential Drucker: The best of sixty years of Peter Drucker's essential writings on management*. Nueva York, HarperCollins Publishers.
- Ettorre, B. (1995) "Managing competitive intelligence" *Management Review*. 84(19) 15-19.
- Fernández, R. y T. Aqueveque (2001) "Segmentación de mercados: buscando la correlación entre variables sociológicas y demográficas" *Revista colombiana de Marketing*. No. 2, junio 1-14
- Figuerola, P. (1995) *Economía para la gestión de las empresas turísticas: organización y financiación*. Madrid España: Edit. Centro de Estudios Ramón Arces.
- Florea, L., Cheung, Y. y N. Herndon (2013) "For all good reasons: Role of values in organizational sustainability" *Journal Business of Ethics*. 114, 393-408.
- García, H. y P. López (1998) *Empresa y entorno*. Cuadernos de Turismo, no. 2, Escuela Universitaria de Turismo. España. 85-100
- Gomes de Castro, A. y S. Valle (2001) "Análisis prospectivo de cadenas productivas agropecuarias" *Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuarias* [en línea]
- Harel, G. y S. Tzafrir (1999) "The effect of human resource management practices on the perceptions organizational and market performance of the firm" *Human Resource Management*. 38(3) 185-200
- Hawken, P. (1993) *the ecology of commerce*. EUA, Harper Collins.
- International Institute for Sustainable Development (IISD) (1992) *Business strategy for the 90's*. Deloitte & Touche, World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 1992, IISD, Manitoba.
- Kraemer, K., J. Gibbs, y J. Dedrick (2005) "Impacts of globalization on e-commerce use and firm performance: A cross-country investigation" *The Information Society*. 21(5): 1-18.
- Konadu, V. (2014) Incorporating business ethics into governance for sustainable organizational development: The small-scale approach. *International Journal of Management and International Business Studies*. 4(2), 205-212.
- Maio, E. (2003) "Managing brand in the new stakeholder environment" *Journal of Business Ethics*. 44 (2/3), 235-246.
- Malhotra, N. (2004) *Investigación de mercados. Un enfoque aplicado*. Cuarta ed., México, Pearson /Prentice-Hall.



- Merrewijk M. (2003) "Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion" *Journal of Business Ethics*. (2003) 44: 95. DOI:10.1023/A:1023331212247
- Rivas, T. (2002) "Nuevas formas de organización. *Revista Estudios Gerenciales*. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad de ICESI, Cali, Colombia, núm. 82, 13-45
- Robles, J. (2011) *Mercado y liderazgo, condicionantes de la organización: el caso de los recolectores de chiltepín del Río Sonora*. México, Tesis Doctoral, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Centro Interdisciplinario de Posgrados, Investigación y Consultoría, Escuela de Negocios.
- Robles, J. y C. Garza (2011) "Nuevas condicionantes en las organizaciones de los sistemas alimentarios: el caso del sistema vid de mesa de Sonora" En Huesca, R. (coord.) *Bienestar y desarrollo en el siglo XXI*. México. D. F., CIAD-Plaza y Valdez.
- Shepherd, W. y J. Shepherd (2004) *The economics of industrial organization*. Michigan, quinta ed., Prentice-Hall.
- Tan Tsu Wee, T. (2001) "The use of marketing research and intelligence in strategic planning: Key issues and future trends" *Market Intelligence & planning*. 19(4), 245-253.
- Thesmar, D. y M. Thoenig (2000) "Creative destruction and organization choice" *Journal of Economics*. 115(4), 1201-1239.
- Torres, H. (2000) "Mercado y los agro negocios: situación y perspectivas del gerenciamiento de las agroempresas" *Revista Mexicana de Agro negocios*. Vol.4 (núm. 7), 44-58



Estudios Sociales

49

## Alimentación y clases sociales en la Ciudad de México

Food and social classes  
in Ciudad de Mexico

*Bruno Lutz\**

Fecha de recepción: junio de 2016.

Fecha de aceptación del Comité Editorial Interno: julio de 2016.

Miriam Bertran (2015) Incertidumbre y vida cotidiana.  
Alimentación y salud en la Ciudad de México.  
México, UAM-Ed. UOC.

\*Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco.  
Dirección para correspondencia: brunolutz01@yahoo.com.mx  
Departamento de Relaciones Sociales.  
Calzada del Hueso 1100, Coyoacán, Villa Quietud  
04960 Ciudad de México, D. F.  
Tel. 01 55 5483 7000



**P**resenciamos una medicalización de la alimentación. Los profesionales de la salud advierten de los riesgos de ciertas conductas alimentarias y hacen, generalmente, caso omiso del estilo de vida de las poblaciones objetivo. La ciencia de la nutrición tiende a mantenerse alejada de las condiciones de vida de la gente porque se basa en indicadores establecidos *ex professo*. Al respecto, Jesús Contreras, en el prólogo, asevera que hemos fetichizado las estadísticas alimentarias. “Por ello, es necesario destacar que, en relación con la alimentación, no sólo importa conocer *qué* se come (consumos), *quién* lo hace y *con quién, cómo, dónde y cuándo* (prácticas), sino, también, los *para qué* y los *porqués* de todo ello” (los itálicas son del autor) p. 15. Al respecto, la autora nos dice que el objetivo de su libro es “mostrar que comer es una actividad cotidiana mediada por la cultura, las condiciones particulares del entorno y los procesos económicos y políticos a gran escala” p. 26. Los alimentos son más que uno o varios de sus componentes y tienen implicaciones sobre el estado de salud de las personas.

A lo largo de la obra *Incertidumbre y vida cotidiana* el lector descubrirá que se da más énfasis a la clase social de pertenencia que a la cultura, salvo si entendemos esta última como “cultura capitalista”. De hecho, se eligieron cinco hogares en la clase alta, media y baja, respectivamente, basándose en el sistema de clasificación de la Agencia Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública (AMAI). Aunque sucinta, la descripción de estos hogares (llamados casos), su composición y estilo de vida es interesante e ilustrativa. Si bien podemos admitir intuitivamente que, hasta cierto punto, existe una racialización de las clases sociales, falta comprobar la aseveración de Bertran de que los estratos bajos son indígenas, la clase media conformada por mestizos y la clase alta dominada por descendientes de españoles. Ahora bien,



cabe recalcar que una investigación empírica sobre los hábitos alimentarios de las clases sociales es algo, prácticamente, inédito en México. Se han publicado estudios dispersos sobre la alimentación de determinados grupos etarios y algunas poblaciones indígenas. Se ha escrito también sobre la alimentación y percepción del cuerpo en colectivos de mujeres, pero, en nuestro país, no está constituida aún la sociología de la alimentación como subdisciplina por completo. En este sentido, la obra *Incertidumbre y vida cotidiana. Alimentación y salud en la ciudad de México* es pionera y merecedora de todo nuestro interés.

En la sociedad contemporánea se han trastocado los ciclos naturales y el consumo preferente de productos locales y regionales: mejoraron los métodos de conservación, asistimos a una deslocalización de los productos alimentarios, al incremento de los flujos comerciales y al desarrollo de un multiculturalismo alimentario de alcance planetario. En su reflexión sobre las aristas de la sociedad de consumo, la autora expone planteamientos de Lipovsky, Baudrillard, Bauman, Appadurai, Bourdieu y Bajoit. En el mismo marco teórico, la antropóloga hace un recuento de las obras clásicas en el ámbito de la alimentación: Mintz, Goody, Vigarello, Wolf y Fischler. Estos autores se refieren al contexto europeo o norteamericano, el cual difiere significativamente de lo que pasa en México. Este apartado interesará preferentemente a quienes desean familiarizarse con la literatura sobre la cultura de la alimentación. Bertran señala con razón, que si bien cada individuo elige —hasta cierto punto— lo que come y la cantidad de alimentos que ingiere, es el grupo que sanciona lo correcto de la dieta. Fischler denominó la “gastro-nomia” a este fenómeno de mimetismo social en torno a nuestros hábitos alimentarios como al conjunto de valores y reglas tácitas que permiten posicionar al comensal en la escala social. Tenemos cierto margen de maniobra para mantenernos en lo que nuestro entorno considera como correcto, y lo correcto, nos dice Bertran en su libro, varía en función de la clase social de pertenencia.

Tal vez por el hecho de que la obra es una coedición de la Universidad Autónoma Metropolitana con una editorial catalana, la autora hace un gran esfuerzo por contextualizar su objeto de estudio describiendo el estado de salud de la población, el abasto de alimentos en la Ciudad de México, las diferentes maneras de comer así como los platillos típicos. Asimismo, los apartados II.1, II.2 y el capítulo III interesarán, preferentemente, a los lectores no familiarizados con la realidad mexicana. En todo caso, lo que debe retener nuestra atención de esta descripción es la distinción vernácula entre alimentos fríos y



calientes, clasificación que la gente usa en determinados estados de salud. Estando enfermo, durante la gestación y en el periodo de lactancia, se identifican alimentos contraindicados. Por sorprendente que sea, este saber sobrevive, no solamente en el “México profundo” –para retomar una expresión de Bonfil Batalla–, sino también en el México moderno. De hecho, Bertran tiene a bien señalar que los estratos bajos y medio bajos mezclan el saber originario (diluido y fragmentado) con las recomendaciones del personal de salud. Asistimos, entonces, a una respuesta de los sujetos ante la enfermedad basada en una hibridación del saber vernáculo con lineamientos de la medicina occidental.

Desde un punto de vista distante sobre la alimentación de los capitalinos, la autora apunta que en una sociedad posmoderna las fronteras están borradas entre comer e ingerir antojos. De hecho, se incrementa la oferta de alimentos y la elección de qué comer tiende a hacerse más difícil. Además, tener siempre algo en la boca y masticarlo es una manifestación de la angustia generada por las incertidumbres de la vida moderna. Para los sectores marginados, los alimentos no nutritivos constituyen un sustituto parcial a la dieta tradicional y responden a los estímulos sociales y la publicidad. Comer ha dejado de ser un momento exclusivo de socialización y ocio compartido. “En el México indígena, y en muchos sectores de la población urbana, comer en familia y en casa no es un ideal cultural, ni siquiera en las comidas de fiesta. (...) En los sectores altos y medios de la población, el ideal cultural sí es como en las sociedades europeas” p. 134. A esta percepción variable en cuanto al acto de comer como oportunidad para renovar los nexos sociales, debe agregarse el uso de diversos cubiertos para ingerir alimentos. Al respecto, interesante es el recordar que las clases bajas comen, generalmente, en un plato hondo (en plástico o peltre muchas veces) con la ayuda de una tortilla o de una cuchara. Los guisados están preparados de tal manera que no se necesitan más instrumentos. Pero en la medida en la que uno se eleva en la pirámide social notará que se emplean en la comida cotidiana diferentes tipos de plato (hondo, pequeño y extendido), un vaso para el agua y otro para el vino y un mínimo de tres cubiertos a los cuales se pueden agregar cubiertos especiales para comer pescado o carne roja, un tenedor para el postre y una cuchara para el café. Al respecto, y complementando el texto de Bertran, recordaremos que el logotipo de dos tenedores cruzados del programa SinHambre ilustra el ideal de civilización alimentaria de los hogares pobres (población objetivo del programa).



Cabe señalar que hacen falta precisiones metodológicas respecto al proceso de recolección de datos; de hecho, un trabajo de campo más sistematizado y profundo hubiera podido enriquecer los datos presentados en la obra reseñada. Aunque se desconoce la conformación del equipo que participó en el proyecto de investigación, hubiera sido también adecuado agradecer a los estudiantes involucrados en el estudio de los hábitos alimentarios de los capitalinos. El sobrepeso ya no es, para la clase alta mexicana, signo de abundancia y poder, por lo tanto, la prevalencia de obesidad en un sector determinado de la población no es proporcional a su poder adquisitivo; se trata, ante todo, de una elección preferencial de ciertos alimentos que llega a provocar un desequilibrio dañino para la salud. “La población de mayores ingresos, desde luego, tiene más riesgo de obesidad en tanto que puede comprar más alimentos; sin embargo, son los que por otra parte pueden atender mejor las recomendaciones alimentarias, tanto en términos económicos como educativos y sociales en general” p. 148. En la actualidad, la obesidad ha dejado de ser un atributo ligado a la holgura económica y la capacidad de compra de los individuos.

La homogeneidad en el consumo alimentario en las clases sociales es solamente aparente, señala con razón la doctora Miriam Bertran. Para comprobarlo se analiza el ejemplo de la carne, producto consumido por todos los estratos sociales pero siendo la más barata la que tiene mayor porcentaje de grasa. La misma situación se repite con los cereales, la clase baja consume frecuentemente cereales a granel con más contenido de azúcar. Es más, en una misma cadena de supermercados existe una variación significativa de precios y productos en función de la zona en la cual está asentado cada establecimiento. Una situación similar pasa con los tianguis. Como consecuencia de una estrategia para aumentar sus ventas, la industria propicia una hipersegmentación del mercado que permite a los consumidores de un mismo producto diferenciarse (como la leche por ejemplo). Existe una mercantilización de las diferencias en torno a los productos alimenticios merced una apropiación, por parte de la industria, de los segmentos de mercado tradicional, alternativo, gourmet y *light*, entre otros. Esta información es de suma importancia para comprender que detrás de las categorías de alimentos utilizadas en las encuestas nutricionales existe una amplia variedad de productos, calidades y precios.

Los diferentes alimentos procesados son promovidos con estrategias a menudo agresivas; la inversión en publicidad es colosal. A raíz de la revisión de los anuncios televisivos durante una semana en febrero del 2008, se registra-



ron 135 anuncios de alimentos y bebidas (excluyendo bebidas alcohólicas y suplementos alimenticios). Al examinar tal narrativa publicitaria, la autora de *Incertidumbre y vida cotidiana* encuentra que los mensajes se articulan alrededor de: la seguridad, el bienestar, la salud y el placer (el gusto). A estos valores debe agregarse la convivencia, ya que las compañías quieren dejar claro que un alimento se comparte y se reparte, se saborea en familia y entre amigos. La incorporación de más productos industrializados en la dieta cotidiana de todos los sectores de la población refleja el éxito de estas campañas publicitarias. Al respecto, una entrevistada de clase baja recalca: “La tele es una cosa maravillosa porque cuanto anuncian venden. Si allí anunciarían fruta y verdura, comeríamos más”. p. 180. Palabras sabias son estas.

Independientemente de las clases sociales, son las mujeres las que deciden qué alimentos comprar y donde comprarlos. En los estratos alto y medio se planea, de manera prescriptiva, lo que se va a comer en la semana por lo que organizan las compras en supermercados, tianguis, tiendas especializadas, etc. La autora descubrió que esta planificación alimentaria semanal es más rigurosa cuantos más hijos pequeños están en el hogar. Esta programación no se renueva cada ocho días sobre una base aleatoria: en efecto, en esta elección se destacan las costumbres de las entrevistadas ya que cada una sabe en qué lugar la carne es mejor, con qué vendedor las frutas son buenas, en tal puesto el pescado es fresco, etc. Si bien hay variaciones de una semana a la otra, existe, no obstante, cierto patrón de conducta respecto a la compra de alimentos. En cuanto a los hogares pobres, el ama de casa acostumbra decidir el mismo día lo que se va a comer debido a su limitada capacidad de almacenamiento y planeación. La decisión de comprar determinados alimentos resulta ser un complejo algoritmo en el cual intervienen los recursos económicos, el tiempo disponible para ir de compras y preparar la comida, los productos habituales y los extras (lo que podemos denominar las “compras de oportunidad”), las marcas acostumbradas, las promociones, el tiempo de conservación de los alimentos, su frescura, el periodo del año, el clima, etc.

Además de los anuncios publicitarios, interviene también en la decisión de comprar alimentos las recomendaciones del cuerpo médico. Las recomendaciones han cambiado a través del tiempo e incluso han llegado a contradecirse entre un periodo y el otro. En la actualidad, se destaca la batalla en contra de la grasa y el colesterol. La preocupación se ha convertido en una verdadera lipofobia en las amas de casa de estratos sociales altos que compran jamón



de pavo, quesos bajos en grasa, sustitutos de aceite, entre otros. Se fijan en las etiquetas para comparar el contenido nutricional de los alimentos. Los fines de semana son para las comidas especiales; la clase alta acostumbra ir los domingos a comer en restaurantes. En la clase media, nos dice Bertran, las mujeres (son las que fungen habitualmente como cocineras aunque trabajen) buscan aproximarse al modelo del Plato del buen comer. Si no pueden comer en su casa entre semana, se alimentan en fondas o puestos en la calle. La diferencia que observa la antropóloga entre la clase media y la clase alta es que, en la primera, hay opciones alimentarias más limitadas por precio y tiempo de preparación. En cuanto a las mujeres de la clase baja guisan con mucho aceite para “darle sabor” a la comida. Acostumbran, también, guisar carne de puerco. “En los estratos bajos [escribe la autora] la presencia de alimentos de alta densidad energética es constante, como las frituras, la crema, el refresco o la bollería industrial”. p. 196. Aunado a esta dieta energética, la gente de clase baja acostumbra ir a fiestas cada fin de semana y comer allí grandes cantidades de alimentos y refrescos. La combinación de estos factores explica el porqué hay una mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población de menor recursos. Ahora bien, independientemente de la clase social, el ama de casa busca satisfacer el gusto de su esposo e hijos, alternando guisos novedosos con comidas apreciadas. En las clases media y alta se tiende a dar carne roja a los hombres en cada comida porque les da fuerza, en cuanto a las mujeres prefieren comer pollo, jamón y pescado. Los de clase media buscan cumplir con sus expectativas de movilidad ascendente mientras que en los estratos bajos, lo que importa ante todo es que los integrantes del hogar no se queden con hambre.

La autora registró que las mujeres mayores de sesenta años de clase alta acostumbran tomar un caballito de tequila como aperitivo en la noche, mientras que los hombres toman un coctel de licor con refresco.

Por lo que corresponde a las bebidas, en los estratos medio y alto, el agua sola o de frutas se considera lo más adecuado, y es lo que procuran tomar y darle a los hijos. En consumo cotidiano de refresco se considera no adecuado, o al menos en entrevistas declararon que lo evitan. En contraste, en los estratos bajos, el refresco es de uso cotidiano; diariamente está presente en las comidas, en todas o cuando menos en una. p. 206.

En todos los estratos sociales se considera el refresco como malo; en las clases alta y media es común el uso de refresco *light*, también tomado con ron,



vodka o tequila. En las clases bajas, el refresco está presente en cada comida aunque no esté frío. La Coca Cola es la más valorada por la gente de escasos recursos y las poblaciones rurales. Esta compañía internacional emplea desde mensajes subliminales pintando instalaciones deportivas con sus colores con recomendaciones para la hidratación de los jugadores, regala refrigeradores y letreros de la marca a comerciantes, e incluso sus agentes no dudan a ejercer coerción y chantaje para asegurar la exclusividad de la venta de sus productos. Pero el sobreconsumo de refrescos en las zonas marginales del campo y de la ciudad se debe también a otros factores dentro de los cuales pueden señalarse: 1) la escasez de agua potable en ciertas regiones, 2) la contaminación del agua para consumo humano, 3) la deficiencia de infraestructura para el abasto de agua en poblados y escuelas, 4) la preferencia del refresco en pos del agua y 5) el prestigio acordado a la Coca Cola. Esta serie de elementos se combina diferentemente según las regiones y las comunidades. En todo caso, los consumidores habituales de refrescos y bebidas azucaradas conocen los riesgos que conlleva la ingestión excesiva de estas bebidas.

La autora dedica un capítulo a las aparentes contradicciones entre el discurso de las entrevistadas y su estilo de vida: no siempre hay concordancia dice, entre sus opiniones y lo que hacen. Por un lado, la autodisciplina alimentaria del sujeto no exime el gusto por los pequeños placeres y antojos, siempre y cuando la frecuencia de su ingestión sea espaciada y aleatoria —de lo contrario se convertiría en un (mal) hábito—. Por otro lado, la información recibida por la población es a menudo contradictoria y el bajo nivel escolar de la clase baja no siempre les permite solucionar estas confusiones. Los médicos dicen una cosa mientras que en la televisión dicen otra cosa y en su entorno la gente dice una cosa diferente a las dos anteriores; situación que tiende a reducir el efecto de la orientación en nutrición. A diferencia de la aseveración de la especialista de origen catalana, podemos afirmar que sí impera en México una estrategia de gobierno en cuanto a la promoción de la salud respecto a los hábitos alimentarios, mediante la normatividad oficial sobre la orientación en nutrición, el Plato del comer, la Jarra del buen beber, los desayunos escolares, los comedores comunitarios, Liconsa, etc. Pero lo que debe destacarse con fuerza es la conducta esquizofrénica del Estado al promover una alimentación correcta por un lado y, por el otro, dejar que la industria de bebidas y alimentos se autorregule. Esta intervención gubernamental unilateral trae graves consecuencias. Como bien lo señala el sociólogo de la alimentación Jean



Pierre Poulain, la nutricionalización de la alimentación tiende a generar más incertidumbres entre los comensales y no ayuda a solucionar los problemas de dietas desequilibradas que derivan en excesos de peso.

El capítulo dedicado a la representación corporal muestra la estrecha relación que existe entre la alimentación y el cuerpo. Las personas entrevistadas de estrato alto afirman que alguien gordo no se ve bien, se debe a su falta de educación ya que no es capaz de reprimir sus deseos compulsivos de comer. Lo ideal es estar delgado junto con todos los miembros de su familia. “Sus casas son bonitas, sus coches siempre muy limpios, sus mujeres son bonitas, y sus hijos son bonitos, y lo bonito es estar delgado” afirma una entrevistada de clase alta. En cuanto a las mujeres de clase media consideran los inconvenientes prácticos y problemas de salud que acarrea el exceso de peso. “En el estrato medio y alto, la complejidad puede ser también de entrada la primera explicación a la robustez, pero enseguida se pasa a la falta de control en el comer, a no hacer ejercicio, a no cuidar el cuerpo, a no saber combinar, o de plano a tener un trastorno sobre el cuidado del cuerpo”. p. 227. En cuanto a las mujeres de los estratos inferiores, destacan que la gordura les dificulta trabajar y es una consecuencia de la modernidad. También se refieren a la delgadez como vanidad y producto de la publicidad. Aunque en la actualidad más de 70% de las mexicanas tienen exceso de peso, existe una fuerte presión social para no excederse en cuanto a la imagen corporal (más de la mujer que del hombre). El obeso es estigmatizado por el discurso médico, pero aceptado e incluso banalizado en las clases bajas lo cual muestra que la percepción colectiva del exceso de peso es producto de una construcción social culturalmente codificada. Miriam Bertran señala con acierto que “por una parte, está el miedo a los trastornos alimentarios, cada vez más presentes en los medios de comunicación, en lo que, al mismo tiempo que se promueve la esbeltez como el ideal de belleza, se difunde información sobre los riesgos de buscarla a toda costa”. p. 239. La búsqueda del equilibrio entre la imagen corporal ideal, la dieta balanceada y el placer de comer, es una búsqueda inacabada.

Finalmente, la obra *Incertidumbre y vida cotidiana* aborda una temática que ha sido muy poco tratada en México: la relación entre alimentación y clase social. A partir de la recolección de valiosos datos etnográficos, la doctora en antropología se esmera en sistematizar los resultados encontrados, sin tener la pretensión de que los quince estudios de caso sean ilustrativos de los hábitos alimentarios de los veinte millones de habitantes de la capital y la zona conur-



ba. A lo largo de las 280 páginas, el lector encontrará muchas ideas interesantes sobre las cuales reflexionar. A pesar de las limitaciones puntuales señaladas en esta reseña, el libro de Miriam Bertran es pionero en su género y abre una veta muy alentadora respecto a las investigaciones sociales sobre la alimentación.





## ARTÍCULOS

Efectos adversos de los programas de apoyo alimenticio en los hogares rurales de Calakmul, Campeche

El chile poblano criollo en la cultura alimentaria del Alto Atoyac

Innovando los estudios de mercado de los quesos artesanales: el valor simbólico del queso de poro

El capital social como factor de éxito en microempresas rurales que elaboran productos procesados de nopal en Tlaxcala

El análisis de las diferencias salariales y discriminación por género por áreas profesionales en México, abordado desde un enfoque regional, 2015

Cómo la falta de mejoras económicas conduce a la imposibilidad de aumentos salariales. Un modelo económico aplicado al salario mínimo en la Ciudad de México

Reducción de costos de transacción e información asimétrica: experiencias de financiamiento rural en México

La geografía del auto en México: ¿Cuál es el rol de las instituciones locales?

La situación de los trabajadores rurales en Sinaloa

El papel del mercado en la construcción de organizaciones sustentables

## RESEÑA

Alimentación y clases sociales en la Ciudad de México

