

CARTA ECONÓMICA Regional

Año 31 | Núm 123 | Enero-junio de 2019
ISSN-e: 2683 2852

ARTÍCULOS ORIGINALES DE TEMAS DIVERSOS

-
- ▶ **PATRICIA ARIAS** Debajo del radar.
IMELDA SÁNCHEZ GARCÍA Los trabajos femeninos
MA. MARTHA MUÑOZ DURÁN en los Altos de Jalisco
-
- ▶ **DAVID CABRERA HERMOSILLO** El caso de la presa El Zapotillo
y la regulación de los trasvases
entre cuencas en México
-
- ▶ **JUAN JORGE RODRÍGUEZ BAUTISTA** Reestructuración productiva
KARINA GARCÍA VALADEZ en los espacios urbanos de Guadalajara, México
-
- ▶ **DIANA DENISSE MERCHANT LEY** “Cuando reportees te expones”:
la precarización de la labor periodística
en Baja California
-
- ▶ **JANETH MORALES CORTÉS** Evaluación del gasto público
de la educación en México
-
- ▶ **MOISÉS A. ALARCÓN OSUNA** Cambio tecnológico sesgado
MARTHA MA. CARRILLO MONTES en la industria manufacturera
del Noroeste de México

RESEÑA

-
- ▶ **ANTONIO SÁNCHEZ BERNAL** *Hombres y políticas de igualdad de género:
una agenda en construcción*



Revista del Departamento de Estudios Regionales-Ineser
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara | México

CARTA ECONÓMICA Regional

Año 31 | Núm. 123 | Enero-junio 2019



Revista del Departamento de Estudios Regionales-Ineser
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara | México

LOS ARTÍCULOS
DE LA CARTA
ECONÓMICA REGIONAL
APARECEN LISTADOS
O RESUMIDOS EN:

PAIS: Public Affairs Information Service
GALE GROUP: Banco de Datos Hemerográficos Multidisciplinarios
CLASE: Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades
LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para
Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
LATAM-STUDIES: Estudios Latinoamericanos
EBSCO: Information Services

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CARTA ECONÓMICA
Regional

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Rector General

Dra. Carmen Enequina Rodríguez Armenta
Vicerrectora Ejecutiva

Asmara González Rojas
Directora

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

José Alberto Castellanos Gutiérrez
Rector

Comité Editorial

Jesús Arroyo Alejandre
Director de la División de Economía y Sociedad

Olga Aikin Araluce (ITESO)
María de la Luz Ayala Castellanos (UdeG)
Rubén Antonio Chavarrín Rodríguez (UdeG)
Norma Celina Gutiérrez de la Torre (UdeG)
Pablo Mateos Rodríguez (CIESAS)
Juan Carlos Ramírez Rodríguez (UdeG)

Antonio Sánchez Bernal
Jefe del Departamento de Estudios Regionales-Ineser

Consejo Editorial: Jesús Arroyo Alejandre (Universidad de Guadalajara, México), José Carlos Alba Vega (El Colegio de México, México), Catalina Banko (Universidad Central de Venezuela, Venezuela), Gerhard Braun (Universidad Libre de Berlín, Alemania), José Luis Calva (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Alejandro I. Canales (DER-Ineser, Universidad de Guadalajara, México), Rolando Cordera (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Enrique de la Garza Toledo (Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México), Adrián de León Arias (Universidad de Guadalajara, México), Edith Y. Gutiérrez Vázquez (DER-Ineser, Universidad de Guadalajara, México), Boris Graizbord (El Colegio de México, México), Edith Jiménez Huerta (DER-Ineser, Universidad de Guadalajara, México), Pálné Kovács Ilona (Universidad de Pécs, Hungría), Reinhard Liehr (Universidad Libre de Berlín, Alemania), Alejandro Macías (Universidad de Guadalajara, México), Stephen D. Morris (Middle Tennessee State University, Estados Unidos), Federico Novelo (Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México), Gerardo Otero (Universidad de Simon Fraser, Canadá), James W. Scott (University of Eastern Finland, Finlandia), Alejandro Tortolero Villaseñor (Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México), Kurt Unger (Centro de Investigación y Docencia Económicas, México), Ofelia Woo Morales (Universidad de Guadalajara, México).

Publicación: Octavio Covarrubias (asistente editorial), Avelino Sordo Vilchis (diseño), David Rodríguez Álvarez (corrector de estilo/español), Nicholas Barrett (corrector de estilo/inglés).

Carta Económica Regional Año 31, número 123, enero-junio 2019 es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara a través del Departamento de Estudios Regionales-Ineser, División de Economía y Sociedad del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Periférico Norte 799, módulo M, segundo nivel, Núcleo Los Belenes, apartado postal 2-43, Guadalajara, Jalisco. C.P. 45 100, Zapopan, Jalisco, México. Teléfono: (+52 33) 37703404, extensiones 25770 y 25249. Correo electrónico: revista.cartaeconomica@gmail.com. Dirección web: <http://cartaeconomica.cucea.udg.mx/>. Editora responsable: Asmara González Rojas. Reservas de Derecho al Uso Exclusivo número: 04-2013-080110203000-102. ISSN electrónico: 2683 2852, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de título 3929, Certificado de licitud de contenido número 3224, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso Sepomex número 1M14-0075. Precio por ejemplar: 75 pesos. Impresa en Pandora Impresores, S. A. de C. V., Caña 3657, col. La Nogalera, Guadalajara, Jalisco. Este número se terminó de imprimir en diciembre de 2018. Tiraje: 200 ejemplares.

Las opiniones y los comentarios expresados por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Índice

◇ ARTÍCULOS ORIGINALES DE TEMAS DIVERSOS

- Debajo del radar.
Los trabajos femeninos en los Altos de Jalisco 5
PATRICIA ARIAS
IMELDA SÁNCHEZ GARCÍA
MARTHA MUÑOZ DURÁN
- El caso de la presa El Zapotillo
y la regulación de los trasvases
entre cuencas en México 35
DAVID CABRERA HERMOSILLO
- Reestructuración productiva
en los espacios urbanos de Guadalajara, México 63
JUAN JORGE RODRÍGUEZ BAUTISTA
KARINA GARCÍA VALADEZ
- «Cuando reportas te expones»:
la precarización de la labor periodística
en Baja California 99
DIANA DENISSE MERCHANT LEY

Evaluación del gasto público
de la educación en México 121
JANETH MORALES CORTÉS

Cambio tecnológico sesgado
en la industria manufacturera
del Noroeste de México 159
MOISÉS ALEJANDRO ALARCÓN OSUNA
MARTHA MARÍA CARRILLO MONTES

◇ RESEÑA

*Hombres y políticas de igualdad de género:
una agenda en construcción* 189
ANTONIO SÁNCHEZ BERNAL

Debajo del radar. Los trabajos femeninos en los Altos de Jalisco

*Patricia Arias**

*Imelda Sánchez García***

*Martha Muñoz Durán****

Recepción: 23 de marzo de 2018 / Aceptación: 25 de agosto de 2018

Resumen El objetivo de este artículo es describir y explicar los trabajos que han realizado y los que llevan a cabo las mujeres de los Altos de Jalisco en la actualidad, haciendo hincapié en las actividades femeninas que han existido, desaparecido o se han transformado y reaparecido en los espacios rurales y urbanos. El ejemplo de una de las regiones más tradicionales en términos socioculturales, pero también moderna e integrada en la economía globalizada, sirve para documentar las permanencias y persistencias, además de las transformaciones que han experimentado las sociedades rurales y los espacios urbanos. Se busca descubrir el papel de los salarios, y específicamente el de los ingresos femeninos que no se registran en la información censal ni en las estadísticas de empleos. Se trata de sacar a la luz los trabajos de las mujeres que operan al margen —debajo del radar— de la información que es detectada y cuantificada en los registros oficiales.

PALABRAS CLAVE: salarios, ingresos, trabajo femenino, trabajo masculino, grupos domésticos.

.....

* Profesora investigadora en la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. mparias1983@gmail.com

** Estudiante de la Especialidad-Maestría en Producción Animal Sustentable en el Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. isanchez@cualtos.udg.mx

*** Doctorante en Geografía y Ordenación Territorial en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. m_mduran@hotmail.com

Under the radar. Work by women in los Altos de Jalisco

Abstract The aim of this article is to describe and explain the work that the women of los Altos de Jalisco have performed in the past, and what they are doing today. The article emphasizes female activities that have existed and sometimes disappeared over the years, or have been transformed and then re-appeared in rural and urban spaces. This example of female activities comes from one of the regions of the country that is among most traditional in socio-cultural terms, but is at the same time modern and integrated into the globalized economy. It serves to document the permanence and persistence experienced by rural societies and in urban spaces. There is a need to discover the role of salaries, and specifically that of female income, which are not recorded in the census or in statistics about employment. To put it another way, the paper is about bringing to light the work of women who operate on the sidelines, under the radar of the information detection and quantification recorded in official records.

KEYWORDS: salaries, income, female labor, male labor, domestic groups.

Introducción

El objetivo de este artículo es describir y explicar los trabajos que han realizado, pero sobre todo que llevan a cabo las mujeres de los Altos de Jalisco en la actualidad. Se trata de descubrir el papel de los salarios, pero también de otros ingresos que no se registran en la información censal ni en las estadísticas de empleos. Y dicho de otro modo, se trata de sacar a la luz los trabajos femeninos que operan al margen —debajo del radar— de la información que es detectada y cuantificada en los registros oficiales pero que tiene un enorme valor en términos de ingresos para los grupos domésticos, así como de las transformaciones suscitadas en la condición femenina.

Las investigaciones reconocen que la identificación y medición de las actividades donde la gente se emplea o autogestiona trabajos resulta complicada en términos cuantitativos (Gandini, Padrón y Navarrete, 2017). De hecho, se señala que a pesar de las modificaciones en las formas de medir que propuso la Conferencia Internacional de Estadísticas del Trabajo (CIEET) pueden quedar excluidos, entre otros, las mujeres, la población que vive en espacios rurales y quienes se dedican a la agricultura (Gandini *et al.*, 2017).

A partir de esa constatación, uno de los intereses de este artículo es documentar, con materiales etnográficos recientes, la participación de las mujeres en empleos existentes, así como la búsqueda y creación incesante de trabajos que les permitan disponer de ingresos en efectivo de manera constante.

Esto se debe a un gran cambio: el ingreso de las mujeres ya no es complementario al de los hombres, sino que se ha vuelto indispensable para ellas y para la integración de los presupuestos de los hogares de los que forman parte. En ese sentido, el trabajo femenino ha transitado del permiso a la obligación (Arias, 2016). Y ese cambio ha detonado transformaciones en la condición femenina, así como en las jerarquías tradicionales de los hogares.

Este artículo se basa en los materiales de investigación generados en los años 2014-2015, actualizados, en varios casos, a 2017 y 2018. Incluyó recorridos por las áreas rurales y urbanas de los municipios de las regiones Altos Sur y Altos Norte, que conforman la región Altos de Jalisco. Pero la mayor parte de la investigación se realizó en Altos Sur: trabajo de campo que supuso la aplicación de cuestionarios, la realización de entrevistas sucesivas y, sobre todo, la elaboración de 120 historias de vida de mujeres. La principal fuente de información han sido las propias mujeres; sus trayectorias, experiencias, relatos, reflexiones. En nuestro libro *Quehaceres y obras. El trabajo femenino en los Altos de Jalisco* (2015) se presentan, de manera sintética, 52 historias de vida de mujeres de la región.

Las entrevistas fueron realizadas a mujeres de todos los estados civiles —solteras, viudas, casadas, divorciadas—, de diferentes edades, localidades y condiciones de vida. La información para una historia de vida requirió de al menos tres entrevistas. Pero también hay información de entrevistas que no se convirtieron en historias de vida. Las conversaciones y entrevistas fueron realizadas, en la mayor parte de los casos, en los hogares, que en muchas ocasiones coincidía con el lugar de trabajo. Cuidamos en todo momento que estuvieran solas para evitar interferencias e influencias de otras personas en sus relatos y reflexiones. Pero también buscamos y dejamos fluir diálogos entre mujeres de diferentes generaciones con el propósito de recuperar argumentos y explicaciones acerca de eventos y situaciones sucedidos en un mismo hogar.

En ocasiones, las tres pudimos realizar las entrevistas; en otras, fuimos dos, y también solo una de nosotras. De cualquier manera, los materiales de campo fueron compartidos y comentados entre las tres. La información fue recogida en diarios de campo y grabaciones que posteriormente fueron transcritas. La información acerca de salarios, condiciones de trabajo, opiniones y valoraciones sobre empleos, prestaciones y condiciones laborales provienen de la información generada en las mismas entrevistas y las historias de vida.

En 2016 realizamos otras dos investigaciones, que proporcionaron información novedosa sobre actividades económicas y empresariales, así como de cambios en la par-

ticipación de las mujeres. Los resultados de esas investigaciones fueron «La evidencia del éxito. Residencias y mausoleos en Santiaguito, Arandas, Jalisco», de Martha Muñoz Durán e Imelda Sánchez García, y «Entre dos crisis. Los abarroteros de San Ignacio Cerro Gordo, Jalisco», de Patricia Arias, que se publicaron en 2017 en el libro colectivo *Migrantes exitosos. La franquicia social como modelo de negocios*.

Sobre el trabajo

La intensa migración campo-ciudad de la década de 1940 estuvo impulsada por el dinamismo del mercado de trabajo industrial, comercial y de servicios asociado al auge del modelo de sustitución de importaciones, que demandó miles de trabajadores en las ciudades (Bataillon y Rivière, 1973; Garza, 1980). Los trabajadores, muchos de ellos migrantes, se convirtieron en obreros en empresas que ofrecían salarios estables, prestaciones sociales y movilidad laboral que les permitieron insertarse, con más o menos suerte, como pobladores en la vida urbana.

Sin embargo, también se constató la emergencia de otra serie de empleos y actividades —informales se las llamó— donde imperaban otras condiciones: bajos ingresos, ausencia de prestaciones, inexistencia o incumplimiento de jornadas, falta de contratos, despidos injustificados; es decir, los trabajadores, a pesar de estar ocupados, recibían ingresos insuficientes y trabajaban de manera irregular y precaria (Jiménez, 2012; Roberts, 1978; Tokman, s.f.). Eso dio pie a la discusión en torno a las razones de la existencia y persistencia de mercados de trabajo duales: formal e informal. El debate, aunque intenso, no concluyó y ambos términos se usan todavía, aunque solo de manera descriptiva.

Porque la situación del trabajo ha cambiado de manera drástica. La dualidad de los mercados de trabajo, basada en las condiciones contrastantes entre ambos mercados, se ha desdibujado hasta casi desaparecer. Muchas actividades y empleos formales han adquirido rasgos tradicionalmente asociados a la informalidad: irregularidad, bajos salarios, contratos temporales, subcontratación (Jiménez, 2012).

En los establecimientos reconocidos —que serían «formales» en la anterior clasificación— predomina el empleo precario, de tiempo parcial, por hora, por cuenta propia, informal, inestable «como figuras que han desplazado al empleo asalariado remunerado (con contrato por tiempo indeterminado, estable, de jornada completa y con beneficios de seguridad social» (Gandini *et al.*, 2017: 18). Se ha observado además que las condiciones de trabajo de las mujeres son peores y las retribuciones que perciben son menores que las de los hombres (García y Oliveira, 2011).

Se calcula que en la actualidad entre el 40 % y 50 % de las ocupaciones en América Latina se ubican en el antes llamado sector informal o en actividades de baja productividad, en las que los empleos son inestables y los salarios bajos (Jiménez, 2012). La mayor parte de los empleos que se han creado en América Latina han sido precisamente para trabajadores no calificados, con bajos salarios y sin acceso a prestaciones, seguro de salud o pensiones (García y Oliveira, 2011).

Frente a ese escenario, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha ampliado la noción de trabajo para incluir «todas las actividades realizadas por personas de cualquier sexo y edad con el fin de producir bienes o prestar servicios [...] independientemente de la legalidad de la actividad y de su carácter formal o informal [...]» y que «puede realizarse en cualquier tipo de unidad económica» (Navarrete y Padrón, 2017: 40-41).

Por lo anterior, en este artículo el trabajo es entendido como todas las actividades y quehaceres que llevan a cabo hombres y mujeres, dentro y fuera de los hogares, con el propósito de recibir salarios u obtener ingresos.

Entre 1995 y 2003 hubo un incremento de los trabajadores asalariados, pero en especial de las mujeres asalariadas (Pacheco, 2010). Para el siglo XX García (2010) documentó el mantenimiento, casi estancamiento, de las tasas de participación laboral masculina y el incremento sistemático de las tasas femeninas: de 71 % en 1979 a 74 % en 2006 en el caso de los hombres, en tanto que en el de las mujeres pasó de 21 % a 39 % en esos mismos años. Situación que se presentaba en todas las regiones, urbanas y rurales, del país. Desde la década de 1980 las investigaciones antropológicas y sociológicas dieron cuenta de la creciente incorporación de mujeres de los espacios rurales a los mercados de trabajo como resultado de la modernización, la apertura comercial, la globalización de las actividades agropecuarias y la introducción de nuevas actividades en el campo y las ciudades (Arias, 1988; García, 2010; González Montes y Salles, 1995).

El incremento de la participación laboral de las mujeres se ha dado sin modificar, de manera rotunda, una idea muy arraigada respecto al trabajo femenino: que el ingreso de la mujer solo es «complementario» para el presupuesto de los hogares de los que forman parte. Ese supuesto ha sido compartido por los miembros de los hogares, pero también por la academia y los empresarios.

La aceptación familiar, social y empresarial del carácter complementario de los ingresos femeninos se sustentaba en dos supuestos: en primer lugar, que los hogares podían sobrevivir con un solo ingreso, y en segundo, que el trabajo masculino era, a fin de

cuentas, el que garantizaba la sobrevivencia económica de los grupos domésticos, lo cual les confería a los hombres el papel central e indiscutible de proveedores (Arias, 2016). Esto ya no es así. Se ha constatado que en la actualidad las mujeres «combinan en mayor medida la maternidad con el trabajo fuera de sus actividades domésticas» (García, 2010: 367), de manera que permanecen a largo plazo en los empleos asalariados o en los trabajos que autogeneran.

Los estudios documentan las razones por las que las mujeres han aceptado las condiciones laborales y salariales asociadas a los bajos ingresos. El argumento más repetido, en especial entre las que realizan trabajos en sus domicilios, es que son las actividades que les permiten combinar el cumplimiento de las obligaciones domésticas —irrenunciables e intransferibles— como madres, esposas e hijas con la presión económica para obtener mayores ingresos para sus hogares (Arias, 2009).

Sin embargo, tampoco es así. Nuestra hipótesis es que las actividades y características del empleo femenino deben ser vistas y entendidas como indicadores sensibles de al menos dos transformaciones importantes: en primer lugar, las características y tendencias actuales del empleo que han privilegiado la contratación de mujeres, y en segundo, transformaciones sociodemográficas que han alterado la conformación y dinámica de los hogares.

De esta manera, y solo de esta manera, se pueden entender y explicar las actividades bajo el radar que llevan a cabo las mujeres en los Altos de Jalisco. Nos detenemos, en especial, en la costura, que encubre muchos productos y quehaceres (bordado, deshilado, tejido, confección) que tiene una larga tradición en la región y que se ha mantenido, aunque transformada, y sigue siendo una opción de trabajo e ingresos para las mujeres.

Los Altos de Jalisco

En términos administrativos, los Altos de Jalisco se divide en dos regiones: Altos Norte, integrada por ocho municipios, y Altos Sur, por doce (véase mapa 1). La región Altos Norte está conformada por Encarnación de Díaz, Lagos de Moreno, Ojuelos, San Diego de Alejandría, San Juan de los Lagos, Teocaltiche, Unión de San Antonio y Villa Hidalgo. La región Altos Sur por Acatlic, Arandas, Cañadas de Obregón, Jalostotitlán, Jesús María, Mexxicacán, San Ignacio Cerro Gordo, San Julián, San Miguel el Alto, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe y Yahualica de González Gallo. La región colinda con la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG) y con los estados de Aguascalientes, Guanajuato y

MAPA 1. Los Altos de Jalisco



Zacatecas, con los cuales los municipios fronterizos suelen compartir actividades y mantener relaciones significativas.

De acuerdo con información de la Encuesta Intercensal 2015, las regiones Altos Sur y Altos Norte sumaban 807 141 habitantes, lo que representaba una décima parte de la población del estado de Jalisco (10.2 %). A los Altos los han definido tradicionalmente cinco características: una sociedad de economía ganadera y lechera basada en explotaciones de pequeña y mediana escala; asentamientos rurales en forma de ranchos dispersos donde la gente vivía y trabajaba; predominio de la propiedad privada; migración laboral masculina centenaria a Estados Unidos; una tradición, también centenaria, de trabajo femenino en los hogares, en especial la cría de pequeñas especies (pollos, puercos), la elaboración de productos lácteos y, sobre todo, la costura (Arias, 2016).

Actualmente, se la reconoce como una región agropecuaria que ocupa los primeros lugares a nivel nacional en la producción de leche, huevo, carne de cerdo y pollo; por la

existencia de actividades manufactureras en casi todos los municipios; por una intensa fragmentación de la propiedad; por una notable urbanización y conectividad entre las localidades y municipios; por la cancelación de la migración a Estados Unidos como opción laboral generalizada, y por la intensificación y generalización del trabajo femenino asalariado fuera del hogar. En lo que se refiere a empleo, los Altos constituye una excepción respecto a otras regiones de Jalisco porque allí existe un amplio abanico de fuentes de trabajo para la población, en especial para la femenina.

En 2014 Jalisco ocupó el primer lugar en la producción de carne de cerdo y pollo. La mayor producción de ambas se concentra en los Altos. En 2015 la producción jalisciense de bovinos representó casi una quinta parte (19.64 %) de la producción nacional, una proporción similar a la de porcinos (19.27 %) y las de huevo para plato y carne de pollo representan más de una cuarta parte (25.93 %). En la región, en 2015, había 18 732 unidades de producción, es decir, granjas de producción de huevo para plato y carne de pollo, y 9 388 de porcinos. La mayoría de las empresas tienen establecimientos en diferentes lugares de la región y ofrecen servicio de transporte, de manera que en una misma granja trabajan mujeres de diferentes ranchos, pueblos y ciudades.

El crecimiento y la modernización de la porcicultura y la avicultura, asociadas a la segmentación de los procesos productivos y la dispersión de los establecimientos por la geografía regional, requirieron de muchos trabajadores, y las mujeres se incorporaron a la oferta laboral en las granjas de cerdos, aves de postura y pollos de engorda. Más de la mitad (entre 60 % y 80 %) de los trabajadores de las granjas avícolas son mujeres, y en la porcicultura puede llegar hasta a la mitad (40-50 %).

Además, en cada municipio existen fábricas y talleres que emplean mujeres. Las empresas, diseminadas por el espacio regional, tienen que ver con la actividad agropecuaria y agroindustrial: productos lácteos, champiñonera, deshidratadoras de huevo y una gran cantidad de fábricas de tequila. Pero también existen establecimientos donde se elaboran prendas de vestir, blancos, calzado, botanas, cajetas, conos de helado, cucharas, dulces, globos, embotelladoras, huaraches, mochilas. Desde 2010 resurgió la actividad maquiladora, la cual tiene que ver con el bajo costo de la mano de obra en México, que ha vuelto a hacer rentable la producción nacional de calzado, prendas de vestir y una gran variedad de artículos textiles y de piel.

un poco de historia

Diversificación y género. Desde fines del siglo XIX se dejó sentir en la región la necesi-

dad de ingresos económicos distintos y complementarios a las actividades agropecuarias tradicionales: agricultura y ganadería de bovinos (Rollwagen, 1968; Taylor, 2013). La necesidad de ingresos llevó a la diversificación de actividades y la migración. Desde la década de 1920, han señalado Díaz y Estrella (1979), se advertía lo que ellos definieron como una crisis ecológica que afectaba la viabilidad de las pequeñas explotaciones agroganaderas y obligaba a los vecinos a salir en busca de trabajo e ingresos: los hogares eran numerosos; la tierra, el principal recurso, era de mala calidad y había sido intensivamente trabajada; la propiedad había estado sometida, generación tras generación, a procesos de subdivisión. Lo anterior había dado lugar al predominio de la renta de tierras y la mediería como sistema de organización de la producción ganadera; procesos, ambos, que impulsaban la migración (Rollwagen, 1968; Taylor, 2013).

En los Altos la diversificación de ingresos dio lugar a fenómenos espacializados, jerarquizados y segmentados por sexo. A fines del siglo XIX la construcción de las vías de ferrocarril hacia la frontera norte y la demanda de trabajadores para las labores agrícolas en el sur de Estados Unidos detonaron un fenómeno inédito pero que cobró enorme fuerza en la región: la migración masculina de larga distancia (Durand y Arias, 2004). La migración laboral a ese país se articuló con la necesidad de ingresos que las actividades agroganaderas de la región no garantizaban. La migración se convirtió en una exigencia para que los hombres pudieran cumplir con la obligación de ser proveedores de sus hogares (Arias, 2016).

La movilidad no era para las mujeres, aunque también tuvieran necesidad de ingresos. Para ellas era muy difícil salir de sus hogares. El poblamiento en ranchos dispersos, la inexistencia de actividades que demandaran sus servicios y el escaso apoyo que requerían las actividades agroganaderas orientaron las habilidades y los afanes femeninos hacia otros derroteros; es decir, hacia actividades que podían desempeñar en sus casas y solares. Desde la época del Porfiriato, gracias al paso del ferrocarril, se incrementó la demanda de huevos y las mujeres se convirtieron en expertas criadoras de gallinas; también elevaron su participación en la elaboración de quesos, otro producto que, gracias al ferrocarril, empezó a llevarse en grandes cantidades a la Ciudad de México. Las mujeres eran retribuidas en efectivo, pero también aceptaban artículos y productos «industriales» que se necesitaban en los hogares, que no eran muchos: telas e hilos, velas y cerillos, jabón.

La especialización porcícola de La Piedad, Michoacán, microrregión fronteriza con los Altos de Jalisco, hizo posible que las mujeres de ranchos y pueblos alteños se hicieran

cargo de la cría de lechones desde que nacían hasta que alcanzaban el peso de diez kilogramos, momento en que eran trasladados a las granjas de engorda.

La otra gran tradición de trabajo femenino en los hogares, rurales y urbanos, ha sido la costura (De Anda, 1989; Yáñez, 1947, 1962). Llamamos costura a todas las técnicas y productos que contengan elementos de bordado, confección, deshilado y tejido.

La producción hogareña de artículos y prendas a cargo de las mujeres tenía una importancia crucial para el abasto familiar y los intercambios sociales. Los productos servían de regalo para los matrimonios, cuando nacían bebés, para las fiestas de la iglesia, para agasajar al sacerdote recién llegado; para acompañar otros regalos. Entre las casas y los ranchos había un tráfico incesante de servilletas que resguardaban otros intercambios.

La confección de la ropa y todos los enseres de los hogares corrieron, hasta principios del siglo xx, por cuenta de las mujeres de una casa. Ellas compraban las telas, en especial la manta, y los hilos, a partir de los cuales confeccionaban la ropa cotidiana de los hombres, de ellas mismas, de los hijos e hijas, de los bebés, y todos los artículos que se requerían en los hogares. La fiesta patronal era la única ocasión en que se recurría a las modistas y costureras para «estrenar».

Cada mujer aportaba al matrimonio un ajuar hecho por ella misma que comprendía: juegos de sábanas y almohadones bordados; manteles, servilletas para las tortillas, llamados semanarios, carpetas para adornar muebles y cubrir recipientes y productos. Poco después del matrimonio tendría que demostrar sus habilidades en la hechura de todo lo necesario para los bebés que, muy pronto, comenzarían a nacer.

Esa habilidad se convirtió en la principal manera de obtener ingresos en efectivo. En la década de 1960 se dejaron sentir cambios económicos, demográficos y socioculturales: intensificación de la crisis de las actividades agropecuarias tradicionales, incorporación de productos industriales al consumo de los hogares, gastos asociados a la educación de los hijos (transporte, útiles escolares, alimentos), migración de las familias de los ranchos a las cabeceras municipales.

Frente a esos cambios, las mujeres incrementaron el tiempo que dedicaban a la elaboración de artículos de costura, que les permitían acceder con rapidez a ingresos en efectivo. En las cabeceras municipales había tiendas y señoras que recibían la producción de costura doméstica y la llevaban o enviaban a mercados donde era muy bien cotizada por la calidad de los bordados y acabados. Los establecimientos comerciales de las ciudades de México, Guadalajara, Guanajuato y Zacatecas recibían con agrado y sin límites los juegos de sábanas, ajuares de bebé, servilletas, carpetas y manteles que se producían en

grandes cantidades. Además estaba el enorme mercado de San Juan de los Lagos, visita obligada de la grey católica al santuario de la Virgen de esa ciudad, donde la costumbre obliga a los peregrinos a comprar todo tipo de objetos y prendas para regalar o vender en sus comunidades o en Estados Unidos.

La modalidad predominante era que las mujeres —madre e hijas, hermanas y cuñadas— cosieran, bordaran y tejieran las diferentes partes de un artículo y lo entregaran lavado, almidonado y planchado, es decir, listo para su venta, a las comerciantes. Las productoras compraban la tela, los hilos y decidían las técnicas, diseños y colores de los bordados. Se trataba de un amplio sistema de trabajo familiar a domicilio emanado de las propias trabajadoras en busca de ingresos. También había comerciantes que entregaban los materiales a mujeres de los ranchos para que les confeccionaran productos. Las comerciantes, con contactos en diferentes mercados, recuperaban y potenciaban ese trabajo a domicilio, disperso, pero independiente.

La migración masculina a Estados Unidos, predominante hasta fines del siglo xx, contribuyó, si no a la emergencia, sí a la persistencia y renovación del trabajo femenino en los hogares. Ante la ausencia temporal de padres y esposos, la disponibilidad de tiempo y la necesidad creciente de dinero en efectivo, las mujeres aceptaban encargos en sus hogares, en ocasiones sin que los esposos lo supieran. Ellas solían dejar de trabajar en las temporadas anuales, en los dos o tres meses que los maridos regresaban a casa. Y luego reiniciaban los trabajos de la costura.

De esa manera, el trabajo femenino en los domicilios pudo permanecer tan socialmente invisibilizado que no afectaba el principio patriarcal de que los hombres eran los proveedores de los hogares. En muchos casos, los ingresos femeninos de la costura aceleraron incluso el cumplimiento de las metas migratorias (construcción de la casa, compra de tierra, animales, vehículos), lo que permitía reducir el tiempo que los migrantes permanecían en Estados Unidos.

Se puede decir, entonces, que en casi todos los municipios de los Altos de Jalisco ha existido una larga y vigorosa tradición de diversificación de actividades e ingresos económicos, que ha estado pautada por una clara y consistente división sexual y espacial del trabajo basada en la movilidad de los hombres y el trabajo a domicilio para las mujeres, en la cría de animales domésticos y la manufactura relacionada con la costura.

La industrialización que no prosperó. La tradición de la costura en los Altos, ampliamente conocida en los mercados urbanos, dio lugar a la llegada de un tipo particular de em-

presas a la región: las maquiladoras. En las décadas de 1970 y 1980 hubo una oleada de deslocalización de industrias urbanas dedicadas a la producción de bienes de consumo. Frente a la inminente competencia que se anunciaba con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC), la necesidad de abaratar costos y eludir controles (impuestos, sindicatos, salubridad), hubo empresas urbanas que decidieron desconcentrar y fragmentar la producción en el espacio rural. Así, se instalaron talleres en los Altos, en ocasiones grandes, de maquila de prendas de vestir, calzado, esferas de Navidad, guantes, globos (Arias, 1988; Arias y Wilson, 1997).

Eso animó a gente de las localidades, en especial a las mujeres, a dedicarse también a la fabricación; en ocasiones como maquiladoras de empresas, en otras de manera independiente, es decir, como propietarias de talleres. El crecimiento urbano y la importancia de la moda como principal tendencia del consumo de prendas y artículos de casa había abierto una ventana de oportunidad para la confección industrial de sábanas, colchas, almohadones, prendas de vestir femeninas en establecimientos que reunían trabajadoras y que, de manera eventual o permanente, enviaban parte de la producción a maquilar a otros talleres y al trabajo a domicilio. Entre 1960 y 1980 proliferaron fábricas de diferente tamaño, talleres y hubo abundante trabajo a domicilio en pueblos y ranchos (Arias y Wilson, 1997). Las dueñas de talleres les prestaban las máquinas a las trabajadoras a domicilio y las animaban a que las compraran con la seguridad de que tendrían trabajo. Así, llegaron a los hogares rurales y a las incipientes colonias populares de las ciudades de la región máquinas industriales de coser y de bordar (Arias y Wilson, 1997; Wilson, 1990).

Así se difundió también, en cabeceras municipales y ranchos, el trabajo a domicilio para la costura y el acabado de calzado, cinturones, adorno de sombreros de charro, fabricación de esferas navideñas de vidrio soplado, confección de guantes industriales, dulces, muebles de jardín. Eran talleres maquiladores de empresas mayores o de empresarios y empresarias de la región que desarrollaron sistemas independientes de comercialización regional y nacional.

Sin embargo, la industrialización rural a cargo de empresarios locales no prosperó. La llegada de productos extranjeros, en especial chinos y coreanos, que arribaron arropados por la apertura comercial, pero también por el contrabando, llevaron a la desaparición de las empresas de la costura, así como de otros giros, y de la red de trabajo que habían tejido en la región. Algunas empresarias vieron venir la catástrofe y se retiraron a tiempo, otras muchas tuvieron que cerrar cuando les fue imposible continuar.

Como resultado de ese proceso hubo un decremento del empleo manufacturero femenino de bienes de consumo hasta la década de 2010.

Los trabajos de las mujeres hoy

En la actualidad, las producciones domésticas de pollo, huevo y la cría de lechones han dejado de ser generadoras de ingresos para las mujeres en sus hogares. Ya no es una práctica que se realice a nivel doméstico.

La exitosa especialización pecuaria de los Altos incrementó la demanda de trabajadoras y el empleo femenino en la avicultura y la porcicultura. Ambos sistemas de producción operan en escalas industriales especializadas y segmentadas, en granjas donde se contrata a mujeres como trabajadoras asalariadas.

Una actividad tradicional de las mujeres que sí se ha revitalizado es la fabricación de quesos y productos lácteos artesanales, es decir, a escala doméstica, fabricados con leche sin pasteurizar. La demanda de quesos de «rancho» de buena calidad, no industriales, en las ciudades y espacios como la extensa zona metropolitana de Guadalajara ha permitido a las mujeres retomar, con gran éxito, la fabricación de diversos quesos, a lo que se ha añadido la elaboración de crema, mantequilla, requesón y yogurt. No es que antes no se hicieran, lo que ha cambiado es la escala de la demanda. La fabricación de quesos y productos lácteos está asociada a pequeños ranchos de ordeña donde el excedente de litros de leche es utilizado por las mujeres, por lo regular la esposa o alguna hija del dueño del rancho, y es una buena manera de rentabilizar mejor la leche.

La buena calidad del queso de alguna productora suele detonar la ampliación de su mercado, lo que puede llevarla a comprar leche de otros establos para una mayor producción. Los quesos artesanales se mueven en circuitos microrregionales: clientes individuales, clientes fijos de tiendas de abarrotes, fondas y mercados o bien comerciantes que los llevan a vender a tianguis, mercados, tiendas de abarrotes de otros lugares. Se trata de una actividad que se mantiene estable en términos de la envergadura de los negocios y el número de productoras y comerciantes. Las fabricantes suelen ser de dos tipos: señoras que siempre lo han hecho o mujeres de ranchos que así obtienen ingresos en efectivo de manera regular. En cualquier caso, no se observa mayor interés de las mujeres jóvenes por dedicarse a esta actividad, menos aún en los espacios urbanos.

Una actividad reciente, que se realiza más en la calle que en los domicilios, es la limpieza de bolsas y envolturas de plástico. Aunque la realizan algunos hombres, en especial ancianos, es una actividad que también llevan a cabo mujeres jóvenes. En la ciudad

de Tepatitlán y en Santiaguito, municipio de Arandas, existen espacios donde se apilan bolsas sucias a las que las mujeres les quitan los objetos que puedan tener —etiquetas, cintas, restos de comida—, les sacuden la mugre y las secan al sol, para luego colocarlas en contenedores de plástico a los que llaman *jumbo*. Esa limpieza es imprescindible para que el material plástico pueda ser procesado en las fábricas de reciclado, que lo convierten en mangueras y bolsas negras para basura. El kilo de plástico «acomodado», es decir, limpio, se paga a 1.20 pesos y cada trabajadora puede limpiar, máximo, entre 100 y 200 kilos al día. Eso le permite un ingreso de 120 a 240 pesos diarios. Las trabajadoras no utilizan guantes ni ningún tipo de protección. Pero dicen que nunca les ha pasado nada.

Comidas, antojos y golosinas

Como se ha mencionado, en la región existe una amplia oferta de trabajo para las mujeres en granjas de pollo y cerdo, fábricas y talleres. La expansión del empleo fuera de los hogares ha impulsado el crecimiento del trabajo femenino en el comercio y los servicios, en especial, aunque no únicamente, en las cabeceras municipales. La salida cotidiana de hombres y mujeres de sus casas, entre otras cosas, ha modificado los hábitos de consumo de la población. La proliferación de establecimientos de comida está asociada a cambios sociales y laborales que han alterado los ritmos y las rutinas tradicionales de la alimentación en los hogares: los horarios laborales corridos, las mujeres que salen a estudiar y trabajar todos los días, han reducido el personal y el tiempo destinado a la preparación doméstica de alimentos, así como la posibilidad de regresar a comer a las casas. La alimentación de trabajadores y estudiantes depende cada vez más de la oferta que se despliega en las calles. Sobre todo, en la noche nadie puede, nadie quiere llegar a la casa, después de una jornada laboral o estudiantil, a preparar platillos complicados. Es mucho más sencillo —y menos conflictivo— apelar a la variada y barata oferta callejera.

En general, el ancho mundo de la oferta de comida pertenece a las mujeres. Ellas, en sus hogares preparan, durante todo el año, diferentes tipos de dulces, pasteles, tamales, dulce de calabaza, cuecen elotes; hacen ensaladas, gorditas de maíz, duritos, tacos dorados. En temporada de calor elaboran bolis, hielitos, nieves raspadas, mangonadas (paletas de hielo con mango molido, pero también de otras frutas) que se conservan en refrigeradores domésticos. Los sistemas de venta pueden ser diversos y, muchas veces, complementarios. Hay señoras que salen a vender elotes y tamales por las calles, otras los ofrecen en su casa. La fabricación de pasteles, asociada a temas de caricaturas infantiles y

otros personajes, se ha convertido en un nicho importante de trabajo femenino a domicilio. Las que los hacen tienen catálogos, que se promueven en Facebook y WhatsApp, donde es posible escoger diseños originales para pasteles de bautizo, boda, cumpleaños, primeras comuniones, xv años, posadas.

En las calles, sobre todo en las proximidades de centros de trabajo, salud y educación, hay preparación y venta de alimentos desde las mañanas: café, jugos, quesadillas, gorditas, tacos de olla. A mediodía se ofrecen comidas caseras y lonches. En la tarde se ofertan dulces, duros, salchichas, bolis. La oferta gastronómica se amplía aún más en la noche: señoras que en las cocheras y puertas de sus casas venden tacos, pozole, sopes, tamales, enchiladas, tamales en caldito, tacos dorados, *hot-dogs*.

También los domingos prospera la venta de alimentos y golosinas. Abundan las señoras que habilitan cocheras y cuartos para vender menudo y, todo el día, en el centro de cualquier población, se ofrecen infinidad de golosinas elaboradas para la ocasión en los hogares. La localización es crucial. Vivir o poder colocarse cerca de lugares transitados como plazas, mercados, escuelas, hospitales y templos garantizan la presencia de clientes en diferentes días y horarios.

Aunque en los ranchos hay menos posibilidades para los negocios de comida, las mujeres no dejan pasar la oportunidad de preparar alimentos o golosinas para los trabajadores en los lugares donde se han instalado industrias, granjas de pollos o cerdos o donde se realiza alguna obra pública.

Las ventas

La otra actividad que ha experimentado un notable incremento son las ventas a domicilio de todo tipo de productos artesanales e industriales, muchos de los cuales se ofrecen por catálogo. Existen dos modalidades. Por una parte, el trabajo dependiente que aparece encubierto en la figura de comisionistas, es decir, personas que reciben un porcentaje por las ventas que realizan. Empresas internacionales y nacionales han desarrollado sistemas de venta a domicilio a través de redes de mujeres que venden casa por casa. Es el caso de Betterware, Omnilife, Tupperware, Yakult. Pero también hay fábricas y establecimientos comerciales de ropa, calzado, lencería, cosméticos, perfumes, colchas, sábanas, edredones, accesorios, bisutería, joyería que basan su comercialización, o parte de ella, en las ventas a domicilio a cargo de comisionistas.

La otra modalidad es la venta a domicilio independiente, es decir, de señoras que por su propia cuenta, gracias a algún contacto o familiar, incursionan en la venta de los

artículos ya mencionados. En los últimos años, la inseguridad ha hecho decaer el negocio de joyería, en especial, el de joyería fina. Pero ha hecho prosperar otros.

Hay señoras que compran prendas de vestir, en especial para mujeres y niños, en centros especializados de producción de ropa de moda, como las ciudades de Villa Hidalgo y Zapotlanejo, en Jalisco, o la calle Medrano, en Guadalajara; de zapatos y tenis de León, Guanajuato, que luego ofrecen al menudeo en sus casas y en camionetas especialmente habilitadas que recorren barrios y colonias populares.

Al mismo tiempo, han proliferado los bazares de ropa y enseres en cocheras y camionetas. Allí se ofrece ropa de segunda mano de Estados Unidos, que se compra por pacas en la frontera y se vende por pieza en México. Hay mujeres que viven en Estados Unidos que traen ropa nueva y de segunda mano para que las vendan sus familiares en la región y se reparten las ganancias. Hay señoras que distribuyen a otras mujeres ropa y calzado usado de Estados Unidos para su venta en ranchos. Esta actividad ha aumentado tanto en los últimos años que las ventas de cada establecimiento se han reducido.

Las ventas a domicilio tienen dos ventajas para las compradoras: los productos son pagados en abonos, es decir, con crédito, y es una manera accesible de estar a la moda, algo cada vez más necesario en los mercados de trabajo femeninos. Para las familias pobres, es una manera de acceder a prendas de vestir de segunda mano de bajo precio.

Y, por supuesto, existen señoras que organizan tandas, esa forma de ahorro tan difundida para generar montos de dinero que les permiten planear gastos y hacer inversiones a mediano plazo. En la región existe la modalidad de tandas de productos —colchas y edredones—, pero también de artículos de valor equivalente que se entrega a las diferentes participantes de la tanda.

Los servicios

A los empleos tan conocidos como el servicio doméstico, la limpieza de casas por horas, lavado y planchado de ropa, se han agregado actividades como corte, peinado y teñido de pelo, arreglo de uñas, masajes, limpieza facial. Son quehaceres que se ejercen en los domicilios y se adaptan a los horarios de las clientas, muchas de ellas trabajadoras que no pueden acudir a los establecimientos en los horarios comerciales convencionales. Es decir, pueden ser atendidas en la tarde-noche, cuando salen de trabajar o durante los fines de semana.

Pero lo más novedoso y generalizado de los últimos tiempos es el cuidado de niños, en especial bebés, y de ancianos. Esas tareas del cuidado recaían tradicionalmente en las

mujeres que, como madres, hijas, hermanas, eran la que se encargaban de atender a los bebés en los hogares. Era parte de las obligaciones de las mujeres por la cual no existía una retribución monetaria. Eso ha cambiado. Con la disminución del número de hijos en los hogares, la incorporación de las mujeres al trabajo y la prolongación de los años de estudio, los hogares ya no disponen de tantas mujeres para esa tarea ni es posible que la ejerzan de manera gratuita.

Porque ellas ahora pueden trabajar fuera del hogar en establecimientos formales con horarios establecidos. Así las cosas, las trabajadoras deben contar con alguien que se encargue de sus hijos, sobre todo cuando son bebés, es decir, hasta que puedan enviarlos a la guardería o al kínder. Esa situación ha detonado un nuevo mercado de trabajo a domicilio para mujeres casadas, mayores o con hijos pequeños que se dedican de tiempo completo a dar ese servicio. En sus casas reúnen entre dos y seis bebés. Los horarios y precios son muy variables, pero por una jornada de seis horas de lunes a viernes se pagan entre 500 y 1 200 pesos semanales por niño. Pero también se ofrecen servicio por horas. En ese caso, se cobra 10 y hasta 20 pesos por hora. También se cobra por el servicio de recoger a los niños en las escuelas y esperar a que lleguen los padres.

La cuidadora puede ser madre, hermana, cuñada, sobrina, suegra de la trabajadora. Pero tiene que pagarle. En los Altos, a diferencia de otras regiones, el dinero para el pago de la cuidadora sale de los ingresos de ambos cónyuges. O quizá eso depende del estrato socioeconómico de la pareja. De cualquier manera, es ella la que tiene que negociar y renegociar los arreglos para el cuidado de los hijos, que suelen ser muy cambiantes.

Lo más novedoso y complejo es el cuidado de los ancianos, que recaía tradicionalmente en los hijos, en especial, las hijas. Pero ha habido muchos cambios. En general, se ha reducido el número de hijos e hijas en los hogares, pero además se ha modificado el escenario del cuidado: se han prolongado los años de vida de los padres, pero en calidad de enfermos, muchos con padecimientos crónicos a largo plazo que resultan costosos; se ha generalizado la necesidad de las mujeres de trabajar y conseguir ingresos y se ha intensificado la migración femenina por tiempo indefinido a Estados Unidos.

Las mujeres que trabajan ya no están, como antes, disponibles de tiempo completo para hacerse cargo de la atención de padres ancianos y enfermos. Ellas deben combinar las exigencias del trabajo con las obligaciones domésticas y el cuidado de los ancianos. Pero los ingresos locales son insuficientes para sufragar los gastos del cuidado y los cuidadores. A partir de la amnistía otorgada por la Ley de Reforma y Control de Inmigración (IRCA, por sus siglas en inglés) en 1986, se desencadenó el proceso de reunificación familiar que

hizo que las mujeres comenzaran a emigrar, como nunca antes, para reunirse con los maridos y padres que habían conseguido regularizar su estancia en Estados Unidos (Durand y Massey, 2003). Se incrementó también la migración femenina indocumentada. Desde 2005 ha resultado cada vez más difícil que las mujeres regresen a sus lugares de origen, incluso en los casos de enfermedad de los padres; menos aún las indocumentadas.

Las que tienen documentos por lo regular trabajan y no pueden dejar sus empleos o pedir permisos prolongados, y las indocumentadas, que también trabajan, no pueden arriesgarse a regresar a cuidar a sus padres ante el riesgo de no poder retornar a Estados Unidos, donde están sus esposos e hijos. Los casos de hijas que lo hicieron y no pudieron ingresar de nueva cuenta a Estados Unidos han demostrado que ese retorno puede convertirse en una experiencia traumática para los grupos domésticos, que pueden quedar separados por tiempo indefinido.

Frente a ese escenario, se ha generalizado un arreglo entre hermanos que consiste en que los que están en Estados Unidos envían dinero para pagar a una cuidadora y alguna de las hermanas se encarga de organizar la logística de la atención a los padres en el lugar de origen. Por el cuidado de un anciano durante ocho o nueve horas durante el día se cobran 1 500 pesos semanales. Una cantidad similar se paga en caso de que sea de noche. Es un arreglo costoso, pero funcional, en tanto los padres viven.

La costura

La reaparición de la maquila. Como ya se mencionó, el abaratamiento de la mano de obra en México ha vuelto a hacer rentable la maquila. Por ese motivo han surgido, en diferentes municipios y localidades de los Altos, talleres maquiladores para la confección de prendas de vestir, calzado y artículos para el hogar. Los materiales y las telas provienen de China y Corea y se confeccionan en la región. Así, se ha renovado la articulación entre talleres y trabajo a domicilio en la confección de una variedad de prendas de vestir, sábanas, cortinas, colchas, cobijas, manteles, edredones, toallas, juegos de baño, calzado.

Los talleres maquiladores trabajan para establecimientos industriales y comerciales, grandes y medianos, de ciudades como Aguascalientes, Ciudad de México, Guadalajara, Tepatitlán, Villa Hidalgo, Zapotlanejo. Desde allí se envía la confección de prendas y calzado a talleres maquiladores que se ubican en ranchos, pueblos y ciudades. Algunos, a su vez, distribuyen máquinas y envían trabajo a domicilio.

A cada taller se le destinan lotes de piezas cortadas de algún producto para coser, que es la etapa que requiere de más conocimiento, tiempo y trabajadores. Las dueñas de

los talleres pueden acudir a recoger los lotes, lo que les da la posibilidad de escoger lo que quieren hacer, o bien se los llevan a los talleres y después los recogen.

Se trata de lotes pequeños, de artículos y modelos que cambian cada semana. Los talleres conocen y se adaptan a las fluctuaciones del trabajo maquilador: el año comienza mal, pero por lo regular las empresas todavía les deben dinero; se recuperan en febrero y les va bien hasta mayo, temporada alta que se cierra antes del 10 de mayo (Día de las Madres); entre mayo y agosto los pedidos se estancan; se recuperan si fabrican algún producto escolar; finalmente, de septiembre a diciembre es la mejor temporada, el invierno y las fiestas navideñas a las que llegan, gracias a Dios, como dicen, con mucho trabajo.

Encontramos actividades a domicilio, ligadas a industrias y establecimientos comerciales, en especial, en ranchos alejados. En Jalostotitlán se producen guantes industriales y se fabrican pantalones; en ranchos de Tepatitlán y Jesús María se cosen zapatos de hombre y de mujer. Se trata de empresas, con base regional, que entregan al trabajo a domicilio la fase más ardua de la confección del calzado: la costura a mano de la suela. Hay que decir que el calzado cosido tiene un costo más elevado que el pegado, por lo cual resulta rentable enviarlo a domicilio.

Las empresas tienen cuatro o cinco centros de distribución de trabajo a domicilio. En cada caso, una señora del rancho es la encargada de recibir los lotes de pares de zapatos y de distribuirlos a su red, de alrededor de diez mujeres, que acuden a recogerlos para coserlos en sus domicilios. Hoy en día, dicen las trabajadoras, la producción es muy variable y el pago depende del modelo de que se trate. El pago por la costura a mano de un par de zapatos puede variar entre 7 y 13 pesos y una trabajadora puede realizar entre 5 y 11 pares diarios si trabaja todo el día. Las mujeres trabajan sentadas en pequeños bancos y se cubren los dedos con dedales de piel, confeccionados por ellas, debido a la presión que deben hacer con la aguja. El trabajo a domicilio, reconocen las trabajadoras, está mal pagado pero lo aceptan en la medida en que no hay otros empleos ni trabajos en sus localidades. Cualquier otra opción laboral resulta más atractiva para las mujeres, en especial, para las jóvenes y las que tienen más educación. Como quiera, ese ingreso amortigua la inestabilidad de los ingresos de los esposos, muchos de ellos jornaleros.

La costura en la actualidad. Frente a los cambios acelerados que han experimentado la producción, la comercialización y, sobre todo, el consumo de la sociedad mexicana, la costura ha tenido que redefinirse, una vez más. Y lo ha hecho en tres sentidos: se ha susci-

tado una nueva —y distinta— fragmentación de la producción; ha habido un viraje hacia la producción de prendas y artículos de moda; finalmente, se han desarrollado nuevas técnicas y productos. Lo común es que siguen siendo actividades que llevan a cabo tanto en los hogares como en talleres.

Las técnicas de bordado y tejido que se practican en la región son muy variadas pero en todas se reconoce un origen europeo: punto de cruz, deshilado, filigrana, rococó, trapeo, nudo francés, punto fino. En los últimos años han cobrado fuerza los trabajos con técnicas novedosas como listón y listón tejido, bombón, bordado en máquina.

Sin pretender ser exhaustivas, puede decirse que el punto de cruz predomina en los municipios de Tepatlán y Acatic; el gancho en la microrregión de Arandas y el deshilado en los municipios del norte de la región, más cercanos a San Juan de los Lagos y Aguascalientes, los dos centros tradicionales de captación de ese tipo de producción. Hay especializaciones microrregionales. El *frivolité* se reconoce como la especialidad de San Ignacio Cerro Gordo. Otro lugar reconocido por la calidad y variedad de sus técnicas es Capilla de Guadalupe: trapeo, filigrana, deshilado, «voy y vengo», flor de guayabo, empavonado.

Las principales técnicas de tejido son: *crochet* (lo que llaman gancho), *frivolité*, dos agujas. El *crochet* y el gancho se utilizan para hacer cobijas, carpetas, zapatos, gorros, vestidos, blusas y bufandas. El *crochet* y el gancho se usan también para cerrar las prendas, es decir, darles el acabado de las orillas a servilletas, manteles, carpetas. El *frivolité*, una técnica laboriosa y costosa, se utiliza para hacer carpetas de diferentes tamaños, blusas, rebozos, adornos para el pelo y, cada vez más, accesorios: aretes, collares y pulseras. Las dos agujas sirven para confeccionar suéteres, gorros, bufandas, bolsas, pero sobre todo, cobijas grandes y de bebé.

Un primer cambio importante se ha dado en la elaboración de artículos tradicionales como las servilletas, manteles, carpetas, caminos (tela deshilada o bordada que se coloca al centro de la mesa sin cubrirla totalmente). Antes, como ya se mencionó, las trabajadoras elaboraban toda la prenda, hasta terminarla y entregarla para la venta. Lo que se observa ahora es la fragmentación del trabajo en un proceso donde diferentes mujeres, en sus casas, llevan a cabo las diversas tareas que conforman una prenda. Así, una mujer en un rancho puede hacer el deshilado, filigrana, trapeado o estampado que sirven de marco del artículo por confeccionar; luego pasa a otra mujer, que puede ser de otro lugar, quien le añade el punto de cruz; de ahí, puede irse a una tercera fase, donde otra señora le añade algún trabajo de filigrana; y puede ser transferido a otra mujer que hará el tejido a *crochet*

o gancho de la orilla del mantel. Las comerciantes que encargan manteles suelen poner la tela, pero las trabajadoras prefieren comprar los hilos.

En ese caso, se dice que el artículo en cuestión tiene cuatro «trabajos», y eso determina su precio. La prenda terminada todavía debe ser sometida a las etapas de lavado, almidonado y planchado, que son las que le dan vista, es decir, las que estimulan la venta. Estas etapas pueden ser enviadas a trabajadoras a domicilio o la comerciante contrata a alguien para que, en su casa, las lave y planche. O bien, y esto es frecuente, la comerciante se encarga de las fases de lavado, almidonado y planchado. Esto significa que una prenda puede pasar por el trabajo a domicilio de entre dos y siete mujeres.

Hay mujeres que solo realizan el «cuadro», es decir, el bordado del centro de las piezas. Esto es frecuente en la confección de servilletas, tortilleros, carpetas, colchas para bebé. Esos cuadros deben ser sometidos a las etapas de armado, acabado, lavado y planchado. Muchas trabajadoras tienen acuerdos permanentes con alguna comerciante que termina las prendas y las vende o las entrega a otras comerciantes en tianguis y tiendas. También hay señoras que producen cuadros de manera independiente y cuando acumulan una cantidad conveniente para ellas, los llevan a vender al tianguis, las tiendas o con alguna conocida que se dedica a terminarlos y venderlos.

La confección de cuadros es más barata en los ranchos. Pero depende de la calidad y cantidad de trabajo que contengan. Las comerciantes reconocen y aprecian el tamaño de las puntadas, del punto de cruz, el reverso de las piezas, detalles que le añaden o quitan valor a una prenda. En 2014 se pagaba entre 16 y 23 pesos por el trabajo de bordar a mano un cuadro de servilleta. Un cuadro de colcha para bebé se pagaba entre 50 y 65 pesos, quehacer que requiere dos días de trabajo.

Otro trabajo fragmentado es el bordado a máquina. En él las mujeres elaboran el bordado de almohadones y colchas. Ellas hacen el cuadro, es decir, la parte bordada que, posteriormente, se integra a la pieza mayor y se envía a otra mujer para ser acabada —cosida, tejida— y así pasar a las fases de lavado, almidonado y planchado. Existe bastante libertad para escoger los diseños y colores de los bordados, aunque también se aceptan pedidos especiales.

Hay bordadoras que reciben la tela, otras prefieren comprarla; pero, en general, todas compran los hilos porque así tienen muchos colores, maximizan ese material y calculan mejor sus costos. El bordado a máquina es, obviamente, más rápido que a mano. Una trabajadora experimentada puede hacer doce pares de almohadones al día. En marzo de 2014 se pagaba a 16 pesos el cuadro de un par de almohadones bordados, lo cual quiere

decir que una bordadora percibe 2 3 4 pesos diarios. Si trabaja a ese ritmo, que suele ser lo normal, una bordadora a máquina recibe en cinco días de trabajo 1 170 pesos, un ingreso similar al de una trabajadora en una granja, que gana 1 200 pesos. En este caso, la trabajadora asume los costos de la máquina, sus arreglos y mantenimiento.

Un segundo cambio es la innovación permanente motivada por la moda. Se trata de elaborar artículos, prendas, accesorios atractivos y que se estén usando de tal manera que tengan mayor demanda que los tradicionales. Esto ha sido posible sobre todo en el bordado a máquina. Las trabajadoras, por iniciativa propia, pero también por la demanda de las compradoras, han introducido diseños novedosos en los cuadros de las almohadas, cojines, colchas para bebés y niños: imágenes de animales, personajes de caricaturas, series y películas, paisajes con escenas simpáticas y bucólicas. Ese cambio ha tenido un impacto positivo en la demanda y el ingreso de las bordadoras a máquina.

Las tejedoras han procurado incorporar la moda y dirigirse a los públicos juvenil e infantil tanto en el tipo de prendas como en el diseño y los colores. Así, han comenzado a tejerse blusas, chalecos, vestidos, rebozos, chales, bufandas, cinturones, bolsas, accesorios como aretes, ballerinas para el pelo, brazaletes, broches y pasadores, collares tejidos a *crochet*, gancho, *frivolité* y dos agujas.

Se ha incrementado la fabricación de todo tipo de «morrales», como los llaman, de todas las técnicas y para todos los usos: paneras, portakleenex, portabotellas de agua, portacelulares. Por lo regular, las tejedoras compran los materiales, deciden cómo hacer el producto, los colores y la decoración. Las demandas cambiantes del mercado les son transmitidas por las comerciantes, por amigas y vecinas que les hacen encargos y ellas mismas experimentan con productos y estilos.

Un producto de gran demanda y que ha detonado el trabajo a domicilio son los juegos de baño de tres piezas, que se pueden encontrar bordados a mano, a máquina, tejidos con diferentes técnicas, en combinaciones de bordado y tejido. Hay jóvenes que producen juegos de baño que, a través de una densa red de producción a domicilio, abastecen negocios y tiendas de departamentos de la Ciudad de México.

En tercer lugar, las jóvenes han inventado o combinado técnicas y productos. Gracias a habilidades y saberes aprendidos en los hogares o en las clases de manualidades del DIF, ellas han inventado técnicas como el pintado de prendas o la confección de artículos de pasta. Han hecho mezclas de técnicas para ofrecer artículos novedosos y atractivos: bolsas de rafia, tortilleros, sábanas, almohadas de tela adornadas con listón, marcos para fotografías, adornos para el pelo, aretes y collares, diferentes figuras y escenas de pasta.

Se confeccionan bajo pedido de comerciantes que los venden en tianguis y tiendas, pero también reciben encargos para regalos y eventos especiales. Las figuras de pasta o los trabajos de listón son muy cotizados para regalar como bolos de fiestas de cumpleaños, boda, xv años. Una joven puede recibir, por ejemplo, el encargo de confeccionar 50 marcos de listón para regalar en una fiesta de cumpleaños.

Los productos de la costura se venden, al mayoreo y menudeo, en tres lugares. En primer lugar, en el tianguis de Tepatitlán, que se celebra los días jueves y domingo; en las tiendas establecidas y los puestos semifijos de San Juan de los Lagos, y ahora también en Santa Ana de Guadalupe, donde se venera a Santo Toribio Romo, en el municipio de Jalostotitlán. En los tres lugares hay cada vez más productos industriales de origen chino, pero abundan sobre todo en San Juan de los Lagos y en Santa Ana de Guadalupe.

Son mercados de productos de bajo precio que tienden a decrecer, más que a crecer. Una clientela importante han sido las migrantes en Estados Unidos. Los artículos de costura, baratos, que podían ser transportados en grandes cantidades, se convirtieron en uno de los principales productos de exportación de la región. Los migrantes acudían al tianguis, las tiendas, o hacían encargos a comerciantes y trabajadoras, de servilletas, manteles, carpetas, caminos que se llevaban en las camionetas para ofrecer como regalo o para vender en sus lugares de destino en Estados Unidos. Los bordados a mano forman parte del mercado de la nostalgia, es decir, de los productos añorados por los migrantes, pero que también han sido revalorizados por ser artesanías hechas a mano, atributo altamente valorado y bien retribuido en Estados Unidos.

Los principales compradores de la costura tradicional y de los nuevos artículos y objetos son comerciantes de tianguis y mercados de ciudades como Aguascalientes, Colima, Guadalajara, León, San Juan de los Lagos, Villa Hidalgo, y de lugares indefinidos de los estados de Guanajuato, Jalisco, Nayarit y Puebla.

En el tianguis de Tepatitlán se advierte un ejemplo de los circuitos y valores de los objetos hechos a mano: cada semana, indígenas purépechas de Michoacán recorren los puestos y compran por mayoreo servilletas bordadas, de no muy buena calidad pero de muy bajo precio, para venderlas como artesanías purépechas en espacios turísticos de Michoacán y Jalisco. Así, los productos tradicionales forman parte no solo del mercado de la nostalgia sino también del mercado étnico-turístico, de gran dinamismo en la actualidad.

Los productos de la costura de los Altos, aunque de muy alta y variada calidad técnica, son de diseños tradicionales y de gusto popular, de bajo costo y bajo precio; por debajo de los textiles de origen indígena. La producción alteña carece de un plus étnico,

que tanto se valora actualmente. Tampoco han llegado a la región, como ha sucedido con la producción indígena, diseñadores interesados en ese tipo de producción manual.

El trabajo: una necesidad femenina permanente

Lo anterior sugiere que la intensa y permanente participación de las mujeres en los empleos y trabajos que les procuren ingresos de manera regular es una característica central de la condición femenina en los Altos de Jalisco. Hoy por hoy, las mujeres de todas las edades y condiciones conyugales y familiares desempeñan uno o varios quehaceres, dentro o fuera del hogar, por los que reciben salarios o ingresos.

Aunque, como se ha mostrado, en la región existe una vigorosa y antigua tradición de trabajo femenino, la búsqueda actual de ingresos por parte de las mujeres está relacionada con cuatro circunstancias que detonaron en la década de 1990.

En primer lugar, la pérdida de la condición de proveedor de los hombres. En la actualidad, los hombres, en especial los jóvenes, carecen de tierras y, en muchas ocasiones, ya no cuentan con un solar o casa propia. Aunque hay arrendatarios de parcelas y medieros de ranchos, lo que más abunda es el trabajo jornalero. Son trabajadores que viven de lo que perciben cada ocho días pero hay semanas en las que no los contratan. El trabajo masculino se ha vuelto precario, inestable y mal pagado. Se ha precarizado hasta poner en duda su papel como proveedores únicos, principales o permanentes de sus hogares.

De hecho, la categoría laboral que más se ha extendido en el mundo rural y los espacios periurbanos es el jornalerismo como inserción laboral masculina a largo plazo. Con datos de la Encuesta Nacional de Empleo se ha constatado que las remuneraciones por hora y por semana de los sujetos agropecuarios resultaban menores y la proporción de asegurados era muy inferior a la de los que se dedicaban a actividades no agropecuarias (Pacheco, 2010). El jornalerismo, como forma de inserción laboral masculina, es una forma de empleo eventual que se lleva a cabo en las labores agropecuarias, pero también en la construcción, los servicios de carga y descarga, el transporte.

En segundo lugar, y muy ligado a lo anterior, los miembros de los hogares comparten la situación y la certeza de que no pueden vivir de un solo ingreso, menos aún si este proviene del jornalerismo. Aunque con resistencias discursivas, ha quedado atrás el prohibirles a las mujeres, ya sean esposas, hijas o hermanas, que trabajen. El derecho al trabajo, una reivindicación de las obreras de la década de 1970 (Rosado, 1990) ha dejado de serlo y se ha convertido en una obligación de las mujeres.

Las jóvenes han perdido el derecho a permanecer en los hogares sin trabajar ni procurarse ingresos en tanto se unían y salían de la casa de sus padres, como sucedía hasta hace no mucho tiempo. En la situación actual, si dejan de estudiar y pierden la beca de Prospera, por ejemplo, deben emplearse fuera del hogar o conseguir algún ingreso: trabajo a domicilio, comercio, servicio; lo que sea que incorpore o redistribuya dinero en el interior de los hogares.

De esta manera, las solteras, madres solteras o las que han regresado a los hogares de sus padres porque se han separado o han sido «dejadas», han pasado a ser activos imprescindibles para asegurar los ingresos de una casa frente a la irregularidad de los trabajos y salarios masculinos y la precariedad de los grupos domésticos en general.

Eso quiere decir, en tercer lugar, que el ingreso de las mujeres, por las vías que sean, se ha vuelto indispensable para la sobrevivencia de los hogares. Y, aunque reducido y fluctuante, puede ser más estable y permanente que el de los hombres. Existe hoy una aceptación social y familiar generalizada de que son imprescindibles los ingresos femeninos en los hogares. Sin embargo, las cargas de trabajo doméstico y el cuidado de los hijos siguen siendo obligación primordial de las mujeres.

Hay que decir que todavía hay mujeres que alientan la idea del proveedor masculino e insisten en minimizar su trabajo. Prefieren insistir en que ellas trabajan «por pasar el tiempo» y que su aportación económica es «muy poquita». En ellas persiste el discurso tradicional de la cultura patriarcal de que «al hombre hay que darle su lugar», aunque se contradiga con su experiencia cotidiana. Pero otras ya reconocen el papel central de su aportación económica al hogar, en especial cuando se trata de maridos flojos o desobligados. Las jóvenes, en especial, entienden que todas las actividades que realizan, dentro y fuera de los hogares, son trabajo y que, por lo tanto, requieren de retribución económica y derechos en el interior de los hogares.

En cuarto lugar, la obligación femenina de trabajar parecería estar relacionada con la reducción de las remesas. Un ingreso centenario de los hogares de la región fueron las remesas que enviaban los hombres cuando eran migrantes en Estados Unidos. Maridos e hijos enviaban dinero de manera regular a sus hogares con el fin de construir o arreglar la casa, comprar tierras, animales, instalar un negocio (Massey *et al.*, 1991).

Sin embargo, las transformaciones en la condición de los migrantes en Estados Unidos y el nuevo patrón migratorio han trastocado ese escenario. Hoy por hoy, el flujo migratorio, documentado e indocumentado, a Estados Unidos está prácticamente cancelado (Durand, 2013). Los cambios sociodemográficos y el control fronterizo han mo-

dificado el carácter circular tradicional de la migración mexicana de tal manera que la posibilidad de los jóvenes de ir a trabajar a Estados Unidos es prácticamente nula (Durand y Arias, 2014). En 1988 en más de la mitad de los hogares de la región había miembros con experiencia migratoria en Estados Unidos, proporción que se redujo a menos de una tercera parte (30.80 %) en 2014-2015 (Arias, 2016). Aunque la proporción sigue siendo elevada en comparación con la media nacional (alrededor de 10 %), la tendencia es indudablemente a la baja.

Esto ha tenido tres consecuencias que han afectado la recepción de remesas en los hogares. En primer lugar, los migrantes que desde 1986, con la amnistía promovida por la IRCA, legalizaron su residencia en Estados Unidos (Durand y Massey, 2003) contrajeron compromisos económicos —compra de casas, establecimiento de negocios— y obligaciones familiares —matrimonio, hijos, nietos— en el otro lado. Los intereses y las obligaciones con sus hogares de origen se han reducido de manera paulatina, quizá poco deseada por los migrantes en Estados Unidos y sus familias en México, pero imparable. Los migrantes han especializado y espacializado el envío de remesas a los hogares de sus padres en México. Ahora envían dinero para celebraciones especiales, como el Día de las Madres, Navidad o cumpleaños, pero sobre todo cuando los padres se enferman y requieren de medicamentos, atención médica, equipo y servicios especializados. Pero han dejado de enviar dinero cada quince días o cada mes como sucedía antes.

En segundo lugar, ante la imposibilidad de emigrar a Estados Unidos, se ha intensificado la salida a destinos nacionales, en especial de los jóvenes, casados y solteros, que eran los que enviaban más remesas a los hogares de sus padres. Al disminuir el número de migrantes se ha reducido la posibilidad de que los hogares tengan ingresos regulares por esa vía. Y los jóvenes que han emigrado a ciudades de la región y fuera de ella no ganan lo suficiente como para enviar dinero a sus padres, como sucedía cuando emigraban a Estados Unidos.

En tercer lugar, se ha intensificado el proceso de disolución de uniones. La permanencia prolongada e indefinida de los hombres en Estados Unidos, otro efecto del modelo migratorio actual, ha llevado a la ruptura de uniones establecidas en los lugares de origen. Muchos migrantes han dejado de responsabilizarse y enviar dinero a las esposas y a los hijos que procrearon en México.

En estas condiciones, con ingresos masculinos mermados y la reducción o el cese de remesas, la contribución de los salarios e ingresos femeninos ha cobrado una enorme centralidad en la integración de los presupuestos de los hogares. Además de la necesidad

económica, se ha observado que la permanencia, intensificación, recreación y reinención de empleos y trabajos por parte de las mujeres están asociadas a cuatro situaciones que han dado lugar a cambios en la condición femenina.

En primer lugar, la dificultad o el desencanto por las condiciones de trabajo e ingresos de los establecimientos o instituciones que ofrecen prestaciones sociales ha contribuido al surgimiento, la permanencia o la invención de trabajos por cuenta propia, de manera individual o mediante la creación de pequeñas empresas. Aunque se trata de una proporción menor, hay jóvenes, varias de ellas universitarias, que han optado por permanecer, pero sobre todo por incursionar en negocios familiares.

En la región existen experiencias de migración interna y actividad empresarial que eran muy masculinas y han sido retomadas por las jóvenes. Desde hace décadas los vecinos de la pequeña localidad de Santiaguito, del municipio de Arandas, han emigrado para dedicarse a las taquerías, y los de San Ignacio Cerro Gordo para abrir tiendas de abarrotes en las ciudades, en especial, en la capital del país (Arias, 2017; Muñoz y Sánchez, 2017). En la actualidad, las mujeres, en especial las jóvenes, se han incorporado como propietarias, copropietarias y trabajadoras de taquerías y tiendas ya no solo en las ciudades de México y Guadalajara sino en muchas ciudades, medias y pequeñas, de todo el país.

En segundo lugar, a la decisión femenina de no formar hogares a edad temprana. Como ya se ha señalado, las jóvenes han perdido el derecho a no generar ingresos mientras permanecen en sus hogares de origen y en la región es muy difícil que una mujer soltera viva sola. El empleo en empresas, instituciones o la dedicación a actividades por cuenta propia les han permitido permanecer solteras más allá de las presiones familiares y de propuestas matrimoniales no deseadas.

En tercer lugar, el trabajo y los ingresos femeninos han apoyado la disolución de uniones por parte de las mujeres, en especial cuando tienen hijos pequeños. El trabajo les ha permitido separarse de maridos flojos, desobligados o violentos. Las mujeres, con ingresos regulares, aunque sean precarios, pueden hacerse cargo de sus hijos, aunque esto suponga tener que regresar a sus hogares de origen, de manera temporal al menos.

En cuarto lugar, el trabajo ha facilitado la disolución de uniones de mujeres en fases tardías de sus vidas. La mujer trabajadora, con hijos mayores que ya no dependen de ella, pero que la apoyan, puede tomar la decisión de salir de una unión desafortunada.

Desde luego que no solo el trabajo, donde quiera y como quiera que sea, contribuye a hacer posibles estos cambios. Pero la posibilidad de contar con ingresos propios, aunada a nuevos escenarios, prácticas y discursos sobre la condición femenina, les han permi-

tido tomar decisiones personales que hasta hace poco tiempo resultaban imposibles en la región.

En síntesis

Los empleos y trabajos de las mujeres que se han mantenido, surgen, se recrean y reinventan en regiones particulares, como los Altos de Jalisco, hay que entenderlos de manera dinámica y en relación con las circunstancias económicas y los escenarios sociales y familiares actuales, pero siempre cambiantes.

Los empleos y trabajos descritos son expresión de las transformaciones recientes en el comportamiento de los sectores económicos y los mercados de trabajo que forman parte de la globalización, pero también de las maneras como las mujeres los han captado y transformado en nichos laborales que les permiten sobrevivir en términos económicos y manejar las transiciones y relaciones de sus hogares.

La incorporación de las mujeres al trabajo y a la búsqueda de ingresos ha detonado cambios en las condiciones, horarios, hábitos, divisiones del trabajo en los hogares que desafían los arreglos jerárquicos tradicionales basados en la jefatura y la proveeduría masculinas. El cuidado de niños y ancianos y las necesidades de alimentación y arreglo personal de las trabajadoras se han convertido en ventanas de oportunidad para el surgimiento de servicios a cargo de mujeres. Ellas siempre están buscando lo que se puede hacer para convertir en ingresos los cambios económicos y sociales que viven sus entornos sociales y familiares. No siempre resulta bien ni a la primera, pero la cantidad de ejemplos viables constata que ha sido y sigue siendo posible descubrir nichos laborales o de negocios.

Los trabajos de las mujeres, dentro y fuera de la casa, han ayudado a solventar cambios irreversibles de los hogares: la precariedad e irregularidad de los empleos e ingresos masculinos; la imposibilidad de vivir de un solo ingreso y que este sea el ingreso masculino; la presión para que ellas generen ingresos sin descuidar sus obligaciones tradicionales. El trabajo, donde quiera que sea, les ha permitido a las mujeres generar ingresos sin desatender el hogar ni a los hijos pequeños. Eso parece muy tradicional.

Pero les ha permitido hacer frente y manejar otras transiciones inesperadas también irreversibles. En especial una: la disolución de las uniones, tanto porque han sido «abandonadas» como también porque ellas mismas han decidido salir de relaciones desafortunadas. Y eso no es poca cosa ◇

Referencias

- Anda, F. de (1989). *Pinceladas de sabor local*. México: Editor Gustavo de Anda.
- Arias, P. (2017). Entre dos crisis. Los abarroteros de San Ignacio Cerro Gordo. En Arias, P. (coord.), *Migrantes exitosos. La franquicia social como modelo de negocios* (pp. 150-170). Guadalajara: Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Arias, P. (2016). Del permiso a la obligación. El trabajo femenino en los Altos de Jalisco. *Papeles de Población*, 22(90), 197-228.
- Arias, P., Sánchez García, I. y Muñoz Durán, M. (2015). *Quehaceres y obras. El trabajo femenino en los Altos de Jalisco*. Guadalajara: Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de Jalisco.
- Arias, P. (2009). *Del arraigo a la diáspora. Dilemas de la familia rural*. México: Miguel Ángel Porrúa, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Arias, P. y Wilson, F. (1997). *La aguja y el surco. Cambio regional, consumo y relaciones de género en la industria de la ropa en México*. México: Universidad de Guadalajara, Centre for Development Research.
- Arias, P. (1988). La pequeña empresa en el occidente rural. *Estudios Sociológicos*, VI(17), 405-436.
- Bataillon, C. y Rivière D'Arc, H. (1973). *La ciudad de México*. México: Sepsetentas.
- Díaz, J. y Rodríguez, R. (1979). *El movimiento cristero. Sociedad y conflicto en los Altos de Jalisco*. México: CIS-INAH, Nueva Imagen.
- Durand, J. (2013). Nueva fase migratoria. *Papeles de Población*, 19(77), 83-113.
- Durand, J. y Arias, P. (2004). *La vida en el Norte. Historia e iconografía de la migración México-Estados Unidos*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Durand, J. y Massey, D. S. (2003). *Clandestinos. Migración México-Estados Unidos en los albores del siglo XXI*. México: Universidad Autónoma de Zacatecas, Miguel Ángel Porrúa.
- Gandini, L., Padrón Innamorato, M. y Navarrete, E. L. (2017). Presentación. En Padrón Innamorato, M., Gandini, L. y Navarrete, E. L. (coords.), *No todo el trabajo es empleo. Avances y desafíos en la conceptualización y medición del trabajo en México* (pp.15-22). México: El Colegio Mexiquense, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- García, B. y Oliveira, O. de (2011). Family changes and public policies in Latin America. *Annual Review of Sociology*, 37, 593-611.
- García Guzmán, B. (2010). Población económicamente activa: evolución y perspectivas. En García, B. y Ordorica, M. (coords.), *Los grandes problemas nacionales. I. Población* (pp. 363-392). México: El Colegio de México.

- Garza, G. (1980). *Industrialización de las principales ciudades de México*. México: El Colegio de México.
- González, L. (1989). Gente del campo. *Vuelta*, 151, 22-29.
- González Montes, S. y Salles, V. (1995). Mujeres que se quedan, mujeres que se van... Continuidad y cambios de las relaciones sociales en contextos de aceleradas mudanzas rurales. En González Montes, S. y Salles, V. (coords.), *Relaciones de género y transformaciones agrarias* (pp. 15-50). México: El Colegio de México.
- Jiménez Restrepo, D. M. (2012). La informalidad laboral en América Latina: ¿explicación estructuralista o institucionalista? *Cuadernos de Economía*, xxxi (58), 113-143.
- Massey, D. S. et al. (1991). *Los ausentes. El proceso social de la migración internacional en el Occidente de México*. México: Conaculta.
- Muñoz Durán, M. y Sánchez García, I. (2017). La evidencia del éxito. Residencias y mausoleos en Santiaguito, Arandas, Jalisco. En Arias, P. (coord.), *Migrantes exitosos. La franquicia social como modelo de negocios* (pp. 100-147). Guadalajara: Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Pacheco Gómez, E. (2010). Evolución de la población que labora en actividades agropecuarias en términos sociodemográficos. En García, B. y Ordorica, M. (coords.), *Los grandes problemas nacionales. I. Población* (pp. 393-429). México: El Colegio de México.
- Padrón Innamorato, M., Gandini, L. y Navarrete, E. L. (coords.) (2017). *No todo el trabajo es empleo. Avances y desafíos en la conceptualización y medición del trabajo en México*. México: El Colegio Mexiquense, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Rollwagen, J. (1968). *The paleteros of Mexticacán, Jalisco. A study of entrepreneurship in Mexico*. Ph. Dissertation, University of Oregon-Department of Anthropology. Oregon.
- Roberts, B. (1978). *Cities of peasants*. California: Sage Publications.
- Rosado, G. (1990). De campesinas inmigrantes a obreras de la fresa en el valle de Zamora, Michoacán. En Mumert, G. (ed.), *Población y trabajo en contextos regionales* (pp. 45-71). Zamora: El Colegio de Michoacán.
- Taylor, P. S. (2013). Arandas, Jalisco: una comunidad campesina, 1931-1932. En Arias, P. y Durand, J. (invest. y ed.), *Paul S. Taylor y la migración jalisciense a Estados Unidos* (pp. 67-185). México: Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de los Altos.
- Tokman, V. (s.f.). De la informalidad a la modernidad. *Boletín Cinterfor*, 155.
- Wilson, F. (1990). *De la casa al taller*. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- Yáñez, A. (1947 [1996]). *Al filo del agua*. México, Editorial Porrúa.

El caso de la presa El Zapotillo y la regulación de los trasvases entre cuencas en México

*David Cabrera Hermosillo**

Recepción: 6 de marzo de 2018 / Aceptación: 20 de agosto de 2018

Resumen Este artículo repasa brevemente los conflictos legales en torno a la construcción de la presa El Zapotillo en la región de los Altos de Jalisco. Se analizan el origen de la obra y los agravios que han sido expuestos en los tribunales mexicanos. A partir de este recuento se plasman algunas conclusiones generales. En un segundo momento se ofrece un panorama prospectivo sobre los litigios que podrían sucederse, estos escenarios dependen tanto de los actos que emprendan las autoridades como de la reacción de los posibles afectados. La parte final concluye con algunos problemas normativos graves detectados en el análisis de caso, relacionados con la nula regulación de los trasvases de agua entre cuencas en México y el vacío legal ante la necesidad de analizar sus impactos ambientales asociados, lo cual cuestiona la pertinencia de la legislación en estos aspectos y su aporte a la construcción de mecanismos de gobernanza acordes a la función pública del recurso.

PALABRAS CLAVE: presa El Zapotillo, trasvase de aguas, gestión del agua, evaluación de impacto ambiental, regulación ambiental.

.....
* Profesor-investigador de la Universidad de Guadalajara y secretario del Instituto de Energías Renovables del Centro Universitario de Tonalá. david.cabrera@cutonala.udg.mx

The case of the dam El Zapotillo and the regulation of water transfers between watersheds in Mexico

Abstract This paper provides a short review of the legal conflicts surrounding the construction of the dam of El Zapotillo in the region of Los Altos de Jalisco. The origin of the project and the grievances that have been exposed in the Mexican courts are explained. From this account some general conclusions are drawn. Subsequently a view of the project's future prospects is presented, with examples of law suits that might be brought whose outcome will depend both on the acts undertaken by the authorities, and on the reaction of those who might be affected. The final part concludes with an assessment of certain serious normative problems detected in analyzing the case, that are related to the complete absence of regulation for water transfers between watersheds in Mexico, creating a legal vacuum that makes it impossible to analyze the associated environmental impacts. This brings into question the relevance of existing legislation in this area, and its contribution to the construction of governance mechanisms that would be in accord with the public function of the resource.

KEYWORDS: El Zapotillo dam, water transfers, water management, environmental impact assessment, environmental regulation.

Introducción

La conflictividad social en torno a la presa El Zapotillo y el acueducto Zapotillo-Los Altos-León ejemplifica la necesidad de repensar las instituciones legales para la gestión del agua en México con una visión en la cual la norma sea la participación efectiva de la sociedad en la toma de decisiones mediante mecanismos de gobernanza inclusivos. La carencia de legitimidad de las decisiones unilaterales tomadas por gobernantes en turno sin mediar la reflexión colectiva sobre bienes que son, por su naturaleza, eminentemente públicos, como el agua, incide directamente en la posibilidad de los gobiernos de lograr los objetivos que se tracen. Este punto es relevante, los objetivos sociales perseguidos por los gobiernos deberían aspirar cada vez más a ser los mismos de la sociedad en su conjunto; es decir, deberían permitir canalizar el esfuerzo colectivo logrando la gobernanza, para usar ese término en sentido normativo (OLACEFS, 2015).

Este artículo analiza lo que hasta el momento ha sido el escenario de conflictividad en torno al proyecto de la presa El Zapotillo a partir de los conflictos jurídicos existentes y los agravios expresados en ellos, los escenarios litigiosos que podrían suscitarse de con-

tinuar el proyecto por la lucha que mantienen pobladores de los Altos de Jalisco y otros actores contra lo que consideran una violación a sus derechos fundamentales, y se hacen algunas consideraciones en torno a la regulación de los trasvases de aguas en México. Se concluye que existen vacíos legales importantes que impiden la participación y discusión regulada de estos importantes proyectos.

Este trabajo pretende ser de utilidad por su aportación a la construcción de una memoria legal del conflicto y a bosquejar algunos escenarios legales probables de continuar el litigio, así como para identificar problemas estructurales de la legislación actual que podrían, con la voluntad política adecuada, decantarse en mejores modelos de gobernanza de los recursos naturales.

Antecedentes del conflicto y recuento de litigios en torno a la presa

El conflicto social desatado por la iniciativa del gobierno federal y los gobiernos estatales de Jalisco y Guanajuato por la construcción de la presa El Zapotillo y el trasvase de agua a la ciudad de León, Guanajuato, revela que existen problemas estructurales en la legislación del agua que impiden la participación ciudadana en la construcción de soluciones a un problema eminentemente público. Esta carencia deslegitima las acciones de la autoridad en torno a dicha obra y motiva la dimensión jurídica del conflicto, que se materializa en diversos juicios impulsados por distintos actores con la meta de objetar la acción del gobierno en lo tocante a dicha obra. El estudio de este caso ilustra la forma inadecuada en que el gobierno planea y ejecuta obras de interés público sin construir las condiciones sociales requeridas para llevarlas a cabo ni justificarlas desde los puntos de vista técnico, ambiental y social de acuerdo con estándares mínimos, pues la legislación de la materia no ofrece los procedimientos necesarios para el análisis racional de estas decisiones.

Sin embargo, antes de argumentar en los sentidos apuntados es necesario contextualizar brevemente con los antecedentes de este caso.

Desde el punto de vista de las ciudades involucradas, el conflicto en torno a la presa El Zapotillo involucra a la región de los Altos de Jalisco,¹ la ciudad de León y la zona me-

.....

¹ Administrativamente, la región de los Altos de Jalisco se encuentra dividida en dos; Altos Norte y Altos Sur. La primera, donde se localiza la presa, está conformada por los municipios de Encarnación de Díaz, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, San Diego de Alejandría, San Juan de los Lagos, Teocaltiche, Unión de San Antonio y Villa Hidalgo, que en su conjunto tiene una superficie de 8 882 km².

tropolitana de Guadalajara (ZMG). Estos tres espacios geopolíticos involucran diversas realidades en relación con su dinámica propia y el uso del recurso hídrico.

La ZMG está conformada por seis municipios con continuidad geográfica y dos más considerados municipios exteriores,² que suman una superficie de 2 734 km² y concentraban en 2010 un total de 4 578 700 habitantes (Subseplan, 2010: 15), es decir, 62.3 % de la población total del estado de Jalisco, lo cual denota la gran concentración de población en la ZMG. La gestión actual del agua se caracteriza por una gran pérdida (de hasta 20 %) por fugas debido a la obsolescencia de las redes de distribución, según el Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) (*El Informador*, 4/4/2016). Los problemas asociados a la antigüedad del canal de Atequiza y el acueducto Chapala-Guadalajara, la falta de políticas públicas para racionalizar su uso y empatar el desarrollo urbano con el recurso, así como el nulo reconocimiento y valorización de las áreas de recarga y generación de servicios ambientales, entre otros elementos, evidencian las limitaciones de un modelo de gestión que no ha sido integral ni se ha basado en la lógica del recurso. El abasto de agua para la metrópoli proviene básicamente de tres fuentes: el lago de Chapala, que aporta hasta 6.5 metros cúbicos por segundo (m³/s); la presa González Chávez, con un aporte de 0.5 m³/s, y el sistema de pozos, que extraen hasta 2.6 m³/s (Durán y Torres, 2001: 15). Las autoridades del agua en Jalisco han precisado que en la actualidad la ZMG tiene un déficit de por lo menos 3 m³/s para abastecer la demanda (CEA, 2016).

La ciudad de León tiene 1 578 626 habitantes, que representan 26.2 % de la población del estado de Guanajuato (INEGI, 2017). Su principal fuente de abasto es el acuífero del valle de León, del cual según datos del Sistema de Agua Potable de León (SAPAL) se extraen, mediante 132 pozos, 312 millones de m³ al año. Esto representa una sobreexplotación de 48.2 millones de m³ anuales (SAPAL, 2018).

En el caso de la región de los Altos de Jalisco, según el informe *Balance hídrico de la cuenca del río Verde*, elaborado por Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS, 2017), se abastece de diversas fuentes superficiales y profundas; pero en

.....

La segunda comprende los municipios de Acatic, Arandas, Cañadas de Obregón, Jalostotitlán, Jesús María, Mexxicacán, San Julián, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe, Yahualica de González Gallo y San Ignacio Cerro Gordo, con una superficie conjunta de 6 667 km² (Subseplan, 2014).

² Los municipios con continuidad geográfica son Guadalajara (capital de Jalisco), Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, El Salto y Tlajomulco de Zúñiga, y los dos municipios exteriores son Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos.

conjunto con la demanda del estado de Aguascalientes, la región es el principal usuario del agua que escurre en la cuenca del río Verde (UNOPS, 2017: 99). Dada la vocación agropecuaria de la región, no es de extrañar que el principal usuario del agua sea el sector agrícola (87 %), seguido por la población (9 %) y el sector pecuario (3 %). Únicamente se utiliza el 1 % con fines industriales.

En este contexto, en que la planeación del desarrollo de las tres regiones no ha sido acorde a la disponibilidad del agua, que es menor que su demanda, y además no hay evidencia de que existan políticas públicas eficaces para optimizar su uso, el recurso que se podría utilizar gracias a la presa El Zapotillo pone en tensión a tres regiones tanto por la distribución como por la decisión de diversos actores de los Altos de Jalisco de no permitir un trasvase que podría poner en peligro sus posibilidades de desarrollo en el mediano plazo. Adicionalmente, las afectaciones a los individuos son vistas como agravios ante esta obra porque existen poblaciones que serían desplazadas debido a la inundación que causaría el agua del embalse.

Como se explica con detalle más adelante, los objetivos del proyecto de la presa El Zapotillo han variado con el tiempo, pues pasó de constituir una fuente de abasto para León y la región de los Altos mediante el trasvase de agua de la cuenca del río Verde a la del río Turbio a incluir la provisión de agua a la ZMG, para lo cual se necesitaría hacer más alta la cortina de la presa. Esto último tendría como consecuencia la inundación de los poblados de Acasico, en el municipio de Mexxicacán, y Palmarejo y Temacapulín, en el de Cañadas de Obregón.

Ahora bien, desde el punto de vista de la sociedad organizada que se ha opuesto a la presa El Zapotillo, Peniche (2015: 9) identifica al Consejo Regional para el Desarrollo Sustentable, A.C., interesado en «combatir el grave problema de la contaminación del agua y el deterioro del medio ambiente en general, así como a la preservación de los recursos naturales» y que ha realizado diversas acciones en distintos planos para oponerse a la inundación de poblados con motivo de la presa, el trasvase de agua a la cuenca del río Turbio y el modelo de gestión del agua vigente.

Gómez Fuentes (2013: 125) documenta la participación de grupos de mujeres organizadas habitantes de Temacapulín, en lucha contra la construcción de la presa desde su cotidianidad y que se manifiestan pacíficamente. El segundo grupo está conformado por los «hijos ausentes» (Gómez Fuentes, 2013: 127), quienes viven fuera de la región pero «regresan en forma periódica y habitualmente durante varias épocas del año» y han creado organizaciones de apoyo.

En 2008 se organizó en Guadalajara el encuentro del Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos y se articuló el Comité Salvemos Temaca, Acasico y Palmarejo, que ha impulsado acciones jurídicas y manifestaciones junto con los demás actores mencionados para combatir la construcción de la presa El Zapotillo (Capovilla, 2013).

Esta acción organizada en contra de la presa evidencia que estos grupos se encuentran vinculados e interconectados a partir de un objetivo común y que su postura ha trascendido en la conciencia pública en el estado de Jalisco. Esto lo resume bien Pacheco (2014: 251) cuando afirma que «La posición de la sociedad civil en Jalisco pasó de ser neutral a estar mayoritariamente en contra, pues gracias a las movilizaciones de las organizaciones antes descritas se enteraron que la construcción de esta presa afectaría a su estado y beneficiaría más a Guanajuato», mientras que la opinión pública en la ciudad de León —de acuerdo con el mismo autor— apoya en forma casi unánime la conclusión de la obra.

En la vertiente jurídica del conflicto y sus antecedentes legales, es posible reconstruir su origen en esta dimensión. La presa El Zapotillo no fue concebida en su origen como una obra para dotar de agua a la ZMG.³ Su objetivo original era captar y repartir el agua del río Verde en un volumen total de 176.5 millones de metros cúbicos (Mm³) para ser distribuidos así: 119.8 Mm³ (67.8 %) para León y 56.7 Mm³ (32.1 %) para localidades de los Altos de Jalisco.⁴ Tal distribución atiende al acuerdo de reserva de aguas nacionales del río Verde para su uso público urbano,⁵ que otorga al estado de Guanajuato el volumen referido y a Jalisco un total de 372.1 Mm³. El estado de Jalisco, según el proyecto original, se beneficiaría con el volumen mencionado para los Altos, pero requeriría, conforme al acuerdo de coordinación de 2005, la construcción de infraestructura adicional para aprovechar el volumen restante reservado para su uso público urbano, la cual consistiría en la presa de Arcediano. La idea de proveer agua a Guadalajara con el caudal del río Verde

³ Para una referencia oficial publicada véase el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2008, donde se establece la dotación de agua para la ciudad de León, Guanajuato, y localidades de los Altos de Jalisco.

⁴ Véase el acuerdo de coordinación del primero de septiembre de 2005 entre la Semarnat del gobierno federal y los poderes ejecutivos de Jalisco y Guanajuato.

⁵ Véanse el decreto publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 7 de abril de 1995 y su modificación publicada el 17 de noviembre de 1997.

forma parte de un proyecto promovido para regresar la autonomía de la gestión del recurso hídrico al estado, que no ha existido desde la década de los cincuenta del siglo pasado (López, 2012: 41).

En octubre de 2007 se suscribió un nuevo convenio de coordinación entre la federación y los dos estados involucrados. Con él se hizo realidad la petición de las autoridades de Jalisco de que la altura de la cortina de la presa El Zapotillo sea de 105 metros, con lo cual aumentaría la capacidad del embalse en 104 Mm³, para ser aprovechados por la ZMG. Un poco después, en 2009, las autoridades en funciones cancelaron la construcción de la presa Arcediano, concebida como parte del sistema de abasto que incluye El Zapotillo. Esto se formalizó mediante la revocación de la autorización de impacto ambiental que ya había sido otorgada para la construcción de dicha presa, lo cual se resolvió en el recurso de revisión interpuesto por María Guadalupe Lara ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), expedientes acumulados 120/2003 y 41/2004 (*El Informador*, 19/12/2009).

Con la autorización del aumento de la altura de la cortina se agudizaron los conflictos sociales⁶ y emergió un pujante movimiento por la defensa del pueblo de Temacapulín, en Cañadas de Obregón, que sería inundado como consecuencia de dicho aumento. De igual manera, inició la defensa del agua por los pobladores de los Altos, que se consideran agraviados por el trasvase a la cuenca del río Turbio. Asimismo, comenzó la serie de litigios alrededor de esta obra que son materia del siguiente análisis, el cual permitirá conocer algunos de los agravios expuestos por las partes involucradas en los juicios y la forma en que los mismos han sido procesados por los tribunales mexicanos.

Controversia constitucional interpuesta por el municipio de Cañadas de Obregón

El primer litigio que cuestionó la legalidad de la presa fue la controversia constitucional que interpuso el municipio de Cañadas de Obregón contra la federación y los gobiernos de Jalisco y Guanajuato, radicada en la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) bajo número de expediente 62/2012. En este juicio, el municipio formulaba un agravio de legalidad consistente en que no había otorgado el uso de suelo para la construcción de la presa, pues el artículo 115 fracción v inciso d) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos faculta a los municipios para «autorizar, controlar

⁶ En 2005 puede ubicarse la inconformidad de los pobladores de Temacapulín con el proyecto de la presa (*El Informador*, 9/9/2005), para un recuento detallado del conflicto véase Pacheco (2014).

y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales». Dicha norma tendría que haberse puesto en relación con la atribución federal de controlar los usos de suelo en terrenos forestales, tal como lo indica el artículo 28 fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Esta confrontación no llegó a darse porque la Segunda Sala de la SCJN desestimó la demanda, pues consideró que la acción fue intentada en forma extemporánea.

Controversia constitucional interpuesta por el Congreso del Estado de Jalisco

Diversa suerte corrió la controversia constitucional registrada con número 93/2012, en tablada por el Poder Legislativo del Estado de Jalisco en contra de los actos de la federación y los poderes ejecutivos de los estados de Jalisco y Guanajuato, que ha resultado ser hasta el momento la acción más efectiva para lograr que el embalse no sobrepase la altura de 80 metros. El acto reclamado por este mecanismo de control constitucional fue el acuerdo de coordinación de 2007 entre la federación, Jalisco y Guanajuato.

En esta acción de inconstitucionalidad, el Congreso del Estado de Jalisco ofreció dos argumentos principales:

- Que el acuerdo de coordinación impugnado es ilegal porque la distribución de agua que establece para uso doméstico y público implica una reducción de 211.3 Mm³ anuales para el estado de Jalisco en relación con el decreto presidencial del 17 de noviembre de 1997, que establecía una distribución de las aguas superficiales del río Verde en la medida de 119.8 Mm³ para Guanajuato y 372.1 Mm³ para Jalisco, lo cual, según interpretación del Congreso, implica un detrimento a una especie de derecho adquirido que reclama para los habitantes de Jalisco.
- Que el acto reclamado es violatorio del régimen legal interior del estado de Jalisco, el cual señala que para que el ejecutivo estatal pueda contratar u obligarse durante un periodo de tiempo que exceda el límite constitucional del mandato del ejecutivo en turno se requiere autorización del Congreso.

El primer argumento o agravio expresado por el Congreso del Estado de Jalisco es de tipo material pues se refiere a la «pérdida» de agua que sufrirían los habitantes de Jalisco con motivo del acuerdo de coordinación de 2007. Sin embargo, este agravio no fue analizado porque, por una cuestión de técnica jurídica, el segundo agravio fue suficiente para sostener la resolución.⁷ Este segundo argumento tiene una naturaleza formalista y

.....

⁷ Sin embargo, para analizar la posible eficacia que este primer argumento pudiera haber tenido en caso

de mera legalidad. Según la resolución que se comenta, el ejecutivo del estado adquirió, con motivo de dicho acuerdo, obligaciones contractuales que excedían el término de su mandato y estaba obligado a pedir autorización para ello al Congreso del Estado, sin que este requisito legal se hubiera cumplido. Esto bastó para que la sentencia se dictara el 20 de septiembre de 2013 en los siguientes términos:

[...] debe declararse fundada la presente controversia constitucional y declarar la invalidez del Convenio [...] La declaratoria de invalidez [...] no implica en forma alguna detener la construcción de la obra identificada como Presa El Zapotillo y Acueducto El Zapotillo-Los Altos de Jalisco-León, Guanajuato [...] sino únicamente que se lleve a cabo en los términos pactados por las partes en el Acuerdo [...] suscrito el uno de septiembre de 2005, esto es, en función del proyecto original que contemplaba una altura de cortina de ochenta metros que permita aprovechar para la ciudad de León, Guanajuato un volumen anual máximo de 11 837 000 m³ [sic]⁸ y para las localidades de Los Altos de Jalisco, un volumen anual máximo de 56 764 800 m³. Quedan a salvo los derechos de la Federación y, en su caso, del Estado de Guanajuato para que, de estimar que la omisión del Gobierno de Jalisco que genera la invalidez decretada en esta resolución les causa perjuicio, los hagan valer en la vía y forma que estimen pertinentes.

En relación con esta sentencia, es importante considerar el alcance de sus efectos, pues no solo invalidó el acuerdo de 2007 sino que pareciera afirmar que la cortina de la presa debe construirse a 80 metros de altura, conforme al texto del acuerdo del primero de septiembre de 2005. Esto es, la lectura textual de la sentencia pareciera indicar que la

.....
de haber sido analizado se debe tomar en cuenta que el acuerdo de coordinación de 2007, materia de esa controversia constitucional, no tiene por efecto reducir el agua reservada a Jalisco por el decreto de 1997 antes citado, sino distribuir el agua de la presa El Zapotillo, quedando intocada el agua reservada para Jalisco que escurre más abajo en la cuenca. Por otro lado, este argumento se opone al régimen legal del agua en México, que establece la titularidad de la nación respecto del recurso (párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política), lo cual excluye una lectura en términos de soberanía estatal sobre el recurso. Estas razones y otras más que podrían traerse a colación hacen concluir que lo más probable es que el primer agravio expresado por el Congreso del Estado no se hubiera podido sostener de haber sido analizado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

⁸ Publicada con ese error en la versión del *Diario Oficial de la Federación* del 11 de octubre de 2013, lo correcto es 119 837 000 m³.

SCJN no solo invalida el acuerdo sino que fija bajo qué términos se debe realizar la construcción. Esta peculiaridad incluso extrañó en su momento al ministro Sergio A. Valls Hernández, quien al formular voto concurrente sobre este caso expresó:

[...] no comparto el sentido de la resolución, que determina que, frente a la invalidez decretada, la construcción de la obra [...] se realice [...] en función del proyecto original que contemplaba una altura de cortina de ochenta metros. En todo caso, estimo, debió solo declararse la invalidez del convenio de coordinación impugnado y, como se ha hecho en otros casos que han involucrado una problemática similar, dejar que las autoridades resuelvan los problemas que conlleva dicha invalidez.

Sería adecuado interpretar que el propio ministro Valls consideró, de acuerdo con el texto anterior, que al fijar efectos positivos —determinar la altura de la presa— la Segunda Sala se extralimitó en su función, que sería únicamente nulificatoria. Esta situación parece dejar en la incertidumbre si existe o no la posibilidad de que acuerdos o determinaciones posteriores pudieran o no aumentar la altura de la cortina, pues tal situación se podría interpretar como contraria a la literalidad de los efectos de la sentencia.

Para dilucidar este punto es necesario acudir al acuerdo del 15 de mayo de 2014 por el cual la Segunda Sala ordena archivar la Controversia Constitucional 93/2012.⁹ En él se lee lo siguiente:

Por tanto, la declaratoria de invalidez del convenio de dieciséis de octubre de dos mil siete, no impide la construcción de la referida obra conforme al diverso convenio de uno de septiembre de dos mil cinco; y las autoridades encargadas del proyecto y la ejecución de la obra, están vinculadas a no considerar el convenio invalidado que pretendía la construcción de la presa ***** con una altura de 105 metros de la cortina. Por lo tanto, *solo quedaron en posibilidad legal de continuar su construcción conforme al diverso convenio de uno de septiembre de dos mil cinco, que contempló una altura de cortina de ochenta metros; y diversos actos jurídicos que en su caso, celebren las partes respecto de adecuaciones, convenios o modificaciones del proyecto de construcción, no pueden ser materia del cumplimiento de la sentencia dictada en este asunto [...]* En relación con lo anterior, dado que la Comisión Nacional del Agua no ha determinado lo conducente a la opinión técnica relacionada

.....

⁹ La transcripción de este acuerdo se obtuvo de la resolución del amparo en revisión 97/2015, fallado por la misma Segunda Sala en la sesión del 26 de agosto de 2015.

con la modificación del proyecto o ajustes requeridos para continuar con la ejecución de la obra en los términos del convenio de uno de septiembre de dos mil cinco, *los planteamientos que puedan formular las partes respecto a los posibles actos de ejecución de la obra con una altura de la cortina de ciento cinco metros, deben ser motivo de estudio, en su caso, en los diversos medios de impugnación* que establece la Ley Reglamentaria de la materia, en sus artículos 47 y 55, fracción II. Lo anterior, en virtud de que los efectos de la sentencia no impidieron la ejecución de la obra conforme al referido convenio, y las autoridades responsables de la ejecución, en ejercicio de sus atribuciones pueden realizar o autorizar los ajustes necesarios para que no se construya la cortina de la presa en términos del convenio invalidado [...] archívese este expediente como asunto concluido [...] (subrayados nuestros).

A partir de lo anterior se puede concluir que si existieran otros actos por los cuales se proyectara construir la presa con una cortina de más de 80 metros, que sería su altura original, podrían ser materia de nuevos procedimientos de impugnación. Por eso la Segunda Sala no prejuzga sobre la posibilidad de que tales actos posteriores se realicen y hace factible pensar que no serían ilegales *a priori*, por lo cual se concluye que la sentencia de la controversia constitucional 93/2012 no tiene el efecto de impedir que la altura de la cortina de la presa sea mayor de 80 metros, sino únicamente que al constarse como válido un agravio de legalidad se dejó sin efectos el convenio de 2007, lo cual no impide que nuevos acuerdos impulsen una altura superior.

Juicios de amparo donde el agravio es el supuesto incumplimiento de la sentencia de la controversia constitucional 93/2012

En relación con la controversia 93/2012 se han intentado diversos juicios de amparo¹⁰ donde en lo fundamental los agravios versan sobre el supuesto de que diversas autoridades, incluyendo la Comisión Nacional del Agua (Conagua), han incumplido la resolución de dicha controversia al elevar la altura de la cortina por encima de los 80 metros. A la fecha algunos juicios siguen su curso sin que se haya dictado sentencia definitiva, pues se ha venido difiriendo la audiencia desde 2014. En dos de ellos la resolución del incidente de suspensión fue dictada por la Segunda Sala de la SCJN, resolviendo negar la

.....

¹⁰ Juicios de amparo 1043/2016, radicado en el Primer Juzgado de Distrito Administrativo del Tercer Circuito, 1046/2014 y 1093/2014 del mismo juzgado, así como el 1650/2014, radicado en el Cuarto Juzgado de Distrito de la misma materia y circuito.

suspensión respecto de la construcción de la presa —en general— y concederla respecto de su construcción por encima de los 80 metros.¹¹

Juicios de amparo donde el agravio es la construcción misma de la presa

Una suerte similar ha corrido otro grupo de juicios de amparo interpuestos en contra de la construcción de la presa,¹² pues a más de siete años de iniciados los juicios no han sido resueltos, entre otras cosas, por conflictos sobre acumulación de expedientes. Cabe señalar que en estos juicios los agravios versan sobre los efectos materiales de la construcción de la presa El Zapotillo en sí misma, es decir, se cuestiona la viabilidad legal y técnica de la obra. Por ello la dimensión de estos agravios excede la pura ilegalidad de la violación a la sentencia de la controversia constitucional 93/2012, al fundarse en un agravio a los promoventes de los juicios.

Por otra parte, se han planteado diversos juicios de amparo en los cuales el agravio es la afectación que sufrirían los habitantes de Temacapulín con la inundación que supone una altura de la cortina de la presa de 105 metros. Estos juicios fueron en su momento atraídos por la Segunda Sala de la SCJN. Sin embargo, dichos juicios no han prosperado bajo un argumento basado en las siguientes premisas: 1) el acuerdo para construirla a 105 metros ha sido declarado inválido por la resolución de la controversia constitucional 93/2012; 2) la presa no ha superado materialmente los 80 metros, y 3) no se tiene conocimiento de otros actos por los cuales se prevea el aumento en la altura de su cortina, de lo que se concluye que no hay afectación a los derechos de los peticionarios pues no se prevé que el poblado de Temacapulín sea inundado.¹³ Esta situación no impide que ante variaciones en el estado de las cosas —es decir, actos posteriores que tengan por objeto aumentar la altura de la cortina— los posibles afectados tengan la posibilidad de interponer nuevos juicios de amparo u otras acciones que consideren adecuadas.

.....

¹¹ Revisión en Incidente de Suspensión 2/2015 y 3/2015.

¹² Véanse los juicios de amparo: 198/2010 radicado en el Cuarto Juzgado en Materia Administrativa del Tercer Circuito, 204/2010 del mismo juzgado y 197/2010 del Tercer Juzgado de la misma materia y circuito.

¹³ Véase expediente 2246/2008 radicado en el Cuarto Tribunal Administrativo del Tercer Circuito, resuelto en definitiva por la Segunda Sala de la SCJN, amparo en revisión 97/2015, y Segundo Juzgado de Distrito Administrativo expediente 196/2010, resuelto por la misma sala bajo el número de expediente 302/2015.

Juicio de amparo contra expropiación de bienes

El panorama de este recuento histórico no estaría completo sin hacer referencia a otros antecedentes importantes. En un juicio de amparo en contra de la Ley de Expropiación del Estado de Jalisco, resuelto en definitiva por el Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Administrativa en el Tercer Circuito, se declaró la inconstitucionalidad de dicha ley por violar la garantía constitucional de audiencia y defensa ante un acto de aplicación sobre un bien ubicado en el poblado de Temacapulín. Antecedente que puede constituir un obstáculo legal para usar dicha figura legal en casos similares, pues hasta la fecha las deficiencias legales de la ley no han sido modificadas por el Congreso del Estado.

Juicio de amparo contra la construcción del acueducto

Finalmente, también habría que traer a cuenta un juicio de amparo donde se exponen agravios en contra de la construcción del acueducto Zapotillo-Los Altos-León, el cual no ha sido resuelto, pero en el que la Segunda Sala bajo número de expediente 1/2016 acordó confirmar la no suspensión del acueducto.

Este es el recuento de los juicios relacionados con el proyecto de la presa El Zapotillo hasta la fecha en que se escribe este artículo y de los cuales se pudo recuperar alguna referencia hemerográfica y analizar las sentencias y resoluciones disponibles. Sin duda que las impugnaciones legales continuarán su curso en la medida en que los diversos actores realicen acciones o actos jurídicos para impulsar la conclusión de la obra. A esas posibilidades nos referimos en el apartado siguiente. Sin embargo, con los elementos que conforman la historia legal del conflicto hasta el día de hoy pueden inferirse algunas conclusiones:

- La Segunda Sala de la SCJN ha sido hasta el momento la instancia jurisdiccional más relevante para decidir la conformación de la obra al nulificar el convenio que aumentaba la altura de la cortina de 80 a 105 metros, basándose en un agravio de mera legalidad.
- La SCJN ha sido consistente en otorgar las suspensiones que tienen que ver con una altura de presa mayor de 80 metros, en congruencia con la resolución de la controversia constitucional 93/2012 y ante la ausencia de pruebas o nuevos actos relativos a una altura superior. De igual manera, ha sido consistente en negar aquellas peticiones de suspensión que tienen que ver con la presa en sí misma o el acueducto.
- Existe la posibilidad de que nuevos actos celebrados entre los actores del Poder Ejecutivo a nivel federal o estatal tengan por objetivo elevar la cortina de la presa por

FIGURA 1. Mapa de juicios en torno al proyecto de la presa El Zapotillo y acueducto

Segunda Sala SCJN 62/2012

Controversia constitucional

Actor: Cañadas de Obregón

Sentido: demanda extemporánea

Nota: Demandaba la falta de anuencia de uso de suelo dado por la autoridad municipal para inundar su territorio.

Segunda Sala SCJN 93/2012.

Controversia constitucional.

Sentido: invalida acuerdo 2007 Federación-Jalisco-Guanajuato.

Efectos: nulidad de acuerdo de 2007 por aspectos de legalidad.



Juicios de amparo vs. supuesto incumplimiento de sentencia de la controversia constitucional

- Primer Juzgado de Distrito Administrativo 1046/2014. Se ha venido difiriendo la audiencia. SCJN confirió no otorgar suspensión contra construcción, sí la otorga contra la altura no mayor a 80 metros (RIS 2/15 Segunda Sala).
- Primer Juzgado de Distrito Administrativo 1093/2014. Igual que el anterior, atraída resolución definitiva de suspensión por la 2da sala resuelta en los mismos términos (RIS 3/2015).
- Primer Juzgado de Distrito Administrativo 1045/2014. Se ha venido difiriendo audiencia.
- Cuarto Juzgado de Distrito Administrativo 1650/14. No se ha resuelto ni actuado desde octubre de 2016.

Concluido

En curso

Juicios de amparo vs. construcción de la presa

- Cuarto Juzgado de Distrito Administrativo 198/2010.
- Cuarto Juzgado de Distrito Administrativo 204/2010.
- tercer Juzgado de Distrito Administrativo 197/2010.

Sin resolución hasta la fecha, conflicto de acumulación por resolverse en el Primer Colegiado Administrativo.
Conflicto Acumulación 1/2017

- Cuarto Juzgado de Distrito Administrativo 2246/2008.
Resuelto en definitiva por la Segunda Sala (97/15): improcedente por no lesionar derechos al no acreditarse que la presa rebase los 80 metros ni actos tendientes a ese sentido.

- Segundo Juzgado de Distrito Administrativo 196/2010.
Resuelto en definitiva por la Segunda Sala (302/15): improcedente por no lesionar derechos al no acreditarse que la presa rebase los 80 metros ni actos tendientes a ese sentido.

Amparos vs. expropiación bienes Temacapulín

- Quinto Juzgado de Distrito Administrativo 1559/2014.
Resuelto en definitiva a recurso revisión Cuarto Colegiado Administrativo 547/16.
Inconstitucionalidad de Ley de Expropiación del Estado de Jalisco por no satisfacer derecho de audiencia y defensa.

Juicios de amparo vs. acueducto

- Séptimo Juzgado de Distrito Administrativo 1390/2014.
Respecto de la suspensión, atraído por la Segunda Sala, 1/2016, confirma no suspensión de acueducto Zapotillo-Los Altos-León.

arriba de los 80 metros, por lo que es previsible que haya nuevas impugnaciones que tengan como actos reclamados dichos hipotéticos acuerdos.

- No se tiene conocimiento de que agravios relativos a las afectaciones que pudieran sufrirse con motivo del trasvase de agua se hubieran traducido en una acción jurídica.

Escenarios jurídicos en torno al conflicto legal

El 30 de junio de 2017 el Gobierno del Estado de Jalisco expuso en el diario *El Informador* de Guadalajara su voluntad de que la cortina de la presa El Zapotillo fuera de 105 metros de altura, según el proyecto contemplado en el acuerdo de coordinación del año 2007. Esta decisión se tomó —a decir del Gobierno del Estado— con base en el Proyecto Jalisco Sostenible, Cuenca Río Verde (UNOPS, 2017). Al margen del amplio debate acerca de los alcances y el sentido de dicho estudio, lo que corresponde a este trabajo es revisar los escenarios jurídicos que podrían presentarse de ser impulsada esa decisión. El caso resulta interesante pues lo que no se señaló en dicho anuncio fue el mecanismo por el cual podría materializarse la voluntad de consolidar la presa con una cortina de más de 80 metros de altura pues, dado que el acuerdo original de 2007 se encuentra invalidado, será necesario generar nuevos actos jurídicos que concreten dicha voluntad.

En primera instancia, se pueden prever dos escenarios. En el primero, la acción de elevar la cortina de la presa hasta los 105 metros procede de una articulación de actos jurídicos entre la federación y los estados de Guanajuato y Jalisco. El segundo escenario excluye la participación, en el plano jurídico, del estado de Jalisco.

Materializar el primer escenario implicaría un nuevo acuerdo entre las tres partes, similar al alcanzado en 2007. Sin embargo, si dicho acuerdo incluye cláusulas sobre aspectos financieros que sobrepasen el lapso temporal de la actual administración —que concluye en 2018— necesariamente se requeriría el aval del Congreso del Estado, lo cual pondría de nueva cuenta el asunto en el plano de la negociación política con los actores locales que, atentos a las posturas que hasta la fecha han exhibido, no son proclives a aceptar dados los costos políticos asociados a tal decisión.

El segundo escenario implicaría que la presa se concluyera con 105 metros de altura sin la participación formal del Gobierno del Estado de Jalisco. Esto equivaldría a que la Conagua decidiera por sí misma concluir la obra.¹⁴ Este escenario parece más

.....

¹⁴ Las atribuciones para hacer esto se las otorga a nivel nacional la Conagua de conformidad con el ar-

factible que el anterior por el estado actual de crispación que sobre el tema impera en el escenario político jalisciense y por la naturaleza regional del impacto que conlleva la misma.

Ambas alternativas podrían detonar una serie de impugnaciones por parte de los agraviados para que la presa no se concluya arriba de los 80 metros actuales. A continuación se analiza cuáles podrían ser algunas de las acciones que podrían emprender los grupos que luchan en ese sentido. Lo anterior sin perjuicio del curso de los amparos actualmente no resueltos que cuestionan la viabilidad legal y técnica de la presa en sí misma, los cuales ya fueron referidos.

- En primera instancia, los afectados por la inundación de sus terrenos —habitantes de Temacapulín— podrían alegar, como ya lo han hecho según se reseñó, que la determinación de aumentar la altura de la cortina por arriba de los 80 metros va en contra de la resolución de la controversia constitucional 93/2012. Esto podrían hacerlo valer mediante juicio de amparo.¹⁵ Las posibilidades de éxito de estos hipotéticos juicios no parecen ser muchas porque el aumento de la altura provendría de nuevos actos de autoridad que deberían ser objeto de nuevas impugnaciones y no de recursos basados en la resolución de la controversia constitucional, ya que la misma no fue categórica en el sentido de que la cortina de la presa por ningún motivo pueda construirse por arriba de los 80 metros, como ya se explicó.
- El Congreso del Estado de Jalisco tendría igual posibilidad de impugnar esos actos en los mismos términos planteados en el inciso anterior.
- Los habitantes de Temacapulín, a quienes se han sobreseído diversos amparos dado que en teoría y bajo la premisa de una presa a 80 metros no se verían afectados, tendrían una nueva posibilidad de demandar en virtud de que los nuevos actos realizados para aumentar la altura de la presa actualizarían agravios a sus personas, entorno natural y bienes culturales. En este sentido, la vía de amparo podría ser un mecanismo efectivo tanto para impugnar los nuevos actos por los vicios propios de los que pudieran adolecer como para poner en tela de juicio el conflicto de derechos que implica, por un lado, su derecho a habitar el territorio que hasta ahora han

.....

título 9 fracción IX de la Ley de Aguas Nacionales, o bien a nivel regional el artículo 12 bis 6 fracción IV de la misma norma.

¹⁵ Artículo 47 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

usufructuado, como los derechos ambientales, sociales y culturales que detentan puestos en relación con el derecho para las personas de León, los Altos y, en este caso, la ZMG para recibir agua para usos públicos y urbanos.¹⁶ Este litigio sería muy interesante en términos del ejercicio de ponderación de derechos que pudiera efectuarse.

No debe descartarse en estos escenarios la posibilidad, inexplorada hasta el momento, de que estos nuevos actos de autoridad pudieran combatirse también desde un escenario administrativo y no únicamente usando mecanismos de control constitucional. En efecto, la materialización de la voluntad de elevar el nivel de la presa hasta los 105 metros se debe formalizar por diversos acuerdos o resoluciones administrativas que por sí mismas pudieran adolecer de aspectos de legalidad, los cuales pudieran dar lugar a que un tribunal de carácter administrativo, federal o local —dependiendo de la naturaleza de tales actos—, pudiera conocer.

En cualquier caso, los escenarios de conflicto legal no parecen estar cerca de agotarse ni por existir juicios en curso ni por las expectativas de litigio provenientes de nuevos actos administrativos relativos a la presa. A esta situación se podrían agregar nuevos elementos litigiosos provenientes del análisis de problemas estructurales de la legislación ambiental y de aguas en nuestro país, que se señalan en el último apartado de este artículo.

Regulación de los trasvases en México

El conflicto de la presa El Zapotillo, en su vertiente legal, revela algunos problemas estructurales de la regulación sobre el agua y el medio ambiente en México. En esta parte del artículo se identifican algunas de estas áreas de oportunidad para adecuar la legislación mexicana a los requerimientos actuales de la materia.

En primer término, destaca el tema del trasvase y su factibilidad legal y ambiental. El agua de la cuenca del río Verde se trasvasaría a la cuenca del río Lerma con motivo del proyecto de la presa El Zapotillo. La principal norma que regula la gestión del agua en México es la Ley de Aguas Nacionales, la cual únicamente habla de trasvases en su artículo 14 bis 5 cuando señala los principios de la política hídrica nacional y menciona en su fracción v que los usos del agua en las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos y trasvases, serán regulados por el Estado. Sin embargo, este principio de política hídrica

.....

¹⁶ Postura que podría adoptar la autoridad para defender su hipotética determinación de aumentar la altura de la cortina de la presa.

nacional no se cumple pues precisamente el caso de los trasvases se encuentra en un vacío legislativo; llanamente, no existe la normatividad para realizar trasvases.

Este vacío legal es especialmente delicado pues, al no existir norma alguna para regular los trasvases, queda a la discreción de la autoridad nacional del agua acordar su realización, sin que existan parámetros regulatorios que aporten criterios para su cuestionamiento público. Además, esta carencia de regulación, atento al principio de legalidad que debe regir las determinaciones de las autoridades, pone en entredicho la factibilidad jurídica de los actos en que se materializan los trasvases, pues precisamente carecerían de fundamento legal para llevarse a cabo, lo cual los torna en actos administrativos cuestionables.

Resulta paradójico el desdén regulatorio de los trasvases de agua cuando precisamente la Ley de Aguas Nacionales establece como base de la política nacional de la materia la gestión integrada de los recursos hídricos por cuenca hidrográfica, y cuando menciona que la gestión se llevará a cabo en forma descentralizada y por cuenca.¹⁷ Ambos principios son violados cuando se toman determinaciones sobre trasvases entre cuencas, lo que nulifica la gestión integrada precisamente a ese nivel de planeación y cuando, además, el trasvase se realiza sin ningún marco legal que le sea aplicable.

Ante este importante vacío legal sobre la regulación de los trasvases en el país, resulta necesario investigar si existen proyectos en curso que intenten solventar esta carencia y, si los hay, es necesario analizar qué perspectivas se pueden tener de tales iniciativas.

El trasvase de agua entre cuencas representa un asunto de suma importancia; sin embargo, lo que evidencia este artículo es la falta de interés de la autoridad por crear reglas para regular este tipo de proyectos. Por los impactos que puede tener sobre amplios espacios territoriales, el enfoque reglamentario debería privilegiar una amplia discusión pública de cada caso en la que se plantee un trasvase y garantizar que se cuente con la mejor información disponible para tomar una decisión capaz de prever y mitigar los impactos ambientales, sociales y económicos que podría ocasionar en regiones enteras. Por lo que puede verse, una visión comprensiva de este tipo está lejos de darse en el contexto actual. Se afirma lo anterior porque el proyecto de Ley General de Aguas que se pretendía derogara la Ley de Aguas Nacionales, promovido por el Ejecutivo Federal hasta 2015, sí contenía disposiciones regulatorias relativas a los trasvases entre cuencas. Sin embargo, el enfoque de dicha propuesta normativa no apuntaba en el sentido mencionado.

.....

¹⁷ Artículo 14 bis 5 de la Ley de Aguas Nacionales, fracciones II y III, respectivamente.

La propuesta de Ley General de Aguas incluía por primera vez normas respecto de los trasvases. Proponían establecer, por ejemplo, la prelación de usos y la necesidad de considerar los planes, proyectos y obras existentes en las cuencas, así como los efectos e impactos hidrológicos, ambientales y socioeconómicos en las cuencas cedentes y receptoras como factores que se deberían tomar en cuenta para realizar trasvases.¹⁸ Sin embargo, dicho proyecto de ley únicamente obligaba a la Conagua a *considerar* dichos aspectos. Si bien tal articulado podría dar la pauta legal para que a nivel reglamentario se incorporaran normas que regularan los trasvases con mayor detalle, se echa de menos que a nivel de ley dicho proyecto no hubiera por lo menos contemplado los siguientes elementos:

- Un mecanismo legal de comprobación de que dichas consideraciones fueron, en efecto, *consideradas*, pues no se ata el proceso de autorización de trasvases a alguna validación de otra instancia, por ejemplo de la Semarnat.
- La participación de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones de los trasvases, con lo que la visión de la autoridad, por lo menos en dicho proyecto, sigue manteniendo una postura patrimonialista¹⁹ con respecto al recurso hídrico.
- Un proceso más amplio de disertación respecto de la autorización o no de trasvases, acorde a la trascendencia de tal determinación, pues el proyecto mandata que sea resuelta a más tardar dentro de los sesenta días hábiles posteriores a la solicitud, con la consabida posibilidad de que ante la lentitud —involuntaria o complaciente— de la autoridad se actualicen figuras, como la *positiva ficta*, que generen derechos sin el debido análisis.
- Mecanismos para valorar la eficacia de los trasvases y evaluar los impactos generados, para retroalimentar de alguna manera el conocimiento sobre los efectos de estos sobre las personas y los ecosistemas.

Al momento que se escribe este artículo el proyecto de Ley General de Aguas encuentra en aparente abandono por parte de sus promoventes, aunque se vislumbran estrategias para impulsar esta legislación puesto que se requiere la modificación del marco legal del agua para combatir los efectos más cuestionables de la reforma energética.²⁰

.....

¹⁸ Artículo 117 del proyecto de Ley General de Aguas (LXII Legislatura, Cámara de Diputados, 2015: 76).

¹⁹ Llamamos visión patrimonialista de los recursos hídricos a aquella que confunde la propiedad de la nación de las aguas con la propiedad —no existente— a favor del Estado o el gobierno federal.

²⁰ *Regeneración*, 22 de enero de 2018.

Sin embargo, es necesario reflexionar sobre los pasos que la sociedad debe dar a fin de transitar del modelo patrimonialista del agua, en el cual el Estado es el virtual dueño del recurso y de los destinos de las personas y ecosistemas anudados a este, hacia formas de gestión del agua basadas en modelos de gobernanza que permitan su gestión colectiva orientada al bienestar público. Sin embargo, queda claro que el escenario en el que normativamente nos encontramos ahora, con una nula regulación en materia de trasvases, es el peor posible pues deja a la autoridad en aptitud de autorizarlos de manera absolutamente discrecional, como lo demuestra el caso de la presa El Zapotillo, donde esa importante determinación se pudo tomar sin siquiera tener que consultar a ninguno de los numerosos órganos colegiados que establece la Ley de Aguas Nacionales, cuya eficacia como organismos de participación plurales e incluyentes es en sí misma cuestionable.²¹

Además de lo anterior, y para apuntalar la afirmación del desdén legal en materia de trasvases en México, resulta adecuado apreciar este tema desde el punto de vista de la legislación propiamente ambiental, lo cual revela el segundo aprendizaje de tipo estructural regulatorio extraído del caso de El Zapotillo. La revisión de la manifestación de impacto ambiental de la obra que se analiza²² revela sus carencias desde su propio título: «Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad regional del Proyecto: Presa El Zapotillo, para abastecimiento de Agua Potable a los Altos de Jalisco y a la Ciudad de León, Guanajuato». Como puede apreciarse de la mera lectura del título, y corroborarse en la revisión completa del documento, la obra o actividad que fue materia de evaluación fue la presa —y en todo caso el acueducto, no el trasvase.

.....

²¹ Mediante la solicitud de transparencia 1610100465317, un ciudadano cuestionó a la Conagua sobre cuáles consejos u órganos colegiados fueron consultados para tomar la determinación de realizar el trasvase entre cuencas en el caso que nos ocupa. La respuesta de la autoridad se brindó en estos términos: «no se localizaron acuerdos, propuestas de acuerdo o pronunciamientos discutidos en el Consejo Consultivo del Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico, el Consejo Técnico de la Comisión a Nivel Nacional, el Consejo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico, o cualquier otro organismo colegiado, con relación al trasvase de aguas entre las cuencas mencionadas». Cabe también mencionar que mediante título de asignación número 08JAL155604/12HBOC15, del 30 de enero de 2015, el director general del Organismo de Cuenca Lerma, Santiago, Pacífico hace realidad, en términos legales, el trasvase del agua del río Verde a la subcuenca del río Turbio.

²² Autorizada mediante oficio SGPA-DGIRA-DDT-1310/06 de fecha 22 de junio de 2006.

La construcción de presas causa fuertes impactos tanto en los ecosistemas y poblaciones aguas arriba y abajo de su cortina como en el entorno del lugar donde se emplazan y por el proceso mismo de construcción. Basta mencionar, para ilustrarlo, los efectos que tienen sobre la fauna al constituirse en barreras infranqueables en el cauce —por la cortina— y en su zona de emplazamiento —por el embalse—, la modificación del ciclo hídrico y la cantidad y calidad de agua que fluirá por la cuenca una vez usada. No parece estar a discusión que la construcción de presas implica tales impactos muchas veces injustificados en un análisis costo-beneficio y que por ello constituyen formas de modificación del ciclo hídrico en desuso.²³ Es por ello que la regulación federal atinadamente establece que este tipo de obras —las presas— deben contar con una evaluación de impacto ambiental.²⁴

Vale la pena precisar que una cosa es la presa y otra el trasvase. La presa —y en su caso el acueducto— no agota el cúmulo de impactos ambientales que representa el proyecto, pues el trasvase en sí mismo será causa de varios efectos no solo en su área de influencia, sino en dos cuencas, la cedente y la receptora.²⁵ Los impactos sociales, económicos y ambientales del trasvase son en gran medida causa del conflicto social asociado a la construcción de la presa El Zapotillo. Sin embargo, poco se ha reparado en el hecho de que estos no han sido siquiera previstos formalmente en una evaluación de impacto ambiental. La razón de esta omisión resulta evidente cuando se revisa con detenimiento la regulación federal de la materia; en ninguna de las hipótesis de obras o actividades que la requieren, contempladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ni en su reglamento, se consideran los trasvases de aguas entre cuencas.

.....

²³ Resultan interesantes, en ese sentido, las declaraciones en contra de los trasvases hechas, por ejemplo, por el Parlamento Europeo en 2008 (*El País*, 10 de octubre), entre otras.

²⁴ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 28 fracción 1, y Reglamento de la misma en materia de evaluación del impacto ambiental, artículo 5 inciso a).

²⁵ Sin mencionar los altos costos de todo tipo asociados a estas megaobras. Por ejemplo, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) señala que entre los costos asociados a los trasvases deben contarse los relacionados con el cambio climático (pérdida de volúmenes reales), energéticos, derivados de la mala calidad del agua por estar en ocasiones fuertemente contaminada y costos por la distancia que se va a trasvasar, por lo cual recomienda en todo caso diversas alternativas de manejo de derechos de agua, gestión de cuencas y territorios y mejoras en el consumo que podrían paliar la necesidad de la transferencia de recursos hídricos (WWF, 2003).

Esta omisión legislativa y reglamentaria se torna muy relevante pues, además de la falta de información ambiental esencial que afecta a los habitantes de ambas cuencas (cedente y receptora), al no existir un procedimiento de evaluación de los impactos que sufrirán, se niegan principios elementales del derecho ambiental. En este caso, el que se estableció en el principio 10 de la Declaración de Río.²⁶

Esta falta de evaluación de impacto ambiental, en el contexto de la aún inexplorada Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, resulta jurídicamente relevante. Si bien podría considerarse que puede existir un daño ambiental que no podría acogerse a la generosa disposición del legislador, que exonera de daño a aquellos que previamente fueron «manifestados por el responsable y explícitamente identificados, delimitados en su alcance, evaluados, mitigados y compensados mediante condicionantes, y autorizados por la Secretaría»²⁷ —en este caso—, y otros similares, al no haberse realizado la manifestación correspondiente a los impactos ambientales propios del trasvase no podría acogerse a tal beneficio legal, con lo que queda abierta otra puerta más para el litigio estratégico, la cual habría que sumar a las perspectivas litigiosas apuntadas en el apartado anterior.

Este elemento estructural regulatorio de carácter ambiental surgió de la experiencia de análisis del caso de la presa El Zapotillo y representa un área que debería ser de urgente atención para su corrección inmediata, pues resulta evidente la necesidad de someter los trasvases mismos, y no solo las presas, al proceso de evaluación de impacto ambiental.²⁸ En todo caso las dimensiones de los impactos que se pueden causar en dos cuencas con motivo de un trasvase también pondrían en entredicho el diseño actual del procedimiento de evaluación, que no es —por decir lo menos— proclive a la participación libre e

.....

²⁶ Dicho principio enuncia, en lo que interesa, lo siguiente: «El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones.»

²⁷ Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, artículo 6 fracción I.

²⁸ Podría argumentarse que, de acuerdo con la fracción XIII del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los trasvases podrían incluirse entre lo contemplado en dicho dispositivo legal; sin embargo, esto no es correcto porque las obras hídricas se encuentran contempladas en la diversa fracción I del mismo artículo, es decir en una norma específica. En todo

informada de la ciudadanía interesada, asunto de gran interés que aquí solo puede ser mencionado de manera marginal.

La experiencia internacional confirma que los trasvases deben ser materia de una evaluación específica. Por poner dos ejemplos, en la Unión Europea los trasvases entre cuencas debe someterse a evaluación de impacto ambiental desde 1997,²⁹ mientras que la legislación española establece la necesidad de que estos sean sometidos a la evaluación de impacto ambiental y que el Plan Hidrológico Nacional contemple las previsiones y condiciones de transferencia de recursos hídricos entre ámbitos territoriales.³⁰ La legislación española, además, requiere que los trasvases se basen en los principios de garantía de las demandas actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, incluyendo restricciones medioambientales, y garantizar que no se limitará el desarrollo de las cuencas cedentes amparándose en la previsión de transferencias.³¹

Estos marcos legales, y otros tantos, evidencian las carencias de la regulación en materia ambiental e hídrica mexicana en el punto al cual nos venimos refiriendo. Mientras que el Banco Mundial, tratándose de trasvases, destaca la necesidad de contar con dispositivos legales sólidos, pues «son necesarios para garantizar el cumplimiento de los compromisos de todas las partes involucradas y los beneficios a los que tienen derecho», y considera que «Las experiencias demuestran que los proyectos deben siempre considerar los planes de cuencas e inscribirse en el contexto del planteamiento global de los planes nacionales de recursos hídricos para garantizar los derechos de los usuarios, la atención a los criterios de gestión y a las necesidades y prioridades de las cuencas involucradas» (Banco Mundial, 2005: 69), la realidad es que para los trasvases en México ni

caso, si este argumento fuera válido, apoyaría la conclusión de la ilegalidad de no haberse realizado el estudio de impacto ambiental correspondiente.

²⁹ Directiva 97/11/CE del 3 de marzo de 1997, según la norma original citada, en los casos en que el volumen que se vaya a trasvasar sea mayor de 100 millones de metros cúbicos al año cuando el objeto del trasvase sea evitar escasez de agua, en otros casos se requiere autorización en materia de impacto cuando «el flujo medio plurianual de la cuenca de extracción supere los 2 000 millones de metros cúbicos al año y cuando el volumen de agua trasvasada supere el 5% de dicho flujo» (CE, 1997, anexo 1 punto 12).

³⁰ Artículo 45 inciso c) del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

³¹ Artículos 12 y 15 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

se cuenta con el marco legal adecuado ni se inscribe la toma de esta decisión en procesos explícitos de planeación que involucren la participación de amplios sectores de la población. Respecto del primer punto, como se afirmó antes, simplemente la regulación de los trasvases no existe en nuestro país. En lo que toca al segundo, destaca que el Programa Nacional Hídrico 2013-2018 no consigna una sola palabra en relación con el trasvase de aguas entre el río Verde y la cuenca del Lerma, pasando por su aprovechamiento por la ciudad de León, Guanajuato; sin embargo, esta carencia en el Programa Nacional Hídrico no es exclusiva para el caso del trasvase que analizamos, pues no consigna palabra alguna con respecto a ningún otro trasvase. Este programa únicamente menciona los trasvases cuando establece que se procurará su regulación, lo que como se ha dicho no ha sucedido. Sin embargo, resulta relevante que cuando el programa se refiere a regular los trasvases lo hace en el marco de reformas a la Ley Federal de Derechos para «contribuir a lograr el equilibrio entre las exportaciones e importaciones de agua» (Conagua, 2014: 114); es decir, que la lógica de la regulación va en relación con los aspectos fiscales de los trasvases y no para atender las implicaciones de impacto regional relativas a la transferencia de recursos hídricos entre cuencas.

Independientemente de la postura que se tenga con respecto a los trasvases entre cuencas, resulta evidente la necesidad de plantear una discusión pública que lleve, en su caso, a regularlos de manera que se generen mecanismos de toma de decisiones incluyentes inscritos en la planeación a largo plazo del desarrollo del país y que, además de los principios de solidaridad entre entes territoriales, no se ponga en entredicho la viabilidad a largo plazo de las cuencas cedentes. Esta tarea legislativa se antoja urgente, pues su aplazamiento implicará seguir discutiendo el tema sin contar con reglas de referencia que permitan evaluar la pertinencia ambiental, social y económica de estas obras.

A manera de conclusión

Resulta evidente que la gestión del agua tanto para la zona metropolitana de Guadalajara como para León, Guanajuato, tiene un sentido de urgencia imposible de desatender. Dentro de esa gestión, el abasto es un elemento que se debe considerar dentro de un marco más amplio, que debería incluir un cuestionamiento crítico de cómo se administra este bien público. Sin embargo, centrandolo únicamente en el abasto de agua, y más específicamente en los trasvases, la historia hasta el momento sugiere que para que grandes obras relacionadas con este objetivo culminen con éxito se requiere una reflexión de los actores gubernamentales sobre cómo transitar hacia la consolidación de

mejores esquemas de gobernanza³² que permitan dotar de legitimidad a los planes que se pretenda implementar, es decir, lograr que dichos planes sean producto precisamente de la reflexión de todos los agentes involucrados pero «en un marco global que debe garantizar los derechos humanos y desarrollar una nueva condición de ciudadanía global», como menciona Arrojo (2009). De otro modo, los conflictos sociales y sus consecuentes procesos legales seguirán condenando a la ciudadanía a pagar el alto costo de la incertidumbre. El recuento legal efectuado en este artículo muestra que ante los tribunales los agravios de legalidad han sido los que han tenido un mejor desempeño hasta la fecha, en detrimento de aquellos agravios de fondo relativos a las afectaciones para las personas, sus bienes materiales y culturales o el medio ambiente. El análisis de posibles conflictos jurídicos posteriores muestra que, en el plano legal, la situación de la presa El Zapotillo dista mucho de estar resuelta, pues existen diversos caminos por los cuales quien se vea agraviado podría poner en entredicho la viabilidad legal de la obra. En el camino de ese análisis se han precisado algunos problemas estructurales graves de nuestra legislación sobre aguas y medio ambiente que dan fundamento a la conclusión de que los trasvases entre cuencas en México se realizan en el más absoluto vacío legal, a la par de que sus efectos ambientales, económicos y sociales no son materia de un análisis por la vía de la evaluación de impacto ambiental o ninguna otra. Estos problemas regulatorios podrían ser fuente de nuevas confrontaciones sobre todo en el marco de una relativamente nueva Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, lo cual abriría nuevos frentes de resistencia al proyecto de la presa El Zapotillo o, desde una perspectiva más positiva, materia para la atención de las autoridades ejecutivas y legislativas correspondientes, que proponiendo reglas adecuadas podrían mejorar las bases para la discusión pública de asuntos de interés regional o nacional como los trasvases entre cuencas ◇

Referencias

- Alamonte, H. y Sánchez, R. (2016). *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas.
- Arrojo, P. (2009). El reto ético de la crisis global del agua. *Relaciones Internacionales*, 12.

.....

³² Involucran, entre otras cosas, aspectos regulatorios, fiscales, macroeconómicos, planificación estratégica, formulación de políticas públicas y gestión de conflictos socioambientales, como indican Alamonte y Sánchez (2016: 17).

- Azevedo, L. G. de, La Laina Porto, R., Vieira Mélló, A. Jr., Garrido Pereira, J., La Porta Arrobas, D., Correa Noronha, L. y Pena Pereira, L. (2005). *Transferência entre bacias hidrográficas*. Brasília: Banco Mundial.
- Capovilla, C. (2013). Temacapulín, un pueblo organizado que lucha por sus derechos contra la presa El Zapotillo. x Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Comisión Estatal del Agua (CEA) (26 de abril de 2016). Abastecimiento de agua en la ZMG está garantizado. Boletín de prensa. www.ceajalisco.gob.mx [consultado el 9 de julio de 2018].
- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2014). *Programa Nacional Hídrico 2014-2018*. México: Gobierno de la República.
- Consejo de Europa (3 de marzo de 1997). Directiva 97/11/CE.
- Durán Juárez, J. M. y Torres Rodríguez, A. (2001). Crisis ambiental en el lago de Chapala y abastecimiento de agua para Guadalajara. *Carta Económica Regional*, 78.
- El Informador* (9 de septiembre de 2005). El Gobierno estatal inicia diálogo por presa El Zapotillo.
- El Informador* (19 de diciembre de 2009). La presa de Arcediano siempre fue inviable.
- El Informador* (21 de abril de 2016). Se desperdicia en fugas 20 % del agua que llega a la ciudad. www.informador.mx
- El Informador* (30 de junio de 2017). Va Zapotillo a 105 metros: Aristóteles. www.informador.mx [consultado el 12 de diciembre de 2017].
- El País* (10 de octubre, 2008). El Parlamento Europeo vota en contra de los trasvases. elpais.com [consultado el primero de diciembre de 2017].
- Gómez Fuentes, A. (2013). La participación social y la defensa política del lugar en el caso de las mujeres afectadas por la presa El Zapotillo. En Peniche, S., Romero, M., González, J., Guzmán, M., Macías, E. y Zavala, G., *Gobernanza del agua en las ciudades*. Guadalajara: Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas-Universidad de Guadalajara.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017), *Anuario estadístico y geográfico de Guanajuato 2017*. Aguascalientes: INEGI.
- López, M. y Ochoa, H. (2012). Geopolítica del agua en la zona metropolitana de Guadalajara. Historia y situación actual del espacio vital. En Ochoa García, H. y Bürkner, H. J. (coords.), *Gobernanza y gestión del agua en el occidente de México: la metrópoli de Guadalajara*. Guadalajara: ITESO.
- Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) (2017). *Jalisco sostenible, cuenca río Verde*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.

- Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS) (2015). Fundamentos conceptuales sobre la gobernanza. Querétaro. Documento en PDF. olacefs.com
- Pacheco, R. (2014). Conflictos intratables por el agua en México: el caso de la disputa por la presa El Zapotillo entre Guanajuato y Jalisco. *Argumentos*, 27(74).
- Peniche, S. (2015). El conflicto de la presa El Zapotillo. Documento de trabajo. es.scribd.com [consultado el 9 de julio de 2018].
- Regeneración* (22 de enero de 2018). EPN y el PRI privatizaría el agua con la nueva Ley General del Aguas. regeneracion.mx [consultado el 1 de marzo de 2018].
- Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL) (2018). Acuífero del valle de León. www.sapal.gob.mx
- Subsecretaría de Planeación y Evaluación (Subseplan) (2010). *Jalisco en cifras*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.
- Subsecretaría de Planeación y Evaluación (Subseplan), Subsecretaría de Planeación y Evaluación (2014). *Estudio de la regionalización de Jalisco 2014*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.
- Torres Rodríguez, A. (2013). Abastecimiento de agua potable en las ciudades de México: el caso de la zona metropolitana de Guadalajara. *Agua y Territorio*, 1, 77-90.
- Utrera Caro, S. (2013). Aguas, trasvases y medio ambiente. Los aspectos ambientales de los trasvases. *DIXI*, 15(17), 9-27.
- World Wildlife Fund (WWF) (2003). *El coste real de los trasvases*. Madrid: WWF.

Reestructuración productiva en los espacios urbanos de la zona metropolitana de Guadalajara, México

*Juan Jorge Rodríguez Bautista**

*Karina García Valadez***

Recepción: 10 de enero de 2018 / Aceptación: 20 de agosto de 2018

Resumen Guadalajara presenta un proceso productivo en el que se mezclan industrias tradicionales y modernas; mientras que las industrias alimenticias muestran una organización tradicional, las empresas de la computación tienen una organización flexible vinculada a los mercados internacionales y procesos productivos segmentados en el ámbito global. En el sector terciario sobresale el comercio, con cadenas nacionales e internacionales; sin embargo, hay cada vez más oferta de servicios personales, sociales, y en menor escala de servicios productivos. La distribución de estas actividades muestra un patrón de organización en que la zona centro pierde importancia, para dar paso a nuevos centros económicos en la parte poniente de la metrópoli, donde se concentran las nuevas actividades. Las manufacturas se desconcentran hacia la periferia, pero persisten las áreas industriales tradicionales del municipio central, así como micro y pequeñas empresas familiares distribuidas en el oriente de la ciudad.

PALABRAS CLAVE: reestructuración productiva, ciudad global, actividades económicas.

.....

* Profesor Investigador de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. jjorge65@gmail.com.

** Estudiante de la carrera de Gestión y Economía ambiental en la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Productiva restructuring in the urban spaces of Guadalajara, México

Abstract Guadalajara participates in a productive process with traditional and modern industries, such as the food industry that has a traditional organization and computer companies, which shows a flexible organization, with links in international markets and segmented production processes in the global sphere. In the tertiary sector, trade stands out, with national and international chains; However, there is a growing presence of personal, social and productive services on a smaller scale. The distribution of these activities shows a pattern of organization where the downtown area loses importance to give way to new economic centers located in the western part of the city, agglomerating in new activities. The case of manufacturing has a deconcentration towards the periphery, without leaving aside the work areas located within the central municipality; as well as the micro and small companies distributed in the eastern area of the city.

KEYWORDS: productive restructuring, global city, economic activities.

Introducción

Las transformaciones que se manifiestan en los ámbitos económico, productivo y territorial han generado ciertas aglomeraciones con una participación significativa en este proceso. Aunque este se ha dimensionado en forma global, tiene implicaciones locales.

La revolución tecnológica ha impulsado un proceso de descentralización que favorece las nuevas concentraciones e identifica diversas funciones territoriales tanto en el ámbito rural como en el urbano. Lo anterior ha hecho que en las ciudades, a la vez que se desincorporan unas actividades económicas, se integren en su estructura productiva nuevas empresas que participan en determinados sectores económicos, ya sean tradicionales o modernos.

Guadalajara es una metrópoli de un país periférico. Su participación en los procesos productivos ocurre en actividades tradicionales y modernas, lo que no sucede con otras ciudades globales. En sus actividades manufactureras, la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG) cuenta con empresas del ramo alimenticio, con una organización tradicional, y otras del área de la electrónica y la computación, que presentan una organización flexible, se vinculan con los mercados internacionales, sus procesos productivos están segmentados y tienen una participación a escala global.

En el caso del sector terciario, las empresas se vinculan más con el comercio, que es una tradición en esta ciudad, abasteciendo no solo al mercado local, sino también a todo el estado de Jalisco y a la región Pacífico norte del país. En el caso de los servicios, destaca el desarrollo que han tenido principalmente los personales y sociales, y en menor escala los que se prestan al productor.

La distribución de todos estos sectores muestra un patrón de organización espacial en el que la zona centro de Guadalajara tiene una función diferente de la que se tuvo hace ya varias décadas, mientras que en la zona poniente de la ZMG se han conformado centros económicos donde se aglomeran actividades muy específicas, como restaurantes, hoteles y otros servicios de tipo financiero, de salud y educativos.

En el caso de las manufacturas, se han desconcentrado hacia las periferias de la ZMG, particularmente a los municipios de Zapopan, El Salto y Tlajomulco de Zúñiga; sin embargo, subsisten las áreas industriales tradicionales ubicadas dentro de la mancha urbana. Además, cuenta con la presencia de micro y pequeñas empresas distribuidas a lo largo y ancho de la ZMG, especialmente en la zona oriente de Guadalajara.

Con base en lo anterior, este artículo tiene como objetivo analizar los efectos de la reestructuración productiva en la ZMG mediante la distribución de las actividades industriales, comerciales y de servicios a nivel municipal y por áreas geoestadísticas básicas (AGEB). Esta distribución de actividades se contrasta con el índice de marginación procurando identificar en qué medida las condiciones urbanas que presenta la ZMG ayudan a generar un patrón de distribución de las actividades económicas.

El artículo está dividido en cinco apartados. En el primero se hace una revisión de las consideraciones teóricas de la ciudad global. En él se enfatiza la manera como la revolución tecnológica y los procesos de organización empresarial han inducido el surgimiento de nuevas actividades urbanas que han favorecido la concentración de empresas en los espacios urbanos.

En el segundo apartado se revisa en forma sintética la evolución de las ciudades en lo referente a las diversas formas de organización productiva en sus etapas preindustrial, industrial y posindustrial. En esta última se identifican diferentes maneras de entender las urbes: la ciudad informacional, la ciudad global y la ciudad difusa. Estas formas de entender a la ciudad del siglo XXI permiten analizar de mejor manera el proceso de reestructuración productiva que se vive en los espacios urbanos.

En el tercer apartado se explica el proceso de reestructuración productiva en los espacios urbanos, considerando el modelo posfordista o de producción flexible como el

causante de esta reestructuración, en la cual los espacios urbanos experimentan un cambio en su estructura: pasan de elaborar productos manufactureros a impulsar actividades de apoyo a diversos sectores productivos para lograr su competitividad.

En el apartado cuarto se revisan las funciones de las ciudades en el proceso de reestructuración productiva. Esto se hace en un contexto global en el que se observa cómo las ciudades empiezan a tener diferentes funciones diferenciadas, desde las que les permiten seguir participando en la industria hasta aquellas que intervienen específicamente en el proceso de terciarización. Este cambio de funciones se puede revisar también en el ámbito intraurbano, en el cual aparecen nuevas centralidades en la ciudad, que deja de ser monocéntrica para convertirse en policéntrica. Esto ocasiona que los nuevos espacios urbanos se conformen en el marco de nuevas actividades industriales o centros comerciales y de servicios que demanda la población o las propias actividades asentadas en el lugar.

Finalmente, en la quinta parte de este artículo se analizan las características demográficas y económicas de la ZMG con la intención de identificar los efectos de esta reestructuración productiva que se está plasmando en metrópoli mediante el surgimiento de nuevas centralidades y en la distribución que manifiestan las actividades económicas a lo largo y ancho de la mancha urbana.

Este análisis de la ciudad de la ZMG y sus efectos en la reestructuración productiva permite entender que la metrópoli está influenciada por este proceso, el cual se manifiesta en el surgimiento de nuevas actividades económicas y nuevos espacios urbanos. Esto implica que la ZMG debe buscar instrumentos de planeación urbana que le ayuden a ordenar de mejor manera este proceso, procurando que surja una ciudad competitiva, sustentable y amigable con sus habitantes, buscando la equidad y su desarrollo.

Consideraciones teóricas de la ciudad global

Durante las últimas décadas del siglo pasado y lo que va del presente se han vivido cambios significativos ocasionados por la revolución científico-tecnológica y las nuevas relaciones con la economía internacional. Esto trajo consigo un replanteamiento en las estructuras económicas y territoriales que hizo necesario crear nuevos conceptos, desarrollar ideas y la redefinición de procesos explicativos.

Cuando se abren mercados y se conforman bloques económicos, las estructuras tradicionales empiezan a volverse obsoletas, los límites de los Estados nacionales son superados por el gran flujo de mercancías, insumos y procesos productivos, que se mueven

con muy pocas restricciones. Esto ocasiona que se replanteen las funcionalidades espaciales regionales y de las ciudades.

La revolución tecnológica hizo lo suyo para transformar viejas estructuras. El surgimiento de nuevas formas de producción llevó a las grandes fábricas a replantear su organización vertical y adoptar un nuevo modelo de plantas especializadas y con un orden horizontal. Así mismo, permitió segmentar el proceso de producción sin afectar la productividad ni la eficiencia de las compañías, generando así nuevos espacios industriales.

Además, la revolución tecnológica no solo modificó las formas de producción, considerando que los avances en comunicación eran irreversibles, también generó una nueva forma de organización del territorio y dentro de la empresa. La fricción de la distancia y el costo del transporte fueron minimizados para satisfacer la necesidad de más y mejores flujos de información, por lo que esta se incorporó como una más de las materias primas que utilizan las empresas que participan en la economía global.

Todas estas situaciones permiten considerar que tanto los territorios como las empresas actúen de manera diferente. Esto trajo consigo una nueva realidad para las ciudades, que son los espacios fundamentales donde se generan estos cambios suscitados por las grandes corporaciones multinacionales y por los principales países desarrollados.

La transformación de las ciudades se explica por el resurgimiento de un nuevo crecimiento urbano vinculado mediante el sistema de redes productivas pero no conectado con su entorno inmediato. Por otro lado, la estructura económica urbana se transforma con la creación de nuevos espacios económicos conectados con la red de producción global. Es por ello que se afirma en los primeros años del presente siglo el papel que desempeña el territorio —y más específicamente la ciudad— en la era del conocimiento, que es distinto en relación con el que jugó en la etapa industrial.

La reestructuración productiva, a partir de la transformación tecnológica y organizativa, se desarrolla de manera desigual y contradictoria; se manifiesta en todas las áreas del mundo, pero utilizando en forma diferente los centros urbanos. Puesto que el conocimiento y la información son la base de la producción, las metrópolis ofrecen las condiciones para que las empresas logren ciertos niveles de competitividad mediante el desarrollo de elementos como la conectividad e innovación; así es como se debe construir un espacio urbano que permita crear estos atributos. Sin embargo, unas zonas de la ciudad tienen mayores capacidades que otras para ofrecer tales condiciones. Esto es lo que amplía las desigualdades y causa los diferentes tipos de exclusión o inclusión presentes en las ciudades.

Lo anterior es muestra del comportamiento de las ciudades, que desempeñan un papel importante en los territorios, ya que la nueva estructura económica global se organiza en red, centraliza funciones, toma de decisiones y capital en espacios urbanos. Por tal motivo la ciudad sigue siendo centro de innovación tecnológica, empresarial y de creatividad, y la concentración en ella de la infraestructura es necesaria para el desarrollo de empresas tecnológicas y la dotación de servicios y actividades auxiliares que ayuden a que las firmas sean productivas, competitivas y creativas. Esto conduce a considerar que la ciudad es un espacio donde se produce innovación y riqueza, pero debe ser capaz de integrar la tecnología con la sociedad y la calidad de vida, de producir un círculo virtuoso no solo para la economía y la tecnología, sino también para la sociedad y la cultura.

De este modo, se confirma que las ciudades están inmersas en una nueva dinámica urbana. El nuevo modelo de crecimiento urbano (Sassen, 1999) es resultado de dos procesos fundamentales. En primer lugar, la globalización de las actividades económicas, que implica una mayor complejidad de las relaciones económicas desarrolladas en redes que se dan entre las plantas de una firma, entre compañías y entre estas y sus mercados y proveedores; en segundo lugar, el incremento en el uso de los servicios para la organización de la economía, los cuales son necesarios para que tanto las actividades tradicionales como los sectores modernos logren mantenerse en la economía global mediante la competitividad.

El desarrollo de los servicios avanzados se genera principalmente en los espacios urbanos. En el ámbito global son prestados por las llamadas ciudades mundiales, mientras que a escala nacional y regional los proveen ciudades de menor jerarquía. Es así como se puede encontrar una red urbana estructurada jerárquicamente de acuerdo con la prestación de servicios y la distribución de los procesos productivos. Cada uno de estos servicios requiere una infraestructura especializada, de otras empresas y de mano de obra con ciertas características, factores que se concentran principalmente en las grandes metrópolis de regiones, países y bloques económicos (Sassen, 2007).

La combinación de la dispersión geográfica de las empresas con la integración del sistema productivo contribuye con nuevas o amplias funciones centrales, donde la complejidad de las transacciones hace aumentar la demanda de servicios altamente especializados para las actividades económicas. Por ello las ciudades concentran las funciones más importantes de las empresas; puesto que son sitios de producción posindustrial, prestan ciertos servicios a la manufactura y funcionan como mercados transnacionales donde compañías y gobiernos reciben servicios financieros y especializados. Por tal motivo, la rees-

tructuración productiva crea una malla global de sitios estratégicos que dan paso a una nueva centralidad geográfica (Sassen, 2007).

Es un hecho que las ciudades están ante un nuevo escenario económico, funcional y de relaciones, lo cual origina una nueva estructura urbana y una nueva organización espacial. En tal sentido, Sassen (1999) afirmó que se está dando un crecimiento urbano en el que se identifican funciones diferentes de las que tenían las ciudades en la época industrial, lo cual significa que el proceso de reestructuración productiva es una característica de la era posindustrial.

La evolución de las ciudades en las diferentes formas de organización productiva

Las características y funciones de las ciudades se han modificado a lo largo de la historia. Han pasado de ser centros de comercialización de productos a fungir como espacios de fortaleza y guarnición, y recientemente se convirtieron en lugares donde se aglomeran las actividades y la población. Las diversas definiciones de ciudad la han considerado como un sistema artificial, un conglomerado y hasta como un organismo vivo debido a las transformaciones que se hacen a la naturaleza para satisfacer las necesidades y los deseos de la sociedad para crear organizaciones interhumanas; por ello se desarrollan lugares concentradores de relaciones interpersonales como las ciudades.

La ciudad ha transitado por tres etapas evolutivas. Una de ellas fue la ciudad preindustrial, que tuvo como función principal el intercambio de mercancías, la seguridad de la población por medio de fortalezas y guarniciones y la transformación de la naturaleza para satisfacer las necesidades y los deseos de la población. Estas características hicieron que se le considerara como un sistema artificial, ya que el entorno natural fue transformado en viviendas y espacios públicos para que se reunieran las personas. Esto permitió las interrelaciones personales y sociales necesarias para la generación de conocimiento y cultura.

En la etapa de la ciudad industrial empezaron a configurarse las características que permitieron la acumulación de capital, medios de producción y trabajadores; así fue como se crearon las condiciones para el desarrollo y la consolidación de la actividad manufacturera. La ciudad era un conglomerado de fuerza de trabajo y de mercado; los medios de producción permitieron el desarrollo de su proceso de industrialización, con lo que inició su hegemonía en el mundo. Posteriormente se convertiría en la ciudad fordista, denominada así por la concentración de fábricas caracterizadas por producir en masa y aprovechar los bienes y servicios que le ofrecían como unidad socioespacial.

La ciudad posindustrial es la etapa que inicia a partir del desarrollo de las actividades financieras y de servicios avanzados de apoyo a la manufactura. En ella la ciudad es centro de poder y nodo de interconexión de redes de flujos que vinculan a empresas y territorios. Debido a esto se puede hablar de nuevos procesos urbanos en que las relaciones se empiezan a perder en la periferia —se modifica la relación centro-periferia— para vincularse más bien con otras ciudades nacionales o de otros países. Esto propicia una transformación de la ciudad tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo, lo que afecta su fisonomía externa y organización interna, el funcionamiento de las empresas y el modo de vida de sus habitantes.

Diversos especialistas han analizado la ciudad desde la década de los setenta del siglo pasado. Es el caso de Méndez (1997), quien hace una revisión de las formas como se ha denominado la ciudad actual. Se afirma que la ciudad ha pasado de ser una unidad espacial tradicional de aglomeración poblacional y de actividades económicas a convertirse en algo más complejo, lo cual tiene varios significados:

La ciudad informacional fue definida por Castells (1995) como aquella que basa su valor de producción en la información y donde las empresas pueden encontrar proveedores y mano de obra altamente calificada. A partir de esta idea se dice que se está ante una etapa diferente de la industrial llamada informacional, la cual marca el comienzo de una nueva forma urbana.

Sassen (1991) denomina ciudades globales a aquellas que son sedes de empresas e instituciones transnacionales. Estas buscan tener el control de otros espacios en el mundo por medio de redes de comunicación, así como tener la capacidad de procesar datos e información útiles para generar conocimiento y tomar decisiones.

La metápolis o ciudad difusa es definida como un espacio urbano donde los habitantes, las actividades y el territorio están integrados en su funcionamiento cotidiano. Pero sus espacios son heterogéneos y no necesariamente están contiguos (Ascher, 1995; Kajima, 2001).

Existen otras denominaciones y significados de las urbes actuales, como ciudad posmoderna, posfordista o *posmetrópolis*. Sin embargo, sus características se encuentran dentro de los conceptos anteriores, lo cual deja en claro que la ciudad de hoy sigue siendo una aglomeración de población y actividades económicas, pero su relación con el espacio es distinta de la que tuvo durante el periodo industrial o fordista. Esto se debe a que el conocimiento y la información funcionan de manera diferente en el desarrollo de las actividades ciudadanas, lo cual origina nuevas relaciones comerciales y de producción tanto en su entor-

no como en territorios de latitudes distintas. Es así como se entiende a la nueva ciudad: como centro de poder y nodo de interconexión de las redes de flujos que vinculan a empresas y territorios. Controla las actividades financieras y los servicios avanzados y permite administrar espacios dispersos pero articulados dentro del sistema espacial del mundo.

La reestructuración productiva en espacios urbanos

Los avances tecnológicos permiten a las sociedades obtener más y mejores productos para satisfacer sus necesidades. Autores como Schumpeter y Kondratieff han demostrado de qué manera los descubrimientos e inventos hechos por el hombre van encaminados a generar una nueva etapa en el desarrollo de la humanidad (Castells, 1997). Así sucedió durante la revolución industrial, cuando la mecanización permitió producir grandes cantidades de bienes para satisfacer las necesidades humanas. La segunda revolución industrial ocurre cuando la sociedad se da cuenta de que con una mejor organización en el trabajo puede ser más productivo —producción en masa—. Una tercera revolución podría perfeccionar el proceso productivo (Rodríguez, 2009).

Las naciones han enfrentado diferentes escenarios en sus economías, formas de gobierno y territorios, que se han adaptado a las nuevas necesidades procurando mejorar o mantener su nivel de vida. Hoy se vive un escenario posfordista, relacionado con la revolución de la microelectrónica, que modifica las formas de producción y organización, así como las relaciones entre empresas, mercados y sociedad.

Este modelo, denominado también de producción flexible, consiste en desarrollar tecnología que permita flexibilizar el proceso productivo con el fin de diversificar los bienes, optimizar los recursos y adaptarse a las nuevas condiciones de un mercado cada vez más cambiante. Un elemento importante de este modelo es la utilización del conocimiento y la información, que son herramientas clave para que las empresas sean competitivas y logren una mayor rentabilidad. Por otro lado, la flexibilidad se da no solo en la tecnología sino también en el producto, el mercado y la fuerza laboral, lo que permite incrementar las ganancias, identificar nuevos nichos de consumidores y acumular mayor capital, que es el objetivo principal de toda empresa (Fernández, 2000).

Según Castells (1995), este modelo técnico-productivo se caracterizó por:

- Una mayor productividad derivada de las innovaciones tecnológicas.
- Descentralización de la producción en regiones o países con salarios bajos.
- La reducción del salario real y los beneficios sociales, y cambios en las condiciones de trabajo.

- La creación de puestos de trabajo y actividades informales tras la eliminación de prestaciones sociales, lo que permitió pagar un menor precio por los productos y servicios que ofrecen las empresas no reguladas por el sistema de fiscalización.
- Una reestructuración del mercado de trabajo que deja fuera la regulación institucional para que sea regulado por la oferta y la demanda.
- La búsqueda del debilitamiento de los sindicatos para que no pudieran defender unas condiciones de trabajo óptimas.

Las diferencias entre el modelo fordista y el posfordista se observan en la innovación tecnológica. En este aspecto, el primero busca producir en mayor volumen cualquier bien, mientras, que el segundo pretende diversificar los bienes, lo que permite una mayor penetración en un mismo mercado.

Otra discrepancia es la especialización. Mientras que el fordismo pretende que el trabajador se especialice para que sea más eficiente, en el modelo posfordista se busca especializar la planta y procurar que el trabajador realice diferentes tareas del proceso productivo que en ella tiene lugar. Esto repercute enormemente en el número de funciones de las plantas, pues mientras que en el modelo fordista se producía de principio a fin un bien o insumo y se desempeñaban diversas funciones, en el posfordismo se elaboran partes de un producto, que solo son segmentos de la cadena productiva de un bien final. Por ello son menos las funciones que una planta realiza con respecto a las que se requieren; fabrica aquellas que hace mejor y las demás son realizadas por otras plantas de la misma compañía o se contrata a otras empresas para que las provean.

A partir de lo anterior es posible entender que la reestructuración productiva trajo consigo cambios significativos en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), así como del conocimiento. En primer lugar, se habla de una nueva sociedad posindustrial, ya que el proceso productivo se modifica al utilizar el sector servicios, pero las manufacturas siguen siendo lo más importante para el crecimiento de la economía mundial. En segundo lugar, se dice que vivimos la era informacional, pues la información es un insumo muy importante para la eficiencia de las empresas, la cual se sustenta en el desarrollo de las TIC. Por último, la información es la materia prima para aprovechar al máximo el conocimiento ya que les permite a las empresas ser eficientes gracias al desarrollo de ciertas habilidades en los servicios.

Por ello, no se debe hablar solo de una sociedad informacional o posindustrial, sino también del conocimiento. Este nuevo modelo, resultado de la reestructuración productiva, se puede utilizar adecuadamente por medio de la información y la producción de

bienes intangibles, que genera un nuevo escenario de organización en red en cual las ciudades desempeñan un papel importante.

Las empresas son parte del análisis de la reestructuración productiva, ya que buscan ajustar sus procesos controlando el espacio económico mediante el acceso a todos los factores productivos y a los mercados mundiales. Las grandes ciudades son los espacios económicos más cotizados para las empresas, pues en ellas encuentran los factores productivos necesarios y a la vez son los principales mercados del mundo.

En las ciudades se manifiestan las mayores transformaciones del espacio económico. En ellas se produce la reestructuración productiva, lo que conduce a la modificación jerárquica de estos espacios urbanos. En la cima se encuentran las regiones urbanas del mundo que concentran las actividades financieras y la toma de decisiones relacionadas con el control de la producción y de los mercados, que también se manifiestan en otras ciudades.

Las ciudades de más alta jerarquía, consideradas globales, concentran los principales capitales del mundo, aquellos que buscan los espacios más adecuados para globalizarse, pues cuentan con la infraestructura necesaria para, desde ellas, tener presencia en todo el mundo. Sin embargo, esta concentración del capital provoca el rompimiento de la relación entre el campo y la ciudad, ya que esta intenta estar en contacto con lo global y desconectarse del nivel local (Castells, 1997). Esto significa que las actividades dinámicas de las ciudades ya no necesitan las que se llevan a cabo en el medio rural, sino que dependen de otras presentes en aglomeraciones urbanas de otras regiones, o incluso de otros países.

Por otro lado, en las ciudades se pueden perder puestos de trabajo en empresas tradicionales, lo cual provoca desempleo porque quienes lo pierden son incapaces de incorporarse a las nuevas actividades, por lo cual tienen que desempeñar labores precarias y con ingresos y prestaciones bajos. Esto conduce a una marcada polarización social, lo cual debilita la demanda agregada en la ciudad y tiene un efecto multiplicador en otras actividades. Ante esta situación, se puede afirmar que la reestructuración productiva es un proceso que causa concentración y a la vez dispersión, vincula lo global con lo local y conforma nuevos espacios económicos en las ciudades.

Es así como la reestructuración productiva impacta en los espacios urbanos. La transformación estructural de la industria hace que esta adquiera una forma más compleja cuando procura adaptarse a la diversidad territorial, a la que trata de convertir en un recurso que aporte a la competitividad.

La función de las ciudades en el proceso de reestructuración productiva

El territorio está cambiando. La revolución tecnológica, la globalización de la economía y el surgimiento de una producción en red modifican la estructura de ciudades, regiones y países (Ramírez, 2011). Este cambio es el reflejo del actual esquema de organización territorial, en el que se alteran las reglas de organización, lo cual provoca una perturbación conceptual del modelo de localización de las actividades económicas.

En las ciudades y regiones aparecen nuevos espacios industriales, creados tanto por la ubicación de las nuevas manufacturas modernas como por la utilización de las TIC en todos los sectores económicos. Esto hizo que las ciudades tuvieran otras funciones, como controlar las actividades que se mudaron a otros territorios, lo cual que propició el desarrollo de la llamada terciarización de la industria, es decir, la apertura de oficinas centrales de las firmas que no producen bienes pero sí toman decisiones de carácter productivo, comercial y de investigación y desarrollo. Esto propició la creación de nuevas actividades en el sector terciario y la formación de nuevos espacios económicos que tendrían más relación con otras ciudades que con su propio entorno.

Friedmann (1995) planteaba una jerarquía de ciudades mundiales con distintas características en el sistema global como reflejo de la flexibilidad que requieren las empresas apoyándose en las tecnologías de la información y comunicación. Esto les permitió desempeñar un papel en las ciudades con base en el nivel jerárquico en que cada una se ubique.

Una jerarquización para el análisis territorial que propone Friedmann para entender el funcionamiento de las ciudades como parte del proceso de reestructuración productiva es con base en cuatro escalas:

- El sistema urbano global. En él se revisan las redes y la interdependencia entre las corporaciones más importantes del mundo, las cuales controlan la economía que se desarrolla a escala global.
- La región. Es donde se ubican las ciudades globales, los Estados nacionales o los grupo de países que conforman bloques económicos; es una escala donde se observa el proceso de la ciudad mundial y el sistema mundo. Por otro lado, es difícil su delimitación desde las perspectivas convencionales del espacio y la escala, lo cual produce cambios en los límites económicos, sociales y culturales.
- El entorno de la ciudad mundial. Es una dimensión que solo se puede medir en el ciberespacio, lo que Castells (2001) denominó el espacio de flujos para construir una nueva forma de región. Es una función cada vez más tradicional en la econo-

mía informacional, en la cual las ciudades mundiales contribuyen a la gran masa de información que incide en la toma de decisiones de carácter financiero, productivo, comercial, político y cultural, y que en ocasiones se manifiesta incluso en localidades muy pequeñas.

- La escala metropolitana. En esta se analizan el mercado de trabajo, las redes sociales y el medio ambiente construido, que se estructura y reestructura con base en las necesidades de la ciudad mundial, pero vinculándose a las funciones tradicionales de la ciudad metropolitana.

Con estas cuatro escalas es posible revisar los efectos que tiene la reestructuración productiva en la dinámica de la ciudad. No basta con ver las relaciones entre ciudades, también se debe analizar su comportamiento en los ámbitos mundial, regional e intrametropolitano. En este sentido, se establece la importancia de que se insertan cada vez más en este proceso de reestructuración y se revisan las diferentes formas de producción de los espacios urbanos, los efectos en el comportamiento del mercado de trabajo metropolitano y los cambios sociales provocados por la exclusión de algunos sectores de la población.

El actual modelo de producción se organiza en red. Utilizando las ciudades como centros de mando y control, coordinan, innovan y gestionan las actividades que se interrelacionan en las redes empresariales. Estas funciones corresponden a los que se considera servicios avanzados, que se concentran en los centros nodales de unos cuantos países y se organizan jerárquicamente en niveles de centros urbanos que concentran funciones de nivel superior, como poder e información, en algunas metrópolis.

Para Sassen (2007), el fenómeno de la ciudad global no se puede reducir a unos cuantos centros urbanos; debe integrar los servicios avanzados, los centros de producción y los mercados en una red de producción urbana global en la que la intensidad y la escala sean determinadas por la importancia relativa de estas actividades en las zonas relevantes de la red. Por eso no se puede hablar de ciudades globales, sino de una red urbana global que integra ciudades y regiones conectadas por sus sectores más dinámicos

Se observa en las ciudades la expansión de los servicios a las empresas, en la que se manifiesta el uso intensivo de este sector económico en la organización de la economía tanto por parte de los sectores tradicionales como por las actividades modernas. El espacio donde se concentran estos servicios especializados y las actividades económicas que los requieren son las metrópolis, lo cual confirma que este espacio tiene el atributo de centralidad, el acaparamiento, la especialización en los servicios y la concentración del mercado.

Esta dinámica urbana tendrá efectos en los ámbitos económico, social y territorial. En el primero habrá nuevas actividades y posiblemente surja una nueva base económica que modifique las funciones de las ciudades en la región y el país. En el ámbito social habrá mayor desigualdad, que afectará al sector de la población que no sea capaz de insertarse en las nuevas actividades o funciones de la ciudad por las exigencias de las empresas. Por último, el ámbito territorial será la dimensión en la que se plasmen los cambios ocasionados por el crecimiento urbano; se crearán centros económicos para las nuevas actividades y surgirán nuevos espacios sociales para la población con más recursos y aquella que resulte segregada.

Sobre esto último, De Mattos (1998, 2001) plantea la conformación de nuevos subcentros económicos en las ciudades como resultado de su expansión física. Además de la llamada centralidad expandida, en la que crece el centro económico tradicional, pero con la tendencia a dividirse en el futuro, los nuevos servicios se mezclan con los tradicionales para que posteriormente se dé una separación. En ella estos últimos pierden importancia económica ante los nuevos servicios.

Méndez (2007) considera que la nueva organización espacial de las metrópolis se sintetiza en tres rasgos que se repiten en la bibliografía especializada: expansión del fenómeno metropolitano hasta alcanzar una dimensión regional, un cambio en la estructura interna que sustituye el esquema monocéntrico por uno de carácter multipolar y la ruptura de la continuidad como elemento definidor del espacio metropolitano. El resultado de estos rasgos es la relevancia que está adquiriendo la periferia como espacio de gran dinamismo y complejidad.

Existen argumentos para explicar los impactos que tiene la reestructuración productiva en la organización económica de la ciudad. En primera instancia, es necesario resaltar el surgimiento de las nuevas actividades que conformaran la nueva economía urbana, definidas como servicios al productor, especializados o avanzados. Estos surgen para satisfacer las necesidades de las manufacturas, que requieren el apoyo de este sector para alcanzar sus objetivos de productividad e integrarse a una red global de producción y comercialización

Por otro lado, para realizar estas nuevas actividades es necesario crear las condiciones que permitan contar con recursos humanos que produzcan conocimiento y capacidad intelectual, que tengan creatividad para desarrollar productos y prestar los servicios que permiten desarrollar estas nuevas actividades que se impondrán en las metrópolis (Méndez, Michelini, Prada y Tébar, 2012). La reestructuración productiva requiere que

las ciudades promuevan una serie de condiciones para que puedan tener un ambiente que favorezca la competitividad:

- Educación. Que forme gente con autonomía de pensamiento, capacidad de autoprogramación y que adquiera conocimiento durante el resto de su vida. La ciudad no solo debe crear planteles educativos, sino también una atmósfera cultural en la que se combinen los medios de comunicación con las relaciones sociales locales para producir un sistema de información interactiva.
- Servicios públicos. No solo se debe revisar la cobertura, sino también la calidad, que es indispensable para que todo lo demás funcione. Su déficit y mala calidad impactan la productividad del trabajo.
- Calidad de vida. Esta atrae los recursos humanos que aportan talento y creatividad al proceso de innovación y permite retenerlos. La calidad de vida puede influir en la productividad, y esta sobre el nivel de ingreso (calidad de vida-efecto en la productividad-creación de riqueza).

Es importante entender que la ciudad no es una unidad urbana homogénea, sino que está conformada por distintos tipos de zonas: residenciales, industriales, comerciales y de servicios. Estas se distinguen por su utilización predominante o tales usos se mezclan indistintamente a partir de la parte central y se integran gracias al desarrollo de las comunicaciones. Esta diferenciación ha conducido a la segregación existente entre grupos sociales y económicos, los cuales se instalan en espacios que les permiten desarrollarse de acuerdo con su capacidad de capital y las necesidades del mercado.

Por otro lado, el crecimiento urbano que actualmente viven las metrópolis es con base en el sector de servicios avanzados. Surgen otras actividades terciarias, como los servicios sociales y personales debido a la demanda de una nueva clase social con recursos para pagar servicios educativos, de salud y otros que hacen placentera la vida que pueden llevar sus habitantes. Así, los servicios avanzados no solo han logrado impactar en las actividades productivas, también propician el surgimiento de otros servicios que demandan esas actividades de manera indirecta.

Este proceso de reestructuración productiva está transformando a la ciudad tanto en lo morfológico como en sus funciones productivas y los modos de vida de sus habitantes. Asimismo, se manifiestan alteraciones en los niveles de desarrollo, la organización en red, la jerarquización de los nodos urbanos y la homogenización de las condiciones tecnológicas y productivas, lo cual permite el surgimiento de una nueva forma de ciudad.

Llama la atención el surgimiento de la economía del conocimiento, y en particular

de actividades creativas. Hoy en día la sociedad del conocimiento está más viva que nunca en las ciudades, donde se realizan actividades relacionadas con la cultura y la creatividad que se vinculan con el simbolismo y los elementos intangibles de la sociedad. Por ello es relevante analizar el surgimiento de nuevas actividades vinculadas a la industria, que produce bienes tangibles incorporando la innovación tecnológica, así como el análisis de bienes intangibles que aportan al desarrollo cultural y creativo de la sociedad, plasmando características que resaltan el nivel de conocimiento de la sociedad.

En relación con el actual crecimiento urbano, del que da cuenta Saskia Sassen en su teoría de la ciudad global, interesa analizar la cuarta tesis, que plantea el comportamiento de los efectos sociales y argumenta que un cambio en la estructura económica afecta los requerimientos de mano de obra y las cualidades y habilidades que debe tener. Esto provoca segregación de la población, pues solo unos cuantos grupos sociales tienen acceso a los trabajos mejor remunerados, mientras que el resto debe insertarse en actividades tradicionales con ingresos bajos e inestabilidad laboral. Estos elementos afectan las condiciones de vida y se manifiestan en el territorio.

Es así como las ciudades, al reestructurarse sus funciones y relaciones con su entorno debido a las redes urbanas y a las empresas ubicadas en su territorio, modifican su actuación en la economía del conocimiento. Pero esta reestructuración se plasma no solo a escala intermetropolitana, sino también intrametropolitana. Por ello las ciudades muestran una reestructuración interna que revierte algunas de las características básicas de las áreas metropolitanas tradicionales: pasan de ser monocéntricas a policéntricas, de ser industriales a ciudades de servicios y de ser compactas a difusas (Delgado, 2003).

Por un lado, el proceso característico de la urbanización en nuestros días trae consigo la centralidad expandida característica de las ciudades de países periféricos. En primer lugar, porque se tiene la idea de que el desarrollo y bienestar de la población, e incluso las mejores oportunidades, se encuentran en los espacios urbanos. Esto provoca el crecimiento irreversible de las metrópolis; sin embargo, el centro principal de la ciudad no es suficiente para el gran tamaño que empieza a tener la metrópoli, por lo que surgen otros centros económicos que disminuyen la importancia del primero, surgen ciudades dentro de ella y el desarrollo de nuevas centralidades demográficas y económicas. Lo anterior hace que la metrópoli deje de ser una ciudad monocéntrica y se convierta en un espacio urbano policéntrico.

Por otro lado, en las ciudades que tuvieron un desarrollo urbano propiciado por la industrialización se empieza a modificar la base económica. Se vuelcan en los servicios a

fin de sostener una nueva economía que depende de ellos para desarrollar el conocimiento y la organización en red, así como para mantener el control de las actividades que se descentralizan. Además, surgen ciertas clases sociales que demandan diversos servicios.

Es importante diferenciar las manifestaciones del proceso de terciarización de la economía. Cuando los servicios se desarrollan gracias al crecimiento de la población o del incremento de ingresos puede que ello no traiga consigo grandes beneficios a la ciudad. En cambio, cuando un determinado sector manufacturero demanda servicios especializados para ser más productivo y competitivo ocurre lo que se denomina terciarización de las manufacturas, el cual tiene un mayor efecto multiplicador que beneficia a la economía de la ciudad. En el caso de Guadalajara se podría decir que se están generando ambos procesos, si se considera que se están insertando en la base económica de la ciudad actividades modernas como la industria del cómputo, pero además continúa su proceso de expansión demográfica, lo cual hace que crezcan diversas actividades terciarias debido a esta dinámica demográfica de concentración y dispersión territorial.

Características demográficas y económicas de Guadalajara

En este apartado se identifican los efectos que tiene la reestructuración productiva que vive la zona metropolitana de Guadalajara debido a su inserción en el ámbito nacional y la manera como se distribuye la población en su mancha urbana con el fin de identificar nuevas centralidades, así como la distribución en ella de las actividades económicas. Se considera que tanto la población como las empresas generan nuevos espacios económicos que hacen que el centro tradicional deje de ser relevante.

De igual manera, para identificar posibles vínculos entre las nuevas centralidades y las condiciones de vida de la población, se revisa su grado de marginación por AGEB. Se pretende saber si las nuevas centralidades están más relacionadas con las zonas de menor marginación y si existe relación entre la localización de actividades y este indicador. Asimismo, si las nuevas zonas industriales se localizan en las zonas más marginadas, mientras que las áreas comerciales y de servicios se encuentran en áreas con mejores condiciones urbanas, esto es, donde vive la población con menor grado de marginación.

En un primer acercamiento al análisis demográfico se encuentra que la ZMG es la segunda metrópoli más grande de México, superada solo por la zona metropolitana de la capital del país, que tiene cinco veces más población que la ZMG, y a su vez supera en poco más de 100 000 habitantes a la tercera metrópoli del país, que es Monterrey (véase el cuadro 1).

CUADRO 1. Población de las Principales Ciudades del País

ZM	1990	2000	2010	2015
Cd. México	15 563 795	18 396 677	20 116 842	20 892 742
Guadalajara	3 003 868	3 699 136	4 434 878	4 796 502
Monterrey	2 704 299	3 426 352	4 226 031	4 689 601

Fuente: Secretaría de Gobernación (Segob), Secretaría de Desarrollo Agrario, territorial y urbano (Sedatu), Consejo Nacional de Población (Conapo) e Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI)..

CUADRO 2. Distribución poblacional de la Zona Metropolitana de Guadalajara 1990-2015 (absolutos y porcentajes)

Municipios	1990	%	2000	%	2010	%	2015	%
Zona Metropolitana	3 003 868		3 699 136		4 434 878		4 796 502	
Guadalajara	1 650 205	55	1 646 319	45	1 495 189	34	1 460 148	30
Zapopan	712 008	24	1 001 021	27	1 243 756	28	1 332 171	28
Tlaquepaque	339 649	11	474 178	13	608 114	14	664 193	14
Tonalá	168 555	6	337 149	9	478 689	11	536 111	11
Tlajomulco de Zúñiga	68 428	2	123 619	3	416 626	9	549 442	12
El Salto	38 281	1	83 453	2	138 226	3	183 437	4
Ixtlahuacán de los Membrillos	16 674	1	21 605	1	41 060	1	53 045	1
Juanacatlán	10 068	0.3	11 792	0.3	13 218	0.3	17 955	0.4

Fuente: Segob, Sedatu, Conapo e INEGI.

En la distribución de la población a nivel municipal en la ZMG se observa que es mayor en el municipio central, el de Guadalajara, pero también que este predominio poblacional se ha venido reduciendo pues pasó de tener 55 % de la población metropolitana en 1990 al 30 % en 2015. En cambio, los municipios de Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá muestran una tendencia alcista, aunque en la segunda década de este siglo fue más lento su crecimiento poblacional. Por su parte, Tlajomulco de Zúñiga y El Salto mantuvieron su tendencia al alza; el primero incluso rebasó a Tonalá en número de habitantes en 2015 (véase cuadro 2).

Una manera de identificar esta dinámica poblacional es por medio del comportamiento de la tasa de crecimiento. Para el periodo de 1990-2000 se observa que el municipio de Guadalajara ya no mostraba crecimiento, mientras que El Salto, Tonalá y Tlajomulco de Zúñiga eran los municipios con mayor tasa de crecimiento. En la primera década del siglo XXI, el municipio de Guadalajara ya muestra una tasa negativa, Tlajomulco tie-

CUADRO 3. tasa de crecimiento medio anual y densidad media urbana (DMU)

de los municipios metropolitanos de Guadalajara

Municipios	1990-2000	2000-2010	2010-2015	DMU (hab./ha.)
Zona Metropolitana	2.1	1.8	1.6	123.4
Guadalajara	0.0	-0.9	-0.5	149.5
Zapopan	3.5	2.1	1.5	110.2
Tlaquepaque	3.4	2.4	1.9	122.4
Tonalá	7.2	3.5	2.4	127.9
Tlajomulco de Zúñiga	6.1	12.5	6.0	95.0
El Salto	8.2	5.0	6.1	72.0
Ixtlahuacán de los Membrillos	2.6	6.4	5.5	60.6
Juanacatlán	1.6	1.1	6.6	44.1

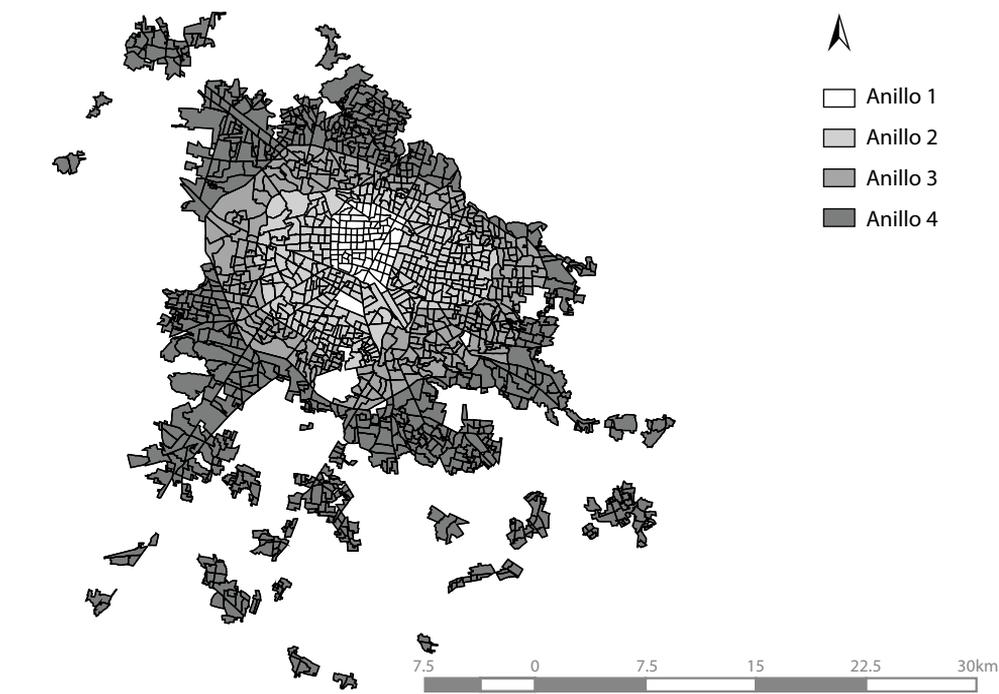
Fuente: Segob, Sedatu, Conapo e INEGI.

ne una tasa de dos dígitos y en El Salto y Tonalá disminuyó el ritmo de crecimiento en comparación con el de la década previa. Para la primera mitad de la segunda década del presente siglo se observa que la tasa de crecimiento se mantiene alta en los municipios periféricos y es baja los municipios centrales de la mancha urbana (véase cuadro 3).

Sin embargo, la densidad de población sigue siendo más alta en los municipios que en un principio conformaron la zona metropolitana que en los periféricos. Esto se debe a que en los primeros la superficie se ha ocupado en su totalidad o en una mayor proporción, mientras que en los demás solo se mantienen altas densidades en las cabeceras municipales y en localidades ya absorbidas por la metrópoli, pero quedan aún zonas rurales que no han sido alcanzadas por la mancha de la ciudad.

Pero definitivamente la expansión de la mancha urbana configuró nuevas centralidades y la ZMG se ha convertido en una ciudad policéntrica, ya que los nuevos asentamientos requieren de otros centros económicos para abastecerse de bienes, recibir servicios y contar con fuentes de trabajo. En este contexto, seguramente algunas empresas buscarán localizarse en estas nuevas áreas para aprovechar la concentración poblacional y la infraestructura construida para facilitar la comunicación con los municipios centrales o tener acceso a otras regiones.

Otra manera de analizar la distribución poblacional en la ZMG es por medio de los contornos que se han formado a partir de avenidas principales que funcionan como anillos y bordean la ciudad. La zona central está conformada por el primer cuadro de la ciudad de Guadalajara, el segundo anillo corresponde a la avenida Circunvalación, el tercero



Fuente: Rodríguez, 2006.

al anillo periférico y el cuarto y último contorno es toda la mancha urbana que está fuera de este (véase mapa 1).

En la distribución de los habitantes de la ZMG por medio de estos anillos se observa que en 1990 en el primer contorno se concentraba la mayoría de ellos, y era el municipio de Guadalajara el que tenía la mayor concentración con 66 % de la población, el segundo contorno alcanzaba casi 32 %, la periferia tenía 12 % y en la zona central vivía casi 9 % (véase cuadro 4).

En 2000 se redujo la población del primer contorno en más de diez puntos porcentuales, aunque siguió teniendo la mayor concentración, mientras en la periferia de la ciudad se incrementó hasta alcanzar más de 25 %. El segundo contorno apenas aumentó en una décima de punto porcentual y en el centro se redujo en más de 3 % (véase cuadro 5).

Para 2010, la concentración se observa en la periferia, pues municipios como Tlajomulco de Zúñiga empiezan a crecer aceleradamente (véase cuadro 6). En los demás contornos la población comienza a disminuir, principalmente en el primero y la zona centro.

CUADRO 4. Distribución porcentual de la población de la Zona Metropolitana de Guadalajara por contornos, 1990

<i>Municipios</i>	<i>Zona central</i>	<i>Primer contorno</i>	<i>Segundo Contorno</i>	<i>Periferia</i>
Guadalajara	14.87	66.52	15.03	3.58
Zapopan		13.87	49.67	36.47
Tlaquepaque		30.32	62.07	7.61
Tonalá			79.68	20.32
Zona Metropolitana	8.92	46.70	31.81	12.58

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de población 1990 a nivel AGEBS.

CUADRO 5. Distribución porcentual de la población de la Zona Metropolitana de Guadalajara por contornos, 2000

<i>Municipios</i>	<i>Zona central</i>	<i>Primer contorno</i>	<i>Segundo Contorno</i>	<i>Periferia</i>
Guadalajara	12.55	69.54	13.66	4.26
Zapopan		9.35	39.20	51.46
Tlaquepaque		13.16	68.75	18.09
Tonalá			74.40	25.60
Tlajomulco de Zúñiga				100.00
El Salto				100.00
Juanacatlán				100.00
Zona Metropolitana	5.72	35.97	32.54	25.76

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de población 2000 a nivel AGEBS.

Esto ha ocasionado que en los últimos años el municipio de Guadalajara haya implementado una política de redensificación poblacional mediante el otorgamiento de permisos de construcción de edificios de departamentos, sin considerar las consecuencias que esto puede tener ya que en predios donde había unas cuantas viviendas ahora se construyen edificios de cinco, diez o quince pisos sin antes hacer adecuaciones en la infraestructura de servicios y vialidades.

Esta tendencia en la expansión urbana lleva a que en la ZMG empiece a configurarse una centralidad expandida y, por lo tanto, a la conformación de subcentros. Esto implica la construcción de una ciudad policéntrica, lo cual incluye la reubicación de algunas actividades en la periferia metropolitana. Para ello es necesario construir infraestructura urbana para atender las necesidades de habitantes y empresas establecidas en el nuevo espacio urbano.

CUADRO 6. Distribución porcentual de la población de la Zona Metropolitana de Guadalajara por contornos, 2010

<i>Municipios</i>	<i>Zona central</i>	<i>Primer contorno</i>	<i>Segundo Contorno</i>	<i>Periferia</i>
Guadalajara	11.52	69.09	14.51	4.88
Zapopan		6.72	30.84	62.47
Tlaquepaque		9.48	62.45	28.07
Tonalá			64.70	35.30
Tlajomulco de Zúñiga				100.00
El Salto				100.00
Juanacatlán				100.00
Zona Metropolitana	4.01	27.30	29.41	39.27

Fuente: Conapo 2010.

CUADRO 7. Distribución porcentual del Personal Ocupado en las principales ciudades de México, 2014

<i>Ciudades</i>	<i>Manufacturas</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios</i>	<i>Otros sectores</i>
Ciudad de México	14.3%	26.7%	50.2%	8.7%
Monterrey	26.0%	24.2%	41.5%	8.3%
Guadalajara	25.5%	31.4%	36.6%	6.6%

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del 2014. INEGI

En cuanto a la situación económica, la ZMG es la tercera urbanización del país con más personal ocupado (PO) con 5.3 %, siendo superada por la zona metropolitana de la Ciudad de México y la zona metropolitana de Monterrey. En cuanto a la distribución por sectores económicos, los servicios se mantienen como el sector con mayor concentración de empleo en las tres grandes metrópolis. Mientras que la zona metropolitana de la capital del país acapara la mitad de los empleados del sector, la ZMG apenas da ocupación a 36.6 %, lo cual indica que la Ciudad de México tiene una participación relevante en el mismo. En el caso de las manufacturas Monterrey ocupa a 26 %, la ZMG está medio punto porcentual abajo y la capital del país apenas y acapara 14 %. Ello indica que la zona metropolitana de Monterrey está más especializada en las manufacturas. Por otra parte, la ZMG tiene una presencia significativa del comercio con 31 % de su población ocupada, con lo cual rebasa en 4 % a la Ciudad de México y con 6 % a la zona metropolitana de Monterrey (véase cuadro 7). Ello indica que la ZMG tiende a especializarse en la actividad comercial en mayor proporción que las otras dos grandes metrópolis del país.

CUADRO 8. Unidades Económicas (UE) y Personal Ocupado (PO)
en los municipios metropolitanos de Guadalajara, 2014

<i>Municipios</i>	<i>UE</i>	<i>%</i>	<i>PO</i>	<i>%</i>
Guadalajara	90 533	43.6	538 517	48.8
Zapopan	40 276	21.6	303 646	27.5
Tlaquepaque	18 549	10.0	102 378	9.3
Tonalá	14 885	8.0	41 577	3.8
Tlajomulco De Zúñiga	1 480	0.8	8 376	0.8
El Salto	1 058	0.6	4 142	0.4
Juanacatlán	431	0.2	1 174	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del 2014. INEGI

En la distribución del personal ocupado por municipio se observa que los municipios de Guadalajara y Zapopan acaparan prácticamente tres cuartas partes de esta variable y dos terceras partes de las unidades económicas. Por ello en estos se encuentra la mayor aglomeración económica (véase cuadro 8).

En cuanto a la distribución por sectores económicos, el municipio de Guadalajara concentra la mayor proporción de PO en el sector servicios, mientras que El Salto y Tlajomulco de Zúñiga el PO tiene mayor presencia del sector manufacturero y en Tonalá destaca el sector comercio en este rubro (véase cuadro 9). Lo anterior significa que existe una concentración diferenciada por sectores, por lo que es importante resaltar que cada municipio tiene su especialización económica; mientras que en El Salto y Tlajomulco de Zúñiga las actividades industriales son las más relevantes, en Guadalajara y Zapopan destacan los servicios.

Sin embargo, para revisar el proceso de reestructuración productiva es necesario analizar la evolución que han tenido las diferentes actividades. Para ello se hace un primer análisis en relación con los tipos de manufacturas: bienes básicos o tradicionales, intermedios y de capital, así como de los tipos de servicios distributivos, productivos, sociales y personales.

En relación con el comportamiento temporal de cada una de estas actividades, se observa que de 1986 a 1998 la industria de bienes básicos o tradicionales tuvo una tendencia a la baja en cuanto como porcentaje de PO, y lo mismo sucede con la manufactura de bienes intermedios, aunque con una disminución menor. En cambio, los servicios distributivos y personales tienden a disminuir, los primeros en mayor proporción, mientras

CUADRO 9. Distribución porcentual del Personal Ocupado en los municipios metropolitanos de Guadalajara por sectores económicos, 2014

<i>Municipios</i>	<i>Manufacturas</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios</i>
Guadalajara	22.21%	34.78%	43.00%
Juanacatlán	30.81%	36.71%	32.48%
El Salto	62.36%	19.14%	18.50%
tlajomulco De Zúñiga	49.79%	29.29%	20.92%
tlaquepaque	30.88%	37.27%	31.85%
tonalá	25.64%	43.58%	30.78%
Zapopan	29.57%	31.05%	39.39%

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del 2014. INEGI

CUADRO 10. Distribución porcentual del personal ocupado por sectores económicos en la zona metropolitana de Guadalajara, 1993, 2009 y 2014

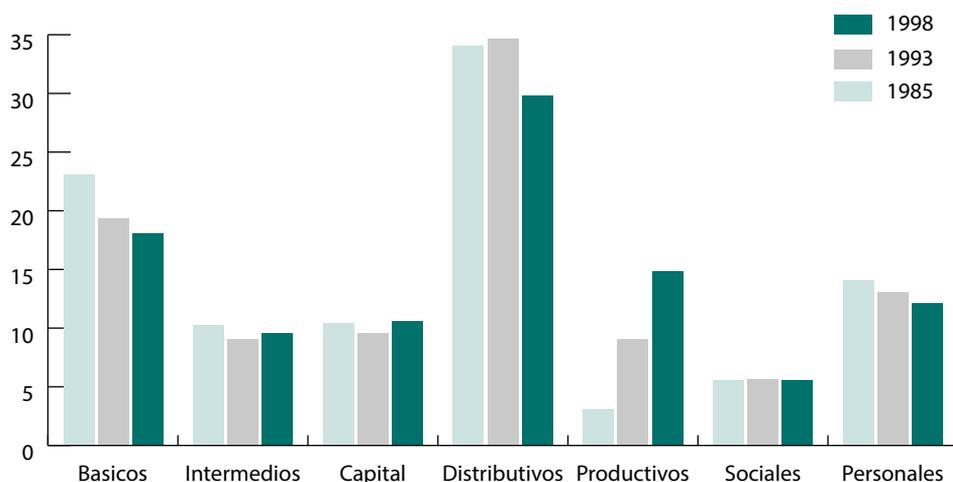
<i>Sectores</i>	<i>1993</i>	<i>2009</i>	<i>2014</i>
Manufacturas	37.0%	30.8%	27.8%
B. de consumo fina	16.8%	12.2%	10.4%
B. intermedios	10.6%	11.4%	10.9%
B. capital	9.1%	5.9%	5.5%
Servicios	63.0%	69.2%	72.2%
distributivos	35.3%	33.0%	35.0%
productivos	8.6%	14.1%	14.3%
sociales	5.9%	6.9%	7.6%
personales	13.2%	15.2%	15.3%

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos de 1993, 2009 y 2014. INEGI.

que los servicios sociales se mantienen relativamente sin cambios; pero donde sí se nota un cambio significativo es en los servicios productivos (véase grafica 1).

Lo anterior demuestra que en tal periodo surgieron nuevas actividades en la ZMG o por lo menos mostraron mayor presencia, de acuerdo con su participación porcentual en el PO. Esto implica que durante el periodo se experimentó una reestructuración productiva en que la industria electrónica y de la computación tuvieron mayor presencia en la industria de bienes de capital, mientras que disminuyó el empleo en industrias tradicionales como la alimenticia, la textil y la del calzado. Por el lado de los servicios, la participación de los considerados tradicionales disminuyó, mientras que los productivos

GRÁFICA 1. Distribución de Personal Ocupado por tipos de bienes en la zona metropolitana de Guadalajara, 1985-1998



Fuente: Rodríguez, 2006.

—los vinculados con los sectores globales— tuvieron un incremento sustancial, aunque se mantuvieron muy por debajo de los servicios distributivos.

Al comparar los datos de 1993 con los más actuales se observa que se redujo la participación de las manufacturas en el empleo en casi 10 %, mientras que la de los servicios se incrementó en la misma proporción. Entre las actividades industriales, en prácticamente todas bajó el porcentaje, y se mantienen en los mismos niveles de los bienes intermedios. Esto significa que en los sectores tradicionales está disminuyendo la participación en el número de empleos (véase cuadro 10).

Por otro lado, los servicios tienen un comportamiento mixto; es decir, mientras que algunos tienden a aumentar, como los servicios al productor y los sociales, en otros se mantienen los mismos porcentajes y en otros más aumentan en forma marginal. Llama la atención el caso de los servicios productivos, en los que casi se duplicó su participación, aunque la tendencia es a que se mantenga como el tercer sector con más personal ocupado de todas las actividades existentes en la ZMG.

En cuanto a la distribución del PO en los diferentes municipios de la metrópoli, Guadalajara es el que acapara el mayor porcentaje en 1993, sobre todo en los servicios al productor; El Salto sobresale en las industrias de bienes de capital, igual que Tlaque-

CUADRO 11. Distribución porcentual del personal ocupado en los municipios metropolitanos de Guadalajara por sectores económicos, 1993

Sectores	Guadalajara	El Salto	Tlajomulco	Tlaquepaque	Tonalá	Zapopan
Industria	59.2%	5.6%	5.8%	7.9%	1.6%	19.8%
B de consumo fina	66.8%	2.8%	4.1%	4.1%	1.5%	20.4%
B. intermedios	54.5%	3.9%	9.6%	9.7%	2.3%	20.0%
B. capital	49.4%	13.3%	4.8%	12.9%	0.8%	18.8%
Servicios	71.2%	0.9%	1.7%	5.9%	2.1%	18.2%
Distributivos	70.1%	0.9%	1.4%	6.6%	2.7%	18.0%
Productivos	78.5%	0.7%	2.8%	1.8%	0.9%	15.2%
Sociales	69.2%	0.3%	0.9%	4.8%	0.7%	24.0%
Personales	70.0%	1.0%	1.9%	7.2%	1.9%	18.1%

Fuente: Elaboración propia con base en el Censos Económicos de 1993. INEGI

CUADRO 12. Distribución porcentual del personal ocupado en los municipios metropolitanos de Guadalajara por sectores económicos, 2014

Sectores	Guadalajara	El Salto	Tlajomulco	Tlaquepaque	Tonalá	Zapopan
Industria	35.7%	9.0%	12.0%	10.0%	3.7%	29.5%
B de consumo fina	46.6%	3.5%	6.1%	11.5%	4.6%	27.5%
B. intermedios	36.3%	9.8%	9.0%	10.9%	4.3%	29.6%
B. capital	10.1%	18.3%	31.3%	5.8%	0.4%	34.1%
Servicios	51.0%	2.2%	5.0%	9.3%	4.4%	27.8%
distributivos	48.9%	2.4%	6.3%	11.0%	5.5%	25.7%
productivos	59.2%	2.6%	2.5%	5.5%	1.7%	28.5%
sociales	48.0%	0.8%	3.3%	10.4%	2.4%	35.1%
personales	49.8%	2.0%	5.4%	8.6%	5.4%	28.5%

Fuente: Elaboración propia con base en el Censos Económicos de 2014. INEGI

paque, y Tlajomulco en la de bienes intermedios, Tonalá en los servicios distributivos y Zapopan en los servicios sociales (véase cuadro 11).

En 2014 disminuyó la concentración del empleo en Guadalajara, aunque en la mayoría de los sectores acapara este indicador, salvo en el de los bienes de capital, en el que predomina Zapopan. El municipio central sigue concentrando su PO en los servicios al productor, El Salto y Tlajomulco de Zúñiga lo concentran en la industria de

bienes de capital, Tlaquepaque en la de bienes de consumo final y en Tonalá predominan los servicios distributivos. Finalmente, Zapopan, además de concentrar el PO en la industria de bienes de capital, tiene su porcentaje más alto en los servicios sociales (véase cuadro 12).

Con base en lo anterior se puede afirmar que determinados municipios empiezan a tener una participación en la economía de la ciudad, lo que da lugar a dos sectores vinculados con el proceso de globalización y las tendencias de reestructuración. Esto propicia que la dinámica económica se manifieste en cuatro municipios: El Salto y Tlajomulco de Zúñiga, especializados en la industria de bienes de capital, Guadalajara, en los servicios al productor, y Zapopan, que combina en su economía la industria de bienes de capital con los servicios sociales.

Al revisar la participación de los municipios en cada una de las actividades se consideró necesario examinar la distribución de estos por AGE B para identificar los centros económicos, a fin de encontrar los lugares vinculados con los espacios globales y así mostrar la dinámica urbana de la ZMG en nuestros días.

Sin embargo, antes de ello se revisan las condiciones de marginación que existen en la ZMG con el fin de contrastarlas con la distribución de las actividades económicas, considerando que tanto la actividad industrial como los servicios al productor se ubican en espacios con determinadas características sociales de la población; esto es, mientras que la industria se ubica en las zonas más marginadas, los servicios al productor se ofrecen en las áreas de la ZMG con el menor grado de marginación.

En primera instancia, resalta que la ZMG es considerada una de las ciudades de más de un millón de habitantes con menor porcentaje de personas en pobreza, después de Monterrey (Coneval, s.f.). Con respecto a las características sociales, la falta de acceso a la seguridad social es la más alta, pues 47 % no cuentan con ella; sin embargo, la carencia de calidad y espacios de vivienda es la más baja con 5.7 %, y la ZMG es la mejor posicionado de las catorce metrópolis que superan el millón de habitantes, ya que ocupa la segunda posición, después de la ciudad de San Luis Potosí.

Comparando la ZMG con las otras dos ciudades más grandes del país, se puede mencionar que en porcentaje de habitantes en pobreza supera a la Ciudad de México, pero no a Monterrey. En cuanto a la población vulnerable por carencias sociales, la ZMG tiene un porcentaje mayor que estas dos metrópolis.

A partir de estas condiciones sociales se revisa el índice de marginación urbana en el interior de la ZMG. A nivel municipal, este indicador ha mejorado, ya que en 1990 solo

CUADRO 13. Grado de marginación de los municipios de la zona metropolitana de Guadalajara, 1990-2015

Municipios	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Guadalajara	Muy Bajo					
Zapopan	Muy Bajo					
Tlaquepaque	Bajo	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
Tonalá	Bajo	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
Tlajomulco de Zúñiga	Bajo	Bajo	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
El Salto	Bajo	Bajo	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
Ixtlahuacán de los Membrillos	Bajo	Muy Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Muy Bajo
Juanacatlán	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo

Fuente: Conapo, 2012.

CUADRO 14. Número de AGEB de la zona metropolitana de Guadalajara por grado de marginación, 2000, 2005 y 2010

Grados de marginación	2000	Porcentaje	2005	Porcentaje	2010	Porcentaje
Muy Bajo	189	14.5%	327	21.4%	409	23.4%
Bajo	366	28.0%	460	30.1%	318	18.2%
Medio	301	23.1%	284	18.6%	491	28.1%
Alto	189	14.5%	216	14.1%	267	15.3%
Muy Alto	107	8.2%	61	4.0%	70	4.0%
Sin Datos	153	11.7%	180	11.8%	193	11.0%
total de Agebs	1305	100.0%	1528	100.0%	1748	100.0%

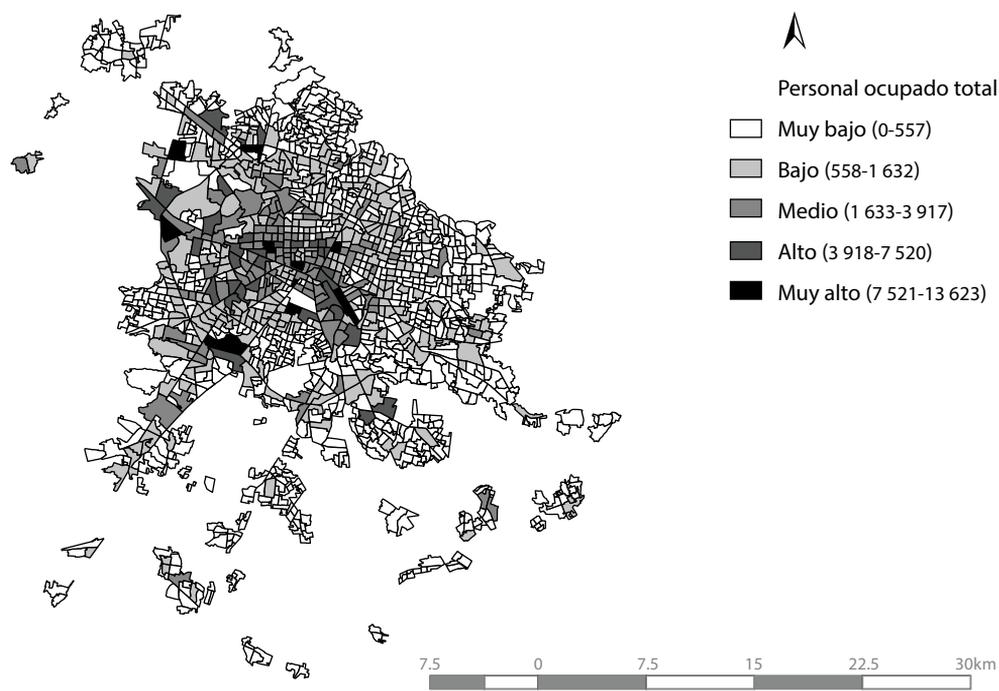
Fuente: Conapo, 2012.

dos municipios tenían un grado de marginación muy bajo y en 2015 prácticamente todos los municipios metropolitanos ya contaban con ese grado (véase cuadro 13).

A nivel AGEB, se observa que el nivel bajo de marginación predomina tanto en 2000 como en 2005, pero en el último año de análisis sobresale el número de AGEB en el nivel medio; sin embargo, es necesario resaltar que el porcentaje de las AGEB en el nivel muy bajo creció tanto que superó al de aquellas con nivel bajo. Ello pudiera implicar que algunas AGEB que permanecieron en el nivel bajo en años anteriores pudieron haber pasado del nivel muy bajo al medio (véase cuadro 14).

De las 366 AGEB con nivel bajo de marginación existentes en el año 2000, 104 habían pasado al nivel medio en 2010 y 87 al nivel muy bajo. Esto significa que el grado de marginación aumentó en algunas AGEB de la ZMG, lo que supondría que en varias zonas

MAPA 2. Concentración de personal ocupado por AGEB en Guadalajara, 2014



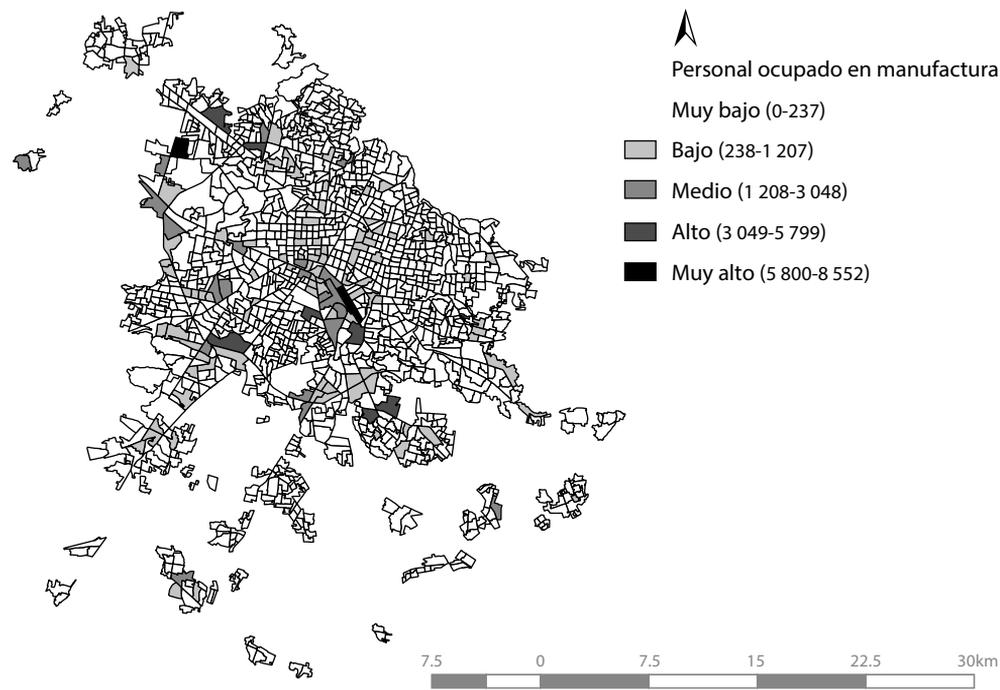
Fuente: Rodríguez, 2006.

de ella empeoraron las condiciones sociales aun cuando a escala municipal sean favorables. Este tipo de análisis permite identificar con mayor detalle lo que está ocurriendo en zonas más específicas de la ZMG y permite entender más claramente los procesos económicos y sociales que vive la población en las metrópolis.

Una vez identificadas las condiciones de marginación que vive la ciudad, se revisa la distribución de las actividades económicas a nivel AGEB. De acuerdo con los Censos Económicos de 2014, la población ocupada se concentra en la zona poniente de la ciudad, donde se identifican corredores como las avenidas Vallarta, que se convierte en la carretera al norte del país, y López Mateos y Mariano Otero, que comunican a la ZMG con el puerto de manzanillo. Se identifican unas pequeñas islas en el oriente metropolitano, sobre todo en los municipios de Tlaquepaque, Tonalá y El Salto. En este último se ubica una de las zonas industriales más importantes de la ZMG (véase mapa 2).

Ahora bien, en términos de las actividades económicas, en el caso de las manufacturas se notan claramente las áreas industriales de la ciudad, que se ubican en la zona tra-

MAPA 3. Concentración de personal ocupado en las manufacturas por AGEB en la zona metropolitana de Guadalajara, 2014



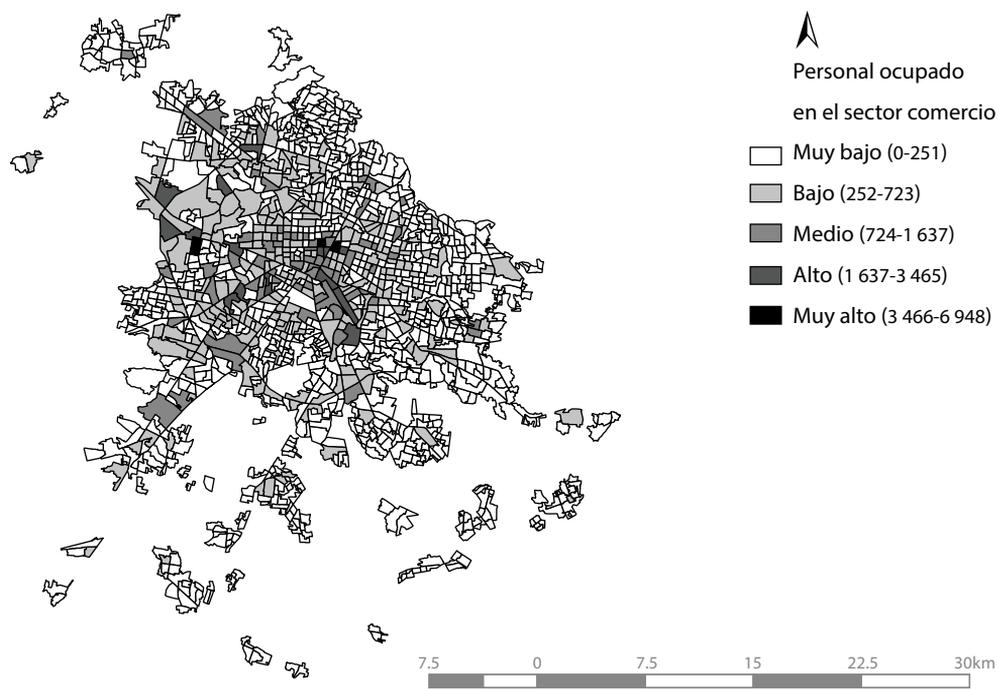
Fuente: Rodríguez, 2006.

dicional entre las avenidas Lázaro Cárdenas y Dr. Roberto Michel (véase mapa 3). Estos espacios son relativamente céntricos, pues se trata de las zonas industriales asentadas ahí a mediados del siglo pasado, aprovechando las vías del ferrocarril y medios de comunicación que accedían a las principales zonas industriales y comerciales del norte y centro país.

Posteriormente, con el arranque del desarrollo industrial de la electrónica y la computación, se empezaron a construir nuevos espacios industriales, que aprovechan que el anillo periférico se consolidó como una vía rápida que comunica a la ZMG con las regiones más importantes del centro y norte de México. Y también surgieron áreas industriales en el norte de Zapopan, el poniente de la ZMG, al sur y en las zonas más tradicionales que se ubican al suroriente, en el municipio de El Salto.

Es importante resaltar también que en la zona centro y en el oriente de la ciudad se ubican algunas industrias con menor concentración, lo que tiene relación con una de las

MAPA 4. Concentración de personal ocupado en el comercio por AGEB en la zona metropolitana de Guadalajara, 2014



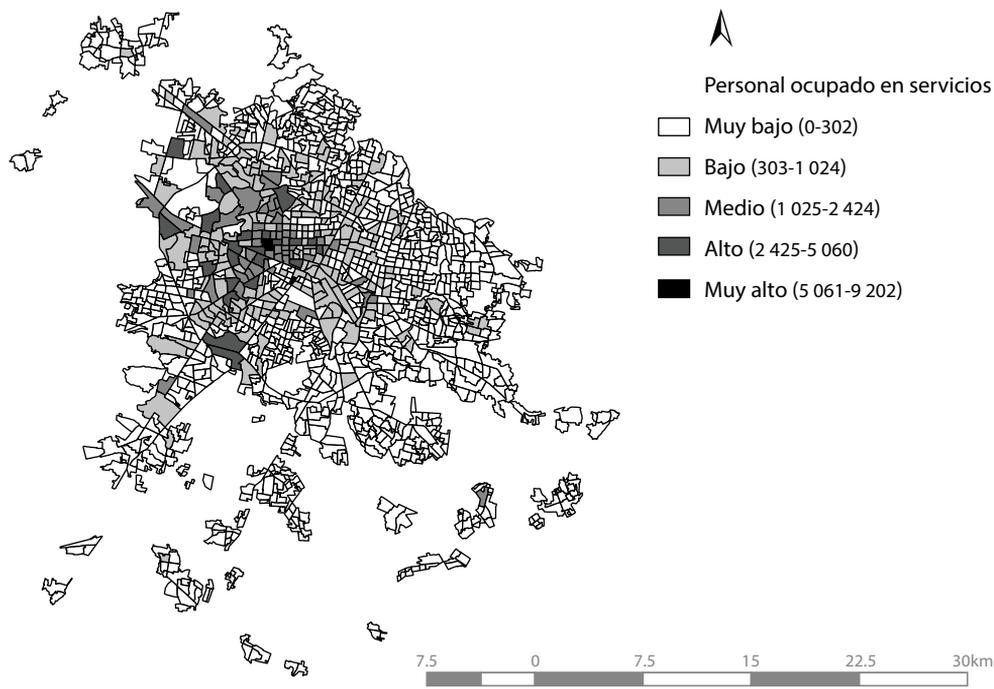
Fuente: Rodríguez, 2006.

características de la ciudad, las industrias familiares, que se persisten en lugares donde viven los propietarios o sus empleados y que han estado durante mucho tiempo desempeñando este tipo de actividades.

En el caso del sector comercial se observa una concentración en la parte central de Guadalajara, que se inclina hacia el sur y el oriente de la mancha urbana. Se identifican dos AGEB del centro de la ciudad, donde se ubican la catedral de Guadalajara y el mercado Libertad, mejor conocido como San Juan de Dios, que es el corazón tradicional de la ciudad. Otra AGEB con alta concentración de PO se ubica en el poniente de la ZMG, donde se encuentra Plaza Galerías, uno de los centros comerciales más importantes de la metrópoli, que cuenta con establecimientos de las principales cadenas comerciales nacionales y extranjeras (véase mapa 4).

En el caso de los servicios se observa una concentración de ellos en la parte centroponiente de la ciudad. Se identifican varias AGEB con alta presencia de PO, sobre todo en

MAPA 5. Concentración de personal ocupado en los servicios por AGEB en la zona metropolitana de Guadalajara, 2014



Fuente: Rodríguez, 2006.

la zona del Country Club, avenida Américas, la colonia Chapalita, los centros comerciales Plaza del Sol y Concentro y la zona de Puerta de Hierro, donde se encuentra el centro comercial Andares, una de las plazas más exclusivas de la ZMG (véase mapa 5). Es importante resaltar que estas zonas son las que cuentan con mejor infraestructura urbana y en ellas se vive la población con mayor poder adquisitivo, por lo que existe vinculación entre la actividad comercial y las personas de altos ingresos; es en ellas donde se ofertan sobre todo servicios personales relacionados con las necesidades de la población que tiene un ritmo de vida muy acelerado y requiere ciertos servicios de cuidado personal y de alimentos. De igual manera, en estas zonas se ubican establecimientos con algunos servicios sociales privados, principalmente educativos y de salud, que son demandados y adquiridos por personas de altos ingresos.

Con respecto a las AGEB con mayor concentración de PO en el sector servicios, la gran mayoría (80 %) tienen un grado de marginación bajo, de solo 12 % con nivel bajo y

8 % con nivel medio. Mientras que para aquellas AGE B que acaparan PO en la actividad manufacturera, únicamente 38 % tienen un grado de marginación muy bajo, 33 % bajo, 21 % medio y 8 % alto. Lo anterior implica que aun cuando no necesariamente existe relación directa entre sectores y niveles de marginación, se observa que la industria se ubica en zonas con menor calidad de vida que los servicios. Esto es lógico si se considera que las industria requieren mayor espacio, por lo que el precio del suelo debe ser bajo, mientras que los servicios no escatiman en precio del suelo, sino que más bien pretenden estar cerca del consumidor potencial de sus servicios, y les interesa que tengan el ingreso suficiente para adquirir el bien o servicio que se ofrece.

Asimismo, varias actividades de servicio buscan lugares con la infraestructura necesaria de acceso y comunicación con una gran parte de la ZMG y en ocasiones con otros centros urbanos cercanos a ella, pues muchos consumidores con poder adquisitivo alto que proceden de lugares fuera de la metrópoli acuden a la ZMG a consumir productos que no encuentran en sus lugares de origen.

Conclusiones

Los efectos de la reestructuración productiva se manifiestan, entre otras formas, en el surgimiento de nuevas actividades económicas. En tal sentido, el desarrollo de los servicios al productor han dado la pauta para que ocurra este proceso, con lo que se conoce cómo se ha incrementado su participación en la variable personal ocupado.

Otro elemento del proceso de reestructuración productiva es la manera como se organizan las nuevas actividades en el territorio. Definitivamente, estos servicios han tenido una alta concentración en el municipio de Guadalajara, y en particular en la zona poniente, que colinda con el de Zapopan, otro de los municipios que acaparan este tipo de servicios.

Esta parte de la ZMG es considerada el espacio global de la metrópoli, ya que en ella se concentran otras actividades, como el comercio, las cuales se encuentran en los centros comerciales más importantes, donde se aglomeran las cadenas más relevantes a escala nacional e internacional. De igual manera, se hallan algunos otros servicios personales y sociales que demanda la población de altos ingresos concentrada en esa parte de la metrópoli. Ello permite afirmar que es el área de la ciudad con mejor infraestructura, equipamiento urbano y, por lo tanto, el espacio global de la ciudad.

Otra característica de la reestructuración productiva es el surgimiento de nuevos centros económicos a raíz de la manera como se organizan las actividades productivas.

En tal sentido, en la ZMG empiezan a conformarse nuevos subcentros debido a la expansión urbana que está teniendo. Esta dinámica se observa mediante la distribución de la población, que empieza a concentrarse en la periferia urbana sobre todo en los municipios de Zapopan, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán. Además de la forma como se distribuyen las actividades económicas.

Sobre esto último se puede observar que los centros históricos de los municipios periféricos tienen una determinada concentración de personal ocupado igual que otras zonas, como las partes poniente y surponiente de la ZMG, para ser precisos las avenidas Vallarta y López Mateos, respectivamente. Esta concentración de personal ocupado y de habitantes conduce a la configuración de centros económicos que empiezan a atraer actividades relevantes que impactan en el desarrollo económico de la metrópoli. Sin embargo, los municipios que están beneficiándose de este proceso son Tlajomulco de Zúñiga y Zapopan. En ellos se encuentran los fraccionamientos donde viven las familias de mayores ingresos y es donde se localizan las actividades económicas que se vinculan más con firmas globales.

Es un hecho que la ZMG está inmersa en una dinámica de transformación económica, urbana y social. Lo interesante de este fenómeno es que la dinámica económica está por encima de tales transformaciones, la distribución de las actividades obliga a las autoridades locales y a la población en general a acoplarse a las condiciones de la economía urbana que se impulsan en la metrópoli. Por ello las actividades comerciales, de servicios y de producción industrial en general están modificando el crecimiento urbano y las condiciones sociales de la ZMG. Por tal motivo es importante identificar estas dinámicas urbanas que se manifiestan en el territorio para verificar los cambios urbanos y sociales que se viven en una metrópoli como Guadalajara de un país periférico ◇

Referencias

- Ascher, F. (2003). *Los nuevos principios del urbanismo. El fin de las ciudades no está a la orden del día*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (1995). *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2001). *La galaxia internet. Reflexiones sobre internet, empresa y sociedad*. Madrid: Arete.

- Castells, M. y Hall, P. (1994). *Las tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madrid: Alianza editorial.
- Consejo Nacional de Población (Conapo) (2012). *Índice de marginación urbana 2010*. México: Conapo.
- Delgado, J. (2003). La urbanización difusa, arquetipo territorial de la ciudad-región. *Sociológica*, 51, 13-48.
- De Mattos, C. (1996). Avances de la globalización y la nueva dinámica metropolitana: Santiago de Chile, 1975-1995. *EURE*, 22(65).
- De Mattos, C. (1998). Reestructuración, crecimiento y expansión metropolitana en las economías emergentes latinoamericanas. *Economía, Sociedad y Territorio*, 1(4).
- De Mattos, C. (2001). Metropolicación y suburbanización. *EURE* en línea, 27(80), 5-8. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612001008000001&lng=es&nrm=iso
- Fernández Sánchez, M. J. (2000). Reestructuración productiva y desarrollo regional. *Revista de Estudios Regionales*, 58, 45-77.
- Friedmann, J. (1986). The world city hypothesis. *Development and Change*, 17, 69-83.
- Friedmann, J. (1995). Where we stand: a decade of world city research. En Knox, P. L. y Taylor, P. J. (eds.), *World cities in a world system*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kajima, M. (2001). *Made in Tokyo*. Tokio: Kajima Institute Publishing.
- Méndez, R. (1997). *Geografía económica, la lógica espacial del capitalismo global*. Barcelona: Ariel.
- Méndez, R. (2007). El territorio de las nuevas economías metropolitanas. *EURE*, XXXIII (100), 51-67.
- Méndez, R., Michelini, J. J., Prada, J. y Tébar, J. (2012). Economía creativa y desarrollo urbano en España: una aproximación a sus lógicas espaciales. *EURE*, 38(113), 5-32.
- Ramírez-Velázquez, B. R. (2011). Espacio y política en el desarrollo territorial. *Economía, Sociedad y Territorio*, XI(37), 553-573.
- Rodríguez Bautista, J. J. (2006). *La nueva economía y sus efectos en la ciudad de Guadalajara*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Rodríguez Bautista, J. J. (2009). La reestructuración productiva, ¿una vuelta a la producción artesanal? Cota Yáñez, R. y Rodríguez Bautista, J. J. (coords.), *Transformación productiva en la región Valles*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Sassen, S. (2007). Situando ciudades en circuitos. En Arce Macías, C., Cabrero Mendoza, E. y Ziccardi Contigiani, A. (coords.), *Ciudades del siglo XXI. ¿Competitividad o cooperación?* México: Miguel ángel Porrúa, Centro de Investigación y Docencia Económicas.

Sassen, S. (1999). *La ciudad global*. Nueva York, Londres, Tokio, Buenos Aires: Eudeba.

Secretaría de Gobernación (Segob), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), Consejo Nacional de Población (Conapo) e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2015). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. México: Segob, Sedatu, Conapo, INEGI.

«Cuando reportees te expones»: la precarización de la labor periodística en Baja California

*Diana Denisse Merchant Ley**

Recepción: 15 de diciembre de 2017 / Aceptación: 23 de abril de 2018

Resumen La precarización de la labor periodística en Baja California afecta principalmente a los periodistas, que son el primer eslabón en el proceso de producción noticiosa, uno de los más necesarios para ello. Son escasos los derechos de los periodistas para construir una seguridad profesional y laboral, los abusos en los tipos de contratación y en la remuneración económica son situaciones que generan inseguridad e incertidumbre laboral que con frecuencia culminan en el abandono de la profesión y en negociaciones del poder cultural de los medios con empresarios, políticos y funcionarios públicos. Ambas situaciones impactan directamente en la calidad del periodismo que pudiera desarrollarse en la producción de noticias. Este artículo presenta un análisis etnográfico enfocado en las condiciones laborales en que los periodistas de Baja California desarrollan el periodismo.

PALABRAS CLAVE: abusos laborales, calidad periodística, etnografía, periodismo, precariedad laboral.

.....
*Profesora de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, Baja California, México. diana.merchant@uabc.edu.mx

*“You expose yourself when you report”:
the precariousness of employment in journalism
in Baja California*

Abstract The precariousness way which the journalism work is taking place in Baja California affects primarily the journalists who are the first element in the news making process, and one of the most essential for it. Few rights for the journalist, abuses in the employments contracts and in the journalist salaries are the situations that generate insecurity and uncertainty in the journalists. This situations are problems that cause desertion of work and establishment of power relations amongst mass media, politicians and businessmen. Both situations impact directly to the journalism quality. This article presents an ethnographic analysis focusing in the labor conditions in which Baja California journalist develop journalism.

KEY WORDS: labor abuses, journalism quality, ethnography, journalism, precariousness work.

Introducción

El periodismo mexicano actualmente se desarrolla dentro de una serie de condiciones jurídico-legales y económicas irregulares. Este conjunto de factores estructurales entrelazados detonan y fortalecen la precarización de la labor periodística en las diferentes regiones de México. A pesar de la prematura alternancia política ocurrida en Baja California en 1989 y de las diversas transformaciones que trajo consigo el cambio de gobierno del Partido Revolucionario Institucional (PRI) al Partido Acción Nacional (PAN), no se ha conseguido una estabilidad del contexto jurídico-legal que pueda otorgar la seguridad social, laboral y económica a la mayoría de los periodistas que laboran en diversos periódicos de la región.

En este artículo se analizan las condiciones laborales en que los periodistas desarrollan su práctica profesional, a las que se plantea como problemáticas derivadas de las condiciones estructurales que conforman los contextos nacional y regional. Debido a que las regiones tienen dinámicas propias que no necesariamente convergen con el contexto nacional, o este no converge con las dinámicas de las regiones, interesa analizar casos como el de Baja California, que experimenta una situación de precariedad en la labor periodística, en la que los periodistas son los actores más afectados. Este trabajo aporta una mirada etnográfica al estudio de las condiciones laborales del periodismo, que se han analizado principalmente con metodologías cuantitativas, utilizando información recabada

por medio de encuestas y entrevistas. La mirada etnográfica permite al investigador acceder al campo periodístico y, a partir de su experiencia, entender las mediaciones a las que se someten las prácticas periodísticas que los productores de las noticias comparten.

Reflexiones sobre precariedad laboral

La precariedad en la que diversos grupos y comunidades desarrollan su vida social y personal ha sido un tema de interés para la sociología y la antropología. Las líneas de investigación respecto a esta problemática han producido trabajos en los que los sujetos de estudio han sido mujeres, niños y niñas, personas de la tercera edad, migrantes y diversos grupos étnicos que, debido a su posición de género, condición etaria o sus desplazamientos geográficos, son considerados minorías vulnerables.

Los periodistas mexicanos forman parte de los sujetos de estudio que desarrollan una dimensión de su vida en condiciones de precariedad: sus actividades profesionales se realizan en situaciones de constante inestabilidad, riesgo e incertidumbre (Reyna, 2016).

En términos de Toledo (2016), la precarización laboral es el establecimiento de relaciones laborales en condiciones poco o nada favorables para los trabajadores. Es una situación de desventaja para el trabajador con respecto al empleador en la que se establecen condiciones de trabajo que no facilitan y sí obstaculizan su desarrollo profesional; cuando el trabajador intenta alcanzarlo, surge en él un desgaste físico, emocional y psicológico.

En México, los periodistas enfrentan diversas situaciones laborales desfavorables, que han sido observadas mediante el análisis de los siguientes indicadores: *a*) derechos de salvaguarda de sus estándares éticos, profesionales y personales; *b*) brecha salarial; *c*) tipo de contratación, y *d*) especialización (Barajas, 2001; Martínez, Matus y Villar, 2009; Mejía, 2014; Coronel y Gastélum, 2016; Márquez y Hughes, 2016; Reyna, 2016). También hay trabajos realizados en otros países de América Latina (Aguirre, 1990; Konrad Adenauer, 2005; Mellado y Parra, 2008; Mellado *et al.*, 2010; Gutiérrez *et al.*, 2010; Mellado y Lagos, 2013) en los que dichos indicadores han sido explorados.

Tipos de contratación de periodistas

Márquez y Hughes (2016) exponen su análisis de algunas de las variables mencionadas. Respecto al tipo de contratación, muestran que los contratos que las empresas periodísticas mexicanas ofrecen a los periodistas pueden ser de tiempo completo, por tiempo determinado (Mejía, 2014) o como *freelance*. El primero indica que el trabajador debe cumplir un horario y ocupar un espacio de trabajo propuesto por la empresa, que gene-

ralmente se establece por escrito sea de ocho horas diarias y seis días a la semana; pero en la práctica los periodistas trabajan en promedio diez horas al día, y algunos los siete días de la semana. El trabajo por tiempo determinado es una modalidad de contrato temporal (Mejía, 2014), en el que mayormente se emplea a estudiantes que hacen prácticas profesionales o prestan su servicio social, y solo se les otorgan becas mensuales cuyo pago es menor que el mínimo que recibe un periodista de tiempo completo. El tercer tipo de contratación, la modalidad *freelance*, no tiene horario ni un espacio físico de trabajo, por lo cual el periodista se asume como un colaborador que no debe presentarse a trabajar en las salas de redacción y administra su tiempo y sus temas de trabajo.

De 377 periodistas encuestados por Márquez y Hughes (2016) 83.6 % labora de tiempo completo en su medio, con todo lo que esto implica: cumplir con las cuotas diarias de noticias, tener disponibilidad las 24 horas de los siete días de la semana, obligación de desplazarse al periódico para redactar, trabajar jornadas de más de ocho horas sin pago de horas extras, entre otras obligaciones. Solo 10.3 % trabaja de tiempo parcial, mientras que 5.3 % ha sido contratado como *freelance*. Con estos inestables tipos de contratos laborales, más de la tercera parte se dedica además a otras actividades, situación que evidencia que no reciben un ingreso digno (Márquez y Hughes, 2016).

Remuneración económica y brecha salarial

La brecha salarial se refiere a la diferencia o desigualdad de ganancia total por hora entre periodistas en diferentes niveles de la jerarquía organizacional de las empresas periodísticas, e inclusive del mismo nivel, lo que permite a unos cubrir holgadamente sus necesidades básicas y a otros no. Datos de Márquez y Hughes (2016) muestran que 33.2 % de los periodistas encuestados ganan entre cinco mil y diez mil pesos mensuales, y alrededor de 13.9 % percibe menos de cinco mil pesos al mes. Por otra parte, aunque 23.1 % ganan entre diez mil y quince mil pesos y 29.8 % ganan más de quince mil al mes, se trata de periodistas que ocupan los puestos más altos en la estructura jerárquica de los medios de comunicación, como jefes de información, editores o directores editoriales. En tales términos, son los reporteros, es decir los que trabajan principalmente «en calle», los que tienen los ingresos más bajos.

Aun entre los reporteros hay otra clasificación que marca diferencias en la brecha salarial: los periodistas radiofónicos y digitales reciben los salarios más bajos, mientras que los reporteros de medios impresos perciben salarios medio-bajos, de cinco mil a diez mil pesos mensuales (Márquez y Hughes, 2016).

Derechos de salvaguarda de sus estándares éticos, profesionales y personales

El derecho a resguardar los estándares éticos de los productores de noticias está relacionado con el nivel de legalidad y legitimidad que tienen las normas deontológicas personales o empresariales de los periodistas al momento de ejercer la profesión. Generalmente los periodistas enfrentan conflictos legales porque resguardan el anonimato de sus fuentes en temas delicados; o en ocasiones adquieren información clandestina y tienen el derecho de no revelarla pues al hacerlo se podría poner en peligro su vida, como son los casos de información relacionada con grupos criminales. Debido a esta condición profesional compleja, es importante establecer derechos claros para los periodistas, así como hacer definiciones más finas, en términos legislativos, de los conceptos de periodista y de periodismo.

Por otra parte, los derechos profesionales incluyen la seguridad del periodista en el ejercicio de su profesión mediante condiciones de seguridad y herramientas en contextos de violencia, la obtención de lo necesario para realizar su labor (espacio de trabajo, grabadora, libreta, transporte, combustible, teléfono celular y computadora portátil, etc.) y derecho a la seguridad laboral, rubro que incluye permisos, vacaciones, primas vacacionales, aguinaldos, días de descanso y permisos personales. Finalmente, los derechos personales contemplan la seguridad social en términos de vivienda, seguro médico y ahorro para el retiro, tres necesidades básicas que deben satisfacer las empresas mediáticas a sus trabajadores.

Condiciones estructurales del periodismo en México

Los indicadores de precariedad laboral mostrados en el apartado anterior son detonados y se fortalecen con mayor facilidad cuando existe una estructura que lo permite. Este contexto estructural en México tiene dos carencias esenciales; por un lado, la crisis económica de los medios de comunicación, relacionada con el contexto de la crisis mundial que estalló en 2008; por otro, una dimensión jurídico-legal también en crisis debido a que el periodismo y sus actores no cuentan con una regulación que inicie con la conceptualización de la profesión y sus profesionales. A continuación se profundiza en estas dos vertientes.

Crisis económica de los periódicos en México

A nivel macro, la crisis económica mundial que estalló en 2008 y se prolongó por al menos cinco años a nivel global exacerbó los problemas estructurales que ya arrastraba el sector de los medios de comunicación, en especial el de los periódicos impresos. Dichos

problemas se venían gestando desde que la revolución tecnológica supuso la aparición de Internet, a mediados de la década de 1990, y la revolución de los dispositivos móviles de 2000. Estas revoluciones tecnológicas, combinadas con el desequilibrio económico de 2008, han afectado las estructuras de las empresas noticiosas de diversos lugares del mundo y dejado a muchos periódicos impresos a un paso de desaparecer o volverse exclusivamente digitales. En México, su principal repercusión es que ha dejado a muchos periodistas sin trabajo.

A nivel mundial, la venta de periódicos impresos cayó 2 % anual de 2009 a 2014 (Antón, 2014). En Estados Unidos el golpe económico ha debilitado en gran medida a los periódicos locales y regionales. El Centre for the Digital Future (2012) calculaba que en 2014 solo cuatro de los periódicos principales de Estados Unidos continuarían impresos: *The New York Times*, *USA Today*, *The Washington Post* y *The Wall Street Journal*. En 2016, el Pew Research Center publicó que la circulación de periódicos en Estados Unidos cayó por segundo año consecutivo con 2015. Pero solo tres periódicos dejaron de existir: *Rocky Mountain News* (Denver) y *Seattle Post-Intelligencer* en 2009 (Notimex, 2009) y *The Independent* (Lucas, 2017), mientras que otros diarios han iniciado a imprimir sus ediciones únicamente los fines de semana, como el *Times-Picayune* de Nueva Orleans, que aparece impreso tres veces por semana. *The New York Times* y otros diarios de los que se predijo que sobrevivirían lo hicieron gracias a sus lectores internacionales (Agence France-Presse, 2016).

En México la crisis de los periódicos, además de estar ligada a la crisis económica mundial de 2008, incluye tres factores más: el modelo de negocio de los medios de comunicación, los contextos de violencia y el auge tecnológico. El modelo de negocio de los periódicos, caracterizado por tener un financiamiento económico basado en los ingresos por compra de publicidad de ciertos grupos de poder, se ha debilitado por la disminución de subsidios y de los ingresos por publicidad de los gobiernos que inició en 1992 (Hernández, 2010). Al escasear su principal fuente de ingresos, los periódicos mexicanos se vieron obligados a disminuir el número de páginas y a recortar las redacciones.

Un gran número de periodistas laboraron en condiciones de incertidumbre entre 2008 y 2014. En Baja California *La Crónica* y *Frontera* (ambos del Grupo Healy, que también es dueño de *El Imparcial* de Hermosillo, Sonora) hicieron despidos masivos de periodistas y sus redacciones de más de diez periodistas disminuyeron a la mitad. *Milenio Jalisco* y otros periódicos de ese estado despidieron a un total de 60 trabajadores (Blas, 2014); el Grupo Reforma despidió alrededor de 400 periodistas de *El Norte* y *Reforma*

de 2006 a 2011 (Romo, 2017). Asimismo, hubo otros despidos de periodistas porque incomodaban a los gobiernos, tal es el caso de los despidos documentados en Veracruz entre 2011 y 2013 (Del Palacio, 2014).

Como en Estados Unidos, en México se ha constatado una clara caída en la circulación de periódicos impresos en los últimos años, desde 2012 se hablaba de tirajes reducidos y pocos lectores (Benassini, 2013; Open Society Foundations, 2011). Estas características de la prensa de principios del siglo XXI aún no han ocasionado el cierre de periódicos considerados de alto tiraje en México; pero sí de algunos con tirajes menores que sobrevivieron algunos años y después cerraron, como el *Semanario Siete Días* de Mexicali. La caída de la circulación también está relacionada directamente con el auge tecnológico, pues los periódicos se han visto obligados a emigrar al espacio virtual y regalar la información que por décadas habían vendido, para recuperar de alguna manera las inversiones hechas con la emigración de la publicidad a internet (Open Society Foundations, 2011).

Por otra parte, la violencia que viven diversas regiones de México es un factor importante de la crisis económica en la que se encuentran los periódicos. Según Reporteros Sin Fronteras (2017), desde 2000 han desaparecido 21 periodistas, y desde el primero de diciembre de 2012 han sido asesinados 27 en México. Debido a la falta de seguridad generalizada que enfrentan los reporteros y su exposición frecuente al riesgo, el periódico *Norte* de Ciudad Juárez, que tenía 27 años, cerró poco después del asesinato de la periodista Miroslava Breach el 23 de marzo de 2017 en esa ciudad.

La crisis económica de los periódicos agravó sin duda las limitaciones laborales de la prensa y el periodismo en México ya que ejercen una profesión que se distingue por la carencia de prestaciones laborales, ausencia de pago por nómina, falta de seguridad social, bajos sueldos, despidos y cada vez menos vacantes (Fuentes, 2008; Aznar, 2011). Las empresas periodísticas privilegian la contratación de periodistas por honorarios o tipo *freelance*, mediante la cual no tienen que garantizarles los derechos de seguridad social ni otorgarles prestaciones laborales; en un contexto de escasez de fuentes de empleo para el periodismo, los puestos de trabajo son cada vez peor remunerados.

La mayoría de los periodistas y reporteros de periódicos de México se han acostumbrado a que la vulnerabilidad económica del sector determine las condiciones laborales de la profesión y de la prensa; aunque no se hable con frecuencia de esta situación ni se haya documentado en reportajes periodísticos, a diferencia de las agresiones contra periodistas por el narcotráfico, esta es una realidad actual.

Un gran problema añadido a la vulnerabilidad económica del sector periodístico en México es la falta de regulación legal en tres grandes áreas:

- La estructura de propiedad de los medios de comunicación. Por ejemplo, regulando o limitando la compatibilidad de propiedad de medios y cargos públicos, la participación política o la estructura de oligopolios empresariales.
- Las condiciones de compra-venta de espacios de publicidad millonaria a los periódicos y la claridad en las transacciones.
- La definición de los periódicos y sus contenidos como un bien público, y la definición clara de las prácticas y actividades de un periodista.

La carencia de una regulación legal de las prácticas empresariales en el sector periodístico configura una serie de condiciones dañinas para el periodismo. Entre ellas encontramos: la formación de oligopolios mediáticos, la connivencia entre la prensa y los grupos de poder, la entrega de concesiones del espectro radioeléctrico y los contratos de compra-venta de publicidad entre empresas periodísticas y los gobiernos de manera discrecional y opaca; asimismo, el incremento de abusos y agresiones físicas, económicas, psicológicas y éticas a periodistas y empresas noticiosas, en un contexto de impunidad generalizada y ausencia de respuestas claras del sistema policiaco-judicial.

Metodología

Este artículo forma parte de un trabajo de investigación doctoral más amplio. Realicé entrevistas a profundidad a miembros de periódicos, funcionarios públicos, empresarios, políticos y personas de las oficinas de comunicación social; al mismo tiempo, llevé a cabo una observación participante, técnica enmarcada en la etnografía.

Entrevistas

Realicé 30 entrevistas a profundidad: 22 con miembros de siete medios impresos y uno digital, ocho periodistas, tres jefes de información, seis editores, cinco dueños de periódicos, dos funcionarios públicos, un empresario, tres miembros de oficinas de comunicación social y dos políticos. Fueron seleccionados en forma aleatoria de un espectro de más de diez periódicos tomando en cuenta las siguientes características: *a)* la cuota de mercado del medio periodístico en que trabaja y la ciudad donde se encuentra;¹ *b)* el

.....

¹ En Baja California existen cinco municipios: Tijuana, Tecate, Rosarito, Ensenada y Mexicali.

tránsito del actor por diferentes empresas noticiosas u oficinas de comunicación social, en distintos tiempos o en forma simultánea (rotación de puestos); c) un rango de edad de 23 a 70 años, y d) las relaciones con otros actores del gremio periodístico en Baja California.

En el marco de estas características surgieron casos en que:

- Trabajaron primero como periodistas, luego como jefes de información o editores y posteriormente en oficinas de comunicación social.
- Trabajaron como periodistas de planta para un medio y al mismo tiempo eran corresponsales o *freelance* para otros periódicos o de medios electrónicos como televisión, radio o internet.
- Transitaron por numerosos periódicos durante toda su trayectoria profesional, y con ello han cambiado de fuentes asignadas.
- Trabajaron en diversos medios y luego fundaron su propia revista o periódico impreso-en línea.
- Editores que han trabajado como tales en diversos periódicos.
- Periodistas, editores o jefes de información que trabajaron en oficinas de comunicación o como asesores de políticos y luego regresaron a trabajar como periodistas.
- Periodistas, editores, jefes de información, directores generales y dueños de periódicos que tienen abiertamente relaciones comerciales o de amistad con actores políticos, funcionarios públicos y empresarios.

De esta manera, los entrevistados habían tenido una formación de periodismo diversa, pertenecían a diarios muy leídos por la ciudadanía y además habían trabajado en otros periódicos o en oficinas de comunicación social a lo largo de su carrera, o bien tenían varios trabajos en forma simultánea. Estas combinaciones de diversas características entre los entrevistados permitieron obtener una muestra representativa de los diferentes tipos de periodistas, editores, jefes de información y directores generales que trabajan en los periódicos de Baja California.

Para la selección de los políticos, funcionarios públicos y empresarios tomé en cuenta su relevancia en el medio periodístico, es decir, entrevisté a personas mediáticas, a las que los periodistas recurren constantemente para obtener información.

Etnografía del campo periodístico

Realicé una etnografía desde adentro de un periódico de Tijuana, donde al mismo tiempo laboré como reportera. Hice una observación participante que consistió en entender

las prácticas profesionales y condiciones laborales que se gestan en el campo periodístico. Realice la interpretación de las mismas desde mi experiencia vivida como periodista, pero simultáneamente apoyada en la perspectiva del sujeto de estudio. La etnografía tuvo una duración de cuatro meses (de noviembre de 2013 a marzo de 2014), durante la cual trabajé en la cobertura de la fuente empresarial en un inicio y posteriormente en las fuentes de salud y educación. En tales términos, con la observación participante busqué comprender la precariedad laboral desde la perspectiva de los periodistas (Guber, 2012).

La observación participante fue pertinente para analizar aspectos subjetivos como actitudes, percepciones, representaciones, sentidos y significados que tuvieron los periodistas observados. Estos elementos subjetivos se expresan en el lenguaje corporal, la entonación, el trato cotidiano e innumerables comportamientos que no se revelan durante una entrevista. De igual manera, a partir de la vivencia desde adentro pude recuperar el lado objetivo de la realidad social del periodismo, es decir, lo que sucede fuera de las mentes de los periodistas, como el contexto donde se insertan prácticas rutinarias de ellos.

Desde estas dos perspectivas, mediante la guía de observación participante para esta investigación recupero los elementos estructurales que se intersectan con prácticas profesionales y personales de producción de noticias: *a*) derechos de salvaguarda de sus estándares éticos, profesionales y personales; *b*) brecha salarial, y *c*) tipo de contratación (Martínez, 2009; Mejía, 2014; Coronel y Gastélum, 2016; Márquez y Hughes, 2016; Reyna, 2016).

Al ingresar como empleada del periódico, siempre fui sincera en mi desempeño como investigadora, es decir, como observadora hacia adentro del periódico y hacia afuera con los periodistas de otros periódicos y actores diversos relacionados con el gremio. El equipo de redacción, formado por el jefe de información, los editores y reporteros, sabía que estaba realizando una investigación; pero en mi interacción diaria con otros actores, como funcionarios, políticos y empresarios, no fue tan obvio mi doble papel sino hasta que realicé las entrevistas semiestructuradas con algunos de ellos.

El corpus de observaciones recabadas durante el trabajo de campo de la etnografía lo organicé en los siguientes tipos de materiales recolectados: notas de entrevistas, apuntes en diarios de campo que contienen fichas de contenido etnográfico. Cada día escribía mis observaciones, hay 108 registros (entradas independientes, varias por día, organizadas por fecha, hora y casos). Realicé los registros de manera digital, directamente en el programa Microsoft One Note versión 2010.

Abuso laboral de empresas noticiosas a periodistas en Baja California

Como se ha visto, existen evidencias de la crisis económica de los periódicos, de la impunidad ante las agresiones y de la falta de regulación de la propiedad de los medios que se han generado a nivel nacional. Estos procesos no son ajenos a los contextos regionales, en los que también se trastocan las realidades, como es el caso de Baja California. Los problemas generados por este contexto de crisis económica y jurídico-legal tienen a escala local similitudes con las problemáticas nacionales antes descritas: *a)* el abuso laboral de las empresas periodísticas hacia los periodistas; *b)* los conglomerados de poder administrados por actores de los grupos de poder, todos con perfil de personas poderosas en diversos rubros, y *c)* contratos millonarios irregulares y discrecionales que terminan por derrocar las economías de los periódicos.

A continuación analizo las condiciones de precariedad en que se desarrolla el periodismo, con énfasis en el abuso laboral por parte de las empresas hacia los periodistas. Retomo los indicadores abordados con anterioridad.

Derechos de salvaguarda de estándares profesionales y personales

Como un problema que se replica en casi todas las regiones de México, con mayor o menor gravedad, el abuso laboral es un problema relevante en Baja California. Algunos de los periodistas bajacalifornianos carecen de derechos profesionales y personales como prestaciones laborales y herramientas de trabajo porque no están incluidos en las nóminas, lo que se traduce en falta de seguridad social. La carencia de seguro médico, créditos para obtener vivienda, un trabajo «estable» y seguro desencadena en los periodistas la necesidad de trabajar más horas y en otras actividades. Esto tiene el objetivo de obtener la seguridad laboral sin el apoyo de las empresas noticiosas a las que se encuentran afiliados en una relación laboral.

En general, los periodistas bajacalifornianos se han adaptado a las reglas que les imponen las empresas periodísticas en términos de sueldos y condiciones de seguridad social a cambio de que se les permita ejercer la profesión. El caso de los periodistas de un reconocido semanario en Baja California es un ejemplo importante de estas carencias.

Durante las entrevistas, experiodistas de dicho semanario describieron las condiciones laborales mediante las cuales este medio contrata a sus periodistas. Se trata de una relación laboral por honorarios, en la que deben emitir recibos para obtener el pago por su quincena laborada y, obviamente, no cuentan con prestaciones sociales. Pese a que su relación con la empresa es por honorarios, tienen establecidos horarios de oficina y días

laborales a la semana. Así, cuando los periodistas de larga trayectoria dan por terminada su relación laboral con el semanario no obtienen ningún beneficio por haber prestado sus servicios a esa empresa noticiosa: no tienen derecho a ahorro para el retiro, ni mucho menos un historial para solicitar un crédito para comprar una vivienda, aun cuando en la práctica cotidiana estuvieron sometidos a una relación patrón-empleado que se justificaría ante la Ley Federal del Trabajo.

S 1, experiodista del semanario, expresó que estuvo en las anteriores condiciones de precariedad cuando laboraba en dicha empresa, de la que fue despedido en 2013, luego de cinco años de trabajar en ella. Calificó su despido como «injustificado», pues desde su perspectiva lo habían despedido a causa de roces por su manera de ver el periodismo, tal como lo cuenta: «Imagínate a un reportero que les dice que así no se hacen las cosas, que así no deben ser; diciéndoselo a un montón de reporteros nuevos que se quedaron en esos puestos después de hacer sus prácticas profesionales [de la universidad]» (entrevista con S 1, 5 de octubre de 2013).

Una vez despedido, el semanario se negó a pagarle una liquidación proporcional a sus cinco años de trabajo y prestaciones sociales como Afore² e Infonavit,³ lo que les corresponde por ley en México a los trabajadores que son despedidos. Lo que siguió fue una lucha entre la empresa y el periodista ante la junta de conciliación y arbitraje; proceso que duró alrededor de ocho meses, hasta que finalmente el semanario accedió a pagar al periodista la suma correspondiente al despido injustificado.

Los periodistas del semanario no solamente carecen de prestaciones como créditos para vivienda o fondos de jubilación, tampoco cuentan con seguro médico o derecho a incapacidad por accidente laboral:

Cuando reportas te expones y sin seguro. Durante mis cuatro años laborales en el semanario tuve tres accidentes. Una vez a la salida del trabajo me chocaron, y por esa razón me mandaron un abogado y me apoyaron en ese sentido, pero al final la persona no me pagó lo que se comprometió a pagarme y me tuve que hacer cargo de todo el golpe a mi carro y de mi gasto médico porque me lastimé el cuello (entrevista a periodista S 7, enero de 2015).

.....

² Administradora de fondos para el retiro de los trabajadores afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) o al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

³ Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

En mis observaciones me di cuenta de que muchos periodistas pronto se percatan de que los trabajadores de las empresas periodísticas tienen poco derecho a pedir permisos personales por accidentes o maternidad, tomar unas vacaciones largas o aprovechar los días de descanso que marca la ley. También asumen de manera positiva las muchas horas laborales, pues constantemente se les dice que «la noticia no tiene descanso», frase que conviene más a los dueños que a los periodistas. Bajo esta consigna vi trabajar a periodistas jóvenes, que al poco tiempo se decepcionaron de la profesión.

Durante el trabajo de campo (de noviembre a marzo), tampoco obtuve días de descanso (2 de noviembre, los días de Año Nuevo o los días de inicio de la primavera, que son festivos por ley). Recuerdo haber festejado la llegada del Año Nuevo con mi familia el 31 de diciembre y posteriormente manejar de madrugada durante dos horas a Tijuana el día primero de enero de 2015, pues debía cumplir con actividades de la jornada laboral. Otros periodistas habían trabajado el día 31. Así, de manera rotativa, algunos periodistas habían descansado también el 24 de diciembre, pero no el día de Navidad. Ante estas reglas establecidas a nivel institucional, pero que violan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, los observados solo bromean y se convencen de que la situación laboral es así y son pocas las probabilidades de que cambie.

Otro problema de derechos profesionales es la obtención de las herramientas necesarias para hacer el trabajo diario. Esto significa que muchos de ellos realizan su labor sin obtener recursos básicos como grabadora, libreta, transporte o combustible, entre otras herramientas mencionadas anteriormente.

Como periodista en el periódico de Tijuana, utilicé mi propia grabadora durante los cuatro meses que laboré ahí. No recibí libretas para hacer anotaciones y hasta el primer mes de labores obtuve un radio para comunicarme con las fuentes, aunque muchas de estas no lo utilizaran. Utilicé mi celular personal para hacer llamadas a las fuentes y mi automóvil como herramienta para transportarme. Recibía vales de gasolina para cubrir la transportación, pero la administración del periódico nunca indicó el pago de otros servicios del auto como llantas dañadas, cambio de aceite por mantenimiento o daños a causa de un accidente durante la jornada laboral.

Parte de mis responsabilidades como periodista, además de escribir las noticias para el diario impreso, era redactar para la página en línea. Para realizar esta actividad nunca recibí una computadora portátil, un Ipad, conexión a Internet o un *smartphone* que me ayudara a cumplir dicha tarea. Mi solución era enviar las noticias al encargado de redes sociales del periódico por medio de mi correo, utilizando los datos de mi teléfono personal.

La solución para algunos era redactar sus notas en las oficinas de comunicación social que les ofrecían los gobiernos estatales o de los empresarios, que eran oficinas de comunicación privadas. Ambos tipos, pero sobre todo el segundo, tenían todo el equipamiento necesario para que los periodistas pudieran redactar sus notas sin ir a las redacciones de sus periódicos: agua, café, galletas, internet inalámbrico, teléfonos, computadoras, impresoras, entre otras herramientas de trabajo. Así, cuando daban las 12 o 13 horas la oficina de comunicación social que manejaba la agenda de los empresarios siempre tenía al menos un par de periodistas redactando. Se les veía bromeando, en un ambiente de camaradería y amabilidad que muchas veces no encontraban en las redacciones de sus periódicos.

Estos datos son una muestra de que la mayoría de los periodistas de Baja California desarrollan su profesión con carencias de derechos de salvaguarda personal y profesional. Solo cuatro empresas de un espectro de más de diez (periódicos, revistas y semanarios) (PNMI, 2018; Merchant, 2017) ofrecen prestaciones laborales. Al hacer una revisión de las condiciones de seguridad laboral con las que cuentan los periodistas de otros medios, como televisoras y radiodifusoras, se concluye que la problemática se reproduce en todo el campo periodístico.

Brecha salarial

Además del tema de los derechos de salvaguarda profesional y personal, los entrevistados comentaron sobre los salarios que obtienen en el semanario. Muchos han renunciado a sus trabajos debido al bajo sueldo y las pocas oportunidades de crecimiento que ofrecen. s 2, periodista que laboró en un semanario⁴ de Tijuana, ahora trabaja para una oficina de comunicación social gubernamental, se incorporó a este medio después de cuatro meses de realizar prácticas profesionales universitarias. Trabajó en el semanario durante un año y cuatro meses ganando 1 200 pesos a la semana por más de ocho horas diarias, en ocasiones incluyendo los fines de semana.

De esos 1 200 pesos tenía que pagar impuestos, por supuesto; contador que me llevara mis cuentas, porque era por honorarios. No me daban un peso para los camiones, nunca me dieron nada; me decían «pues vamos a verlo con D a ver qué dice, déjame hablar con D yo creo que sí te

.....

⁴ Este semanario es el mismo en el que trabajaron los periodistas s 1 y s 7, mencionados en el apartado anterior.

apoya» [...] nunca llegó tal. No hay ningún beneficio en el semanario. s 3 también estuvo ahí perreándola, s 4 también salió corriendo, s 5, s 6...

La misma situación laboral fue narrada por s 7, periodista que trabajó para dicho semanario de 2004 a 2008, lo cual significa que en diez años la situación laboral no ha cambiado en absoluto dentro de esa empresa periodística.

Ningún reportero es de planta. Solo los de administración son empleados, los de editorial no. Lo que sucedió conmigo es que al tercer año de colaboradora independiente me ofrecieron la oportunidad para contribuir en otro medio de la ciudad de San Diego, California. Me presenté tontamente con la directora —porque no tenía contrato de exclusividad— para pedirle permiso para hacer contribuciones y me dijo que no iba a compartir reporteros con otros medios; entonces le dije que necesitaba más ingresos, a lo que me contestó: «¿qué no vives con tus papás?» El comentario fue totalmente ofensivo para mí. Me di cuenta que no valoraba mi trabajo y preferí renunciar a raíz de eso (entrevista con s 7, enero de 2015).

Dicho semanario no es la única empresa que paga bajos salarios a sus periodistas. Algunos confesaron que con el sueldo de un trabajo no les alcanzaba para cubrir sus necesidades básicas: pagar la mensualidad de una casa, comprar un auto o mantener sin carencias a más de dos hijos. La mayoría de los periodistas tenía auto de segunda mano y ningún lujo. El bajo sueldo impacta negativamente en la motivación y el ánimo de continuar en el oficio, de colaborar con la empresa noticiosa de la que son parte y de realizar trabajos de largo aliento, como lo explica la corresponsal de un medio nacional en Baja California:

También es la condición laboral bien jodida, o sea ¿quién quiere trabajar [en periodismo de investigación]? [...] te voy a ser bien sincera: un reportero en F está ganando 1 600 pesos a la semana, yo gano 5 000 pesos a la semana; obviamente, me va a motivar más a mí que a la pobre F 1, que es excelentísima reportera que ha hecho reportajes súper chingones cuando no ha estado en medios diarios. Ella estuvo en el I y en EI un tiempo [haciendo] reportajes de transparencia súper chingones. No he vuelto a ver un reportaje así en F. ¿Por qué? Porque la tienen cubriendo los siete eventos de Astiazarán⁵ todo el día (entrevista con U 1, 3 de mayo de 2014).

.....

⁵ Jorge Astiazarán Orci fue el alcalde número 22 de la ciudad de Tijuana, Baja California, durante el periodo 2013-2016. Perteneció al PRI.

El bajo salario, la inestable seguridad laboral y las extenuantes rutinas laborales de 24 horas seis días a la semana han ocasionado el fenómeno *revolving door* o puerta giratoria (Reyna, 2016), caracterizado por el movimiento de periodistas de una empresa a otra y muchas veces del campo del periodismo al de la función pública en las oficinas de comunicación social, tal como lo explica uno de los entrevistados:

Un reportero te lo puede quitar el gobierno en un santiamén porque un reportero joven, hijo de familia, los primeros cinco años te puede rendir mucho. De repente se casa, empieza a tener hijos, crecen sus necesidades, puede tener una circunstancia complicada y de repente un político le dice vente conmigo, 24 000 al mes, sábado y domingo libres. Entonces, él empieza y se va; pueden llorar y todo lo que tú quieras, «quiero al periódico», pero se van a ir. Esto está ocurriendo; entonces, no tenemos una fila de personas afuera diciendo yo quiero ser... [periodista] (entrevista con V 1, 12 de julio de 2014).

Los funcionarios públicos toman ventaja de la precariedad laboral con el objetivo de conformar oficinas de comunicación social de gobierno con periodistas, editores y jefes de información de mediana o larga trayectoria laboral. No es extraño que los organigramas de dichas oficinas tengan la misma estructura y los mismos puestos laborales que las redacciones de los periódicos. Otra situación derivada de la problemática de los bajos sueldos es que los periodistas se vuelven más vulnerables a aceptar regalos económicos o en especie, una vieja práctica conocida como *el chayote* que aún se manifiesta en el periodismo contemporáneo fronterizo.

Tipo de contratación

Lo que se vuelve evidente después de mostrar estas narrativas es que la mayoría de las empresas periodísticas observadas durante el trabajo de campo contratan a sus periodistas, editores y jefes de información por honorarios y los convierten en colaboradores o periodistas *freelance*, pagan poco pero exigen lo que un contrato de tiempo completo requiere. Este tipo de contratación es más benéfico para la economía de la empresa noticiosa, en detrimento de la calidad de vida y la salud psicológica de los periodistas. Muchos dijeron sentirse con incertidumbre y estresados a causa de muchas situaciones de inestabilidad dentro de sus empresas periodísticas.

La situación es similar a la de otros periodistas que, a causa de los bajos sueldos, deben conseguir empleos que desempeñan en forma simultánea. Por esta razón, en oca-

siones es más conveniente para algunos tener relaciones *freelance* con las empresas noticiosas. Así ganan pequeños sueldos de diferentes empresas siendo solo corresponsales externos sin tantas obligaciones laborales, como cubrir un horario de oficina o una cuota de seis noticias diarias en promedio y ser periodista exclusivo de la empresa.

La mayoría de los entrevistados tienen varios empleos. Los hay que están en la nómina de un periódico y son colaboradores de algún otro medio local, nacional o internacional, al que le venden noticias; o bien son periodistas que imparten clases en el nivel medio superior y superior como s 1, que además de trabajar para un semanario de Tijuana impartía clases de tiempo completo en una preparatoria.

La localización fronteriza de Baja California otorga otras oportunidades a algunos periodistas, que logran ser corresponsales de medios de comunicación estadounidenses y vender noticias sobre diversas problemáticas de la región fronteriza. Así, las noticias producidas para la televisión se pagan en alrededor de 700 dólares; en periódicos y revistas se puede cobrar un dólar por palabra escrita, mientras que en Baja California el sueldo promedio de un periodista de periódico es de 6 000 pesos al mes.

Especialización para periodistas que ejercen en zonas violentas

Durante el trabajo de campo nunca estuve expuesta a condiciones de inseguridad en contextos de violencia. Sin embargo, muchos periodistas han expuesto su vida y salud al realizar trabajo en regiones donde ejercer el periodismo es sumamente peligroso. Veracruz, Chihuahua, Tamaulipas y Guerrero se han vuelto los estados más peligrosos para los periodistas, pero Baja California pasó por un momento de violencia intensa en la década pasada. Los espacios violentos y los periodistas desamparados aumentaron de 2008 a 2011. Tijuana fue considerada una de las ciudades más violentas de México debido a la disputa entre el cártel de Sinaloa y el de los Arellano Félix por controlar el tráfico de drogas a California (*Milenio*, 2010).

Durante dicha disputa los periódicos locales registraban casi diariamente y en primera plana noticias sobre ejecutados, descuartizados, colgados de los puentes y balaceas, lo cual indica que había periodistas en las calles reportando los hechos, algunos sin herramientas ni protocolos de seguridad. Actualmente el desamparo de quienes cubren la nota roja sigue existiendo: continúan trabajando sin chalecos antibalas, sin que les proporcionen seguridad de ningún tipo y sin protocolos de seguimiento psicológico en los casos de amenazas de muerte o agresiones físicas.

Ante esto, los periodistas se han organizado en grupos de apoyo en los que recurren

a diversas estrategias para su seguridad, como es el caso de la Asociación de Periodistas Universitarios (APU), con sede en Mexicali. La APU organiza cursos y talleres junto con la organización Artículo 19 para entrenar a los periodistas para que sepan comportarse en casos de violencia por parte de cuerpos policiacos, en balaceras y otros sucesos inesperados. Además, se les explica qué hacer y a cuáles instancias acudir en caso de ser amenazados de muerte.

Las huellas de la precariedad: reflexiones finales

En México, el periodismo se encuentra en un contexto de escasa legislación en los rubros de la propiedad de los medios de comunicación, las condiciones de compra-venta de publicidad y en la definición de los periódicos y el periodismo como un bien común. Como se argumentó a lo largo del texto, estas condiciones generan un estado de precariedad laboral que se manifiesta en abusos por parte de las empresas noticiosas. El ejercicio de poder institucional constante sobre los periodistas impacta directamente al periodismo de Baja California y genera una serie de problemáticas.

Entre estas se encuentran las relaciones de poder, en las que se negocia el poder cultural de los medios de comunicación; es decir: la prensa y grupos de poder, como los gobiernos o los políticos, conocen que el impacto mediático construye realidades en la sociedad a partir de representaciones e ideas emitidas en las noticias. Por esa razón se negocia el poder cultural, para evitar que información delicada e importante sea conocida, atendida y consumida por la ciudadanía.

Estas negociaciones ocurren, por un lado, como parte de estrategias comerciales en las que se establecen contratos de publicidad millonarios y discrecionales a nivel cupular-institucional, mientras que a nivel de empleados-periodistas y jefes de información se fortalecen los sobornos, llamados comúnmente *chayotes* y definidos como la práctica de intercambiar dinero por la omisión o una cobertura tendenciosa de diversa información. Así, el periodista con mayores carencias, el de más bajo sueldo e imbuido por sentimientos de inseguridad, incertidumbre e inestabilidad laboral tiende mayormente a caer en estas negociaciones comerciales, en las que el principal intercambio son el dinero y los bienes materiales.

Por su parte, los actores de los grupos de poder conocen a detalle las condiciones laborales de los periodistas. Por ello se han esmerado en brindarles herramientas de trabajo, a fin de seguir controlando el poder cultural de los medios de comunicación. Es por esta razón que existe un despliegue de amabilidad de las oficinas de comunicación so-

cial para con los periodistas, en las que les ofrecen espacios totalmente equipados donde pueden redactar las notas periodísticas, y transporte a las zonas alejadas donde se debe realizar una cobertura.

Encontrarse en un mismo espacio y sentirse comprendidos genera en los periodistas apego a las oficinas de comunicación social, a los grupos de poder, es decir, relaciones de cortesía entre los actores (Merchant, 2017). Las relaciones de cortesía son una estrategia sutil de control de los medios de comunicación basada en la perpetuidad de un intercambio de favores y lazos simbólicos (sentimientos de pertenencia a los círculos exclusivos de funcionarios, políticos y empresarios; solidaridades, fidelidades y amistades de periodistas con actores de estos grupos de poder) que es complicado romper.

Mientras que el periodista siga desarrollando su actividad profesional en un contexto de precariedad laboral donde no obtiene las herramientas para trabajar ni los protocolos de salvaguarda de su vida y salud, seguirá tentado a establecer intercambios simbólicos y económicos que le garanticen en buena medida la seguridad no otorgada por las empresas noticiosas; ello a cambio de comprometer la línea editorial y su deontología periodística.

La culminación de este entramado de condiciones laborales, sentimientos, emociones de los periodistas y su participación en redes de poder con funcionarios públicos, políticos o miembros de las oficinas de comunicación social da como resultado el detrimento del periodismo de investigación. Las extenuantes jornadas laborales no les permiten el desarrollo de trabajos de largo aliento, ni tienen los ánimos, las herramientas o el tiempo para explorar temas que deban ser escritos en más de un día; o para ejercer el papel crítico que se les exige en las sociedades democráticas. Aunque hay un reducido número de excepciones ◇

Referencias

- Agence France-Presse (AFP) (29 de enero de 2016). Para sobrevivir, periódicos deben renunciar a salir diario: expertos. *La Jornada en línea*. www.jornada.mx.
- Aguirre, J. (1990). Perfil ocupacional de los periodistas de Caracas. *Comunicación*, 69, 6-17.
- Antón, J. L. (4 de septiembre de 2014). ¿Por qué sobreviven los periódicos? *Forbes*. forbes.com. [consultado el 1 de abril de 2018].
- Aznar, H. (2011). Rutinas e irresponsabilidades mediáticas: de cómo una mala praxis profesional puede acrecentar el peor miedo social, el miedo al otro. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 10(2), 213-227.

- Bakker, P. (2012). The rise of free daily newspapers in Latin America. *Comunicación, 11*. Documento en PDF: revistadecomunicacion.com [consultado el 14 de agosto de 2013].
- Barajas, E. (2001). El estrés periodístico en la ciudad de Chihuahua. *Revista Latina de Comunicación Social, 44*, 1-7. www.revistalatinacs.org [consultado el 1 de diciembre de 2017].
- Benassini, C. (2013). ¿Periódicos impresos o digitales? *Razón y Palabra*. www.razonypalabra.org [consultado el 14 de agosto de 2013].
- Blas, P. A. (2014). 2013: un año marcado por despidos en diversos periódicos de Guadalajara. En Paláu, M. S. (ed.), *Medios de comunicación y derecho a la información en Jalisco* (pp. 157-171). Guadalajara: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- Carvajal, A. (19 de abril de 2013). Ojo de mar. *El Comentario*. elcomentario.ucol.mx [consultado el 14 de agosto de 2013].
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. España: Alianza Editorial.
- Centre for the Digital Future (2012). *World internet project international report*. Documento en PDF: www.digitalcenter.org [consultado el 4 abril de 2014].
- Coronel, A. y Gastélum, J. (2016). Situación laboral de las periodistas en Culiacán, Sinaloa, desde una perspectiva de género. *Razón y Palabra, 20*(95), 553-565.
- Freedom House (2015). *Freedom in the world. México*. freedomhouse.org [consultado 17 de noviembre de 2017].
- Fuentes, M. (2008). *Condiciones laborales de las y los periodistas, un acercamiento*. México: Comunicación e Información de la Mujer A. C., Fundación Friedrich Ebert.
- Fundación Konrad Adenauer Stiftung (2005). *Cómo trabajan los periodistas latinoamericanos*. México: Programa de Medios de Comunicación y Democracia en América Latina, IPYS.
- Guber, R. (2012). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. México: Siglo XXI.
- Gutiérrez, R. (2005). *Información y democracia*. México: Ediciones Pomares.
- Gutiérrez, L., Prada, R., Valderrama, J., García, V., Guzmán de Reyes, A. y Forero Gutiérrez, A. (2010). Las condiciones laborales y la satisfacción de los periodistas colombianos. *Investigación & Desarrollo, 18*(1), 24-43.
- Hernández, M. E. (2010). Franquicias periodísticas y sinergias productivas en la prensa mexicana: en busca de nuevos modelos de financiamiento. En Hernández, M. E. (coord.), *Estudios sobre periodismo. Marcos de interpretación para el contexto mexicano* (pp. 55-121). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Lucas, A. (19 de enero de 2017). Los periódicos ante el abismo: ¿lograrán sobrevivir? *El Mundo*. elmundo.es [consultado el 1 de abril de 2018].
- Márquez Ramírez, M. y Hughes, S. (2016). *Panorama de los perfiles demográficos, laborales y pro-*

«Cuando reportees te expones»: la precarización de la labor periodística en Baja California || Diana Denisse Merchant Ley
fesionales de los periodistas en México. Ciudad de México: xxx, versión en línea. marcolarakhhr.mx.

- Martínez, S., Matus, J. y Villar, H. (2009). La condición laboral del periodista en Chiapas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 12(64), 444-460.
- Mejía, A. (2014). Condición y contexto del periodista de prensa. *Interpretextos*, 12, 69-96.
- Mellado, C. y Parra, E. (2008). Indicadores de identidad y perfil del periodista regional en Chile. *Opción*, 55(24), 145-167.
- Mellado Ruiz, C. y Lagos, C. (2013). Características y factores condicionantes de la situación salarial de los periodistas en Chile. *Palabra Clave*, 16(2), 520-540.
- Mellado, C., Salinas, P., Valle, C. del, y González, G. (2010). Estudio comparativo de cuatro regiones: mercado laboral y perfil del periodista. *Cuadernos de Información*, 26, 45-64.
- Merchant, D. (2017). Relaciones de cortesía en el campo periodístico de Baja California, México. El caso de los periodistas de periódicos y oficinas de comunicación social. *ComHumanitas*, 8(1), 81-102.
- Milenio (24 de enero 2010). Siempre tiro a la cabeza. www.milenio.com [consultado el 14 de agosto de 2014].
- Notimex (17 de marzo de 2009). Cierra el diario *Post Intelligencer* de Seattle, el segundo en EU en lo que va de 2009. *La Jornada*. www.jornada.mx [consultado el 17 de marzo de 2009].
- Open Society Foundations (2011). *Los medios digitales: México*. opensocietyfoundations.org [consultado el 1 de abril de 2018].
- Palacio, C. del (2014). Agresiones a periodistas en Veracruz. *Bajalú*, 1(1), 2-11.
- Reporteros Sin Fronteras (2016). *Mapa de la libertad de prensa*. rsf-es.org [consultado en agosto de 2016].
- Reporteros Sin Fronteras (2017). *Informe anual 2017/América*. informeanualrsf.es [consultado el 1 de abril de 2018].
- Reyna, V. (2016). El síndrome de puerta giratoria en los periódicos del norte de México. Ponencia presentada en el XXVII Encuentro Nacional de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación, Guanajuato.
- Romo, G. (2017). Periodismo en discreta resistencia. En Almazán, A., Parra, D. y Ruiz, E. (eds.), *Romper el silencio* (pp. 117-129). México: Brigada para Leer en Libertad.
- Secretaría de Gobernación (20 de marzo de 2018). Padrón Nacional de Medios Impresos. pnmi.segob.gob.mx [consultado el 20 de marzo de 2018].
- Toledo, M. P. (2016). Hasta que el cuerpo aguante. Precariedad laboral y envejecimiento de trabajadoras domésticas en México. *Carta Económica Regional*, 28(118), 22-42.

Evaluación del gasto público de la educación en México

*Janeth Morales Cortés**

Recepción: 12 de marzo de 2018 / Aceptación: 17 de agosto de 2018

Resumen Se jerarquizó a los estados mexicanos de acuerdo con su desempeño del gasto público en educación y sus resultados educativos. Con base en la literatura relacionada con indicadores de desempeño para los estados y tomando en cuenta las restricciones de disponibilidad de información para cada área que forma el desempeño del gasto público, se construyó una figura numérica para evaluar el desempeño relativo de los estados en los ámbitos de gasto, resultados y recursos educativos. Con el fin de efectuar esta medición, se elaboró un índice global de desempeño educativo (IGDE) para cada entidad. El IGDE de cada estado es una suma ponderada de los índices de desempeño en tres dimensiones: gasto público educativo, resultados educativos y recursos educativos. Los ponderadores para construir los índices de desempeño educativo en diferentes niveles de agregación se calcularon con base en la técnica de componentes principales, que forma parte del análisis factorial.

PALABRAS CLAVE: gasto educativo, resultados educativos, recursos educativos, desempeño, entidades federativas.

Evaluation of public expenditure on education in Mexico

Abstract The states of the Mexican federation will be ranked according to their expenditure on education and its results. On the basis of the literature on performance indicators for

.....

* Doctorante en educación por la Universidad de Baja California, Baja California, México. morales-jan@hotmail.com

the states, and taking into account any restrictions on the availability of information, a numerical figure is constructed for each area of public expenditure, in order to evaluate the relative performance of the states in the areas of spending, results, and educational resources. To this end it is proposed to measure performance through the elaboration of a global index of educational development (GIED) for each of the Mexican states. The GIED of each state is a weighted sum of the performance indices in three dimensions: public expenditure on education, educational results and educational resources. The weights used to construct the indexes of educational performance at different levels of aggregation are calculated using the technique of principal components, which are part of the factorial analysis.

KEYWORDS: educational expenditure, educational results, educational resources, performance, Mexican states.

Introducción

El propósito de este artículo es evaluar el desempeño y la eficiencia del gasto público en la educación básica de México, así como identificar aquellos estados que hacen un gasto público en educación más eficiente y, por lo tanto, conocer si efectivamente un mayor gasto en este rubro está asociado a un mejor desempeño educativo. Los responsables de las políticas educativas requieren establecer relaciones de causa y efecto. Es necesario comprender cómo las asignaciones de recursos impactan en los resultados educativos importantes y conocer si es posible mejorarlos tomando decisiones de ejercicio de recursos más eficientes. Es importante mencionar que cuando se examina la eficacia educativa en relación con algún resultado de interés pero no se examinan los niveles de gasto relacionados con el resultado, no es posible saber si las escuelas podrían haberse desempeñado en un nivel tan alto con menos recursos. Sin un vínculo explícito entre los recursos y los resultados tampoco es posible saber si sería rentable aumentar el gasto para lograr niveles de rendimiento aún más altos (Ninan, 2006).

Entre las principales cifras del gasto en educación, según la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017), en 2016 el gasto nacional en este rubro fue de 1 257 994 millones de pesos, cifra superior en 0.8 % a la de 2015. Sin embargo, al revisar el desglose del gasto se observa que el de origen público disminuyó en 0.1 % en 2016 con respecto al de 2015. La principal disminución fue en los recursos de la SEP, que disminuyeron de 779 507 millones de pesos en 2015 a 773 111 millones en 2016, cifra que representa 6 296 millones menos.

CUADRO 1. Gasto en educación en México (millones de pesos)

Concepto	Gasto educativo		Crecimiento	Porcentaje del PIB
	2015	2016	2016 vs 2015	2015
Gasto nacional	1 248 009.90	1 257 994.10	0.80 %	6.90 %
1. Público	974 256.40	973 580.90	-0.10 %	5.40 %
1.1 Federal	779 507.60	773 111.80	-0.80 %	4.30 %
1.1.1 SEP	720 701.90	713 275.60	-1.00 %	
1.1.2 Otras secretarías	58 805.70	59 836.20	1.80 %	
1.2 Estatal	194 262.50	199 965.90	2.90 %	1.10 %
1.3 Municipal	486.30	503.20	3.50 %	0.00 %
2. Privado	273 753.50	284 413.20	3.90 %	1.50 %

Fuente: Elaboración propia con datos de SEP (2017).

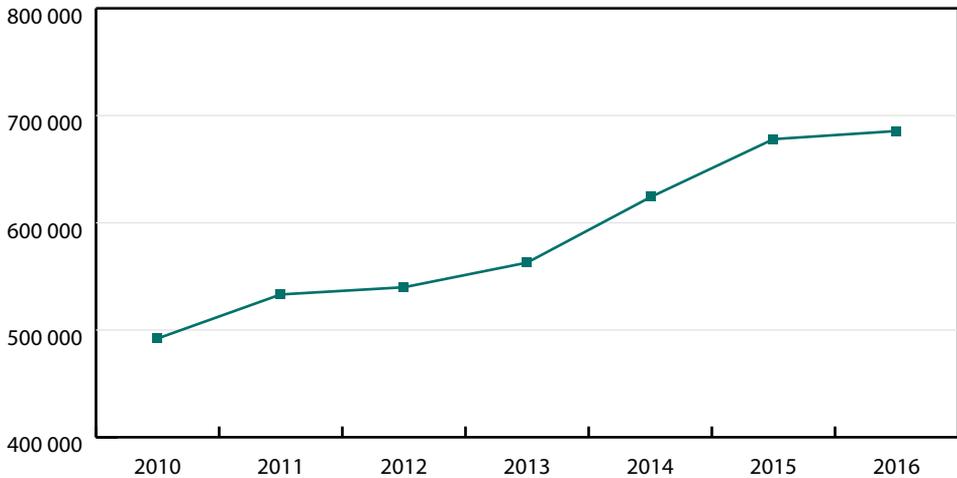
En el cuadro 1 se observa que el crecimiento en el gasto nacional en educación se debe al gasto privado, que aumentó en 10 660 millones de pesos, lo cual representa un aumento de 3.9 %.

Respecto al gasto en educación como porcentaje del producto interno bruto (PIB), de acuerdo con la SEP (2017), el gasto nacional en educación representa 6.9 % del mismo, el gasto público en educación 5.4 % y el gasto privado en educación 1.5 %. Sobre el indicador de gasto por alumno, datos de la SEP (2017) indican que para el ciclo 2015-2016 el gasto por alumno en preescolar fue de 17.5 mil pesos, en primaria de 15.9 mil, en secundaria de 24.4 mil, en profesional técnico de 23.4 mil, en bachillerato de 33.5 mil y, finalmente, en educación superior de 75.2 mil pesos.

La evaluación se ha considerado como política educativa desde varios puntos de vista, como un único instrumento con varias finalidades. De acuerdo con la manera en que se traten los resultados, se atiende una política educativa diferente. Puesto que las políticas educativas se insertan en el marco educativo, no solo crean marcos legales y directrices de actuación, también presuponen la expansión de ideas, pretensiones y valores que se convierten paulatinamente en una manera de pensar inevitable para quienes están inmersos en la educación.

Para el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados (CESOP, 2015) existe un problema de evaluación de la operación de los programas de educación en México y sus resultados, ya que prácticamente no existen evaluaciones de resultados, mucho menos de impacto. Quizá es más importante el hecho de que no son frecuentes las evaluaciones de procesos o de implementación, que son fundamentales

GRÁFICA 1. Evolución del gasto público en educación en México, 2010-2016 (millones de pesos)



Fuente: CESOP (2015).

para tratar de corregir y mejorar aspectos del programa que podrían no estar funcionando según lo estipulado. En México se destina cerca de 85 % del gasto total en educación de nivel primaria a pagar los salarios de los profesores, 76 % en los de secundaria y 57 % en los del nivel terciario; estos porcentajes son los más altos de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (OECD, 2016).

Sin embargo, varios planteamientos de los sindicatos argumentan que la educación en México no avanza porque no se le destinan suficientes recursos. La evidencia indica que cada año aumenta el presupuesto en educación. De acuerdo con el CESOP (2015) el gasto en educación en México pasó de 492 094.7 millones de pesos en 2010 a 685 575.9 millones en 2016, lo cual representa un incremento significativo, pero ligeramente menor que la parte del PIB que se le destinó en ejercicios anteriores. Datos del CESOP (2015) señalan que México destina 2 598 dólares por alumno, mientras que Estados Unidos destina 14 269. Finalmente, en 2016 el gasto en educación fue el tercero más importante, se destinaron 685 575.95 millones de pesos, solo por debajo de los rubros de energía y gasto social (véase gráfica 1).

A pesar de estas cifras, la educación en el país presenta problemáticas que demeritan su calidad. Un estudio de la OCDE revela que en México un profesor atiende a muchos más alumnos por clase que en los demás países de la organización: 25 en preescolar (14.3

en la OCDE), 28 en primaria y 29.9 en secundaria y educación media superior. Teniendo en cuenta el tamaño de la población joven de México, aumentar el gasto en educación no se traduciría necesariamente en un mayor gasto por estudiante, alerta el informe. Como media, el Estado mexicano gasta en un estudiante que curse de primaria a educación superior 20 % del PIB per cápita, frente al gasto medio de 28 % (OCDE, 2013, citado en Seco, 2013).

El sistema de educación en México (Campos *et al.*, s.f.), enfrenta numerosos retos en términos de calidad y equidad. De acuerdo con el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés), ocupa el último lugar en las pruebas de aprovechamiento escolar. Asimismo, indica que 50 % de los estudiantes de 15 años no cuentan con las habilidades mínimas de comprensión lectora o no son capaces de resolver problemas matemáticos básicos.

En este orden de ideas, se necesitan una mayor transparencia y una mejor rendición de cuentas sobre el gasto público y su efectividad en la tarea educativa para lograr avances significativos en la calidad de la educación, la preparación de los estudiantes y las perspectivas de desarrollo futuras de México.

Dada la importancia que tiene la educación en México, y ante la coyuntura de la reforma educativa, la necesidad de evaluar es indispensable para mejorar las políticas, los programas y los resultados de estos para una mejor toma de decisiones —de operación, diseño, presupuesto, etc.—. En este sentido, la presente investigación pretende contribuir a la rendición de cuentas; pero, lo más importante, medir la eficiencia del gasto público en educación en México.

Así pues, se propone una medición del desempeño mediante la elaboración de un índice global de desempeño educativo (IGDE) para cada estado del país, con el objetivo de determinar cuáles hacen un gasto público más eficiente en educación. Se propone también identificar si el mejoramiento en la eficiencia del gasto público en México fortalece la calidad de la educación.

En relación con el tamaño de la muestra, el presente estudio tiene una limitación natural, que es el número de estados mexicanos. De esta forma, se emplearon treinta y dos observaciones. Se trata de hacer un análisis completo de todo el país. Para el nivel de educación básica se contempla como horizonte temporal el periodo 2012-2013, y como horizonte espacial las entidades federativas de México ya que a este nivel educativo se le destina el mayor porcentaje del presupuesto educativo y en él existe menor evaluación del desempeño en función de los recursos económicos.

A continuación se plantea el marco teórico como punto de referencia que ubica, mediante conceptos abstractos, o al menos con cierto grado de abstracción, el problema planteado. La tercera sección enuncia la metodología utilizada y los datos empleados en la misma. En la cuarta sección se presentan los resultados principales, obtenidos con la metodología propuesta.

Marco teórico

El gasto educativo siempre ha sido un tema de debate entre el gobierno federal y los estados, particularmente desde que se firmó el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB), en mayo de 1992, y cuando se publicó la Ley General de Educación (LGE), en 1993. Por necesidad, el tema que genera mayor debate es precisamente el mecanismo utilizado para transferir los recursos a los estados (Merino, 1998).

Es importante recordar que la Ley Federal de la Educación de 1973 establecía mayor centralismo, ya que claramente era competencia de la federación prestar los servicios educativos de primaria, secundaria y normal en todo México. Adicionalmente, facultaba a los estados y municipios para prestar servicios educativos de cualquier tipo y modalidad dentro de su territorio. A partir de la firma del ANMEB, quedan a cargo de las entidades federativas los servicios educativos que había venido proporcionando la SEP, que en el acuerdo asume el papel rector y normativo del sistema educativo nacional (Ornelas, 2000).

Desde dichos años, la concurrencia de recursos y aportaciones crecientes en términos reales —ajustados por la inflación— no han podido financiar el gasto en materia educativa. La evidencia indica que las aportaciones federales son cada vez menores y hacen necesario que las entidades federativas busquen alternativas estables de financiamiento y una mejor distribución de recursos entre las entidades (Latapí y Ulloa, 2000). Ante esta problemática de financiamiento, Cárdenas y Luna (2007) proponen que la recaudación se distribuya tomando en consideración el número de alumnos y docentes, así como el esfuerzo que realiza cada estado para complementar con recursos propios el gasto educativo. Es decir, incorporar un mecanismo formal que logre atenuar los principales problemas que genera la política de descentralización del gasto educativo que se gestó en la década de los noventa.

De 1921 a 1991, la SEP tuvo a su cargo todos los aspectos de la educación básica, desde la administración del sistema hasta el diseño de los planes de estudios. En 1992, esta situación cambió con el ANMEB. Este acuerdo surge debido a la cobertura insufi-

ciente, la baja calidad del servicio y la extrema concentración y burocratización de la SEP, así como el poder del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE). Lo que se logró con el ANMEB fue la descentralización del sistema educativo: se transfirió la responsabilidad de toda la infraestructura de escuelas y maestros, así como la administración de todos los recursos del gobierno federal, a los gobiernos estatales. Asimismo, el acuerdo establece que será responsabilidad del gobierno federal financiar, mantener en funcionamiento lo que tenía anteriormente y que todos los recursos sean transferidos a los estados. En el tiempo que tiene de existencia la SEP, este acuerdo representa la reorganización más importante del sistema de educación pública en México.

Para llegar a dicho acuerdo se hizo un diagnóstico de los problemas del sistema federal de educación; sin embargo, no existe un análisis similar para los sistemas de educación estatales. Además, el ANMEB no incluyó ningún mecanismo de rendición de cuentas por el manejo estatal de los recursos federales, y aunque se acordó un incremento en el gasto de los gobiernos de los estados para la educación básica, esto no se tradujo en un compromiso formal, lo cual significa que los gobiernos estatales fueron dejados en libertad de manejar a discreción la asignación de recursos para educación básica. Al respecto, el Centro de Análisis de Políticas Públicas México Evalúa (CAPPME) (2011) afirma que el gasto educativo en 2009 fue integrado en 64 % por gasto federal, seguido del 21.6 % del sector privado. Los gobiernos estatales y municipales únicamente aportaron 14.3 % y 0.02 %, respectivamente, lo cual significa que estos niveles de gobierno no asumen compromisos de gasto en educación y dejan el mayor porcentaje al gobierno federal.

Gasto en educación

De acuerdo con Hernández, Ruiz y Pérez (2014), el gasto público es la cantidad de recursos públicos que el Estado decide erogar durante un período determinado, generalmente un año, para cumplir con sus funciones y ejercer sus atribuciones. En este sentido, la función del gasto público es lograr el bienestar socioeconómico de la población y coadyuvar al crecimiento económico nacional. El análisis del gasto público está relacionado con su incidencia y eficiencia en el logro de unos objetivos determinados. No hay una única definición de gasto público, y frecuentemente varía conforme a los propósitos o las intenciones de los individuos.

El gasto en educación puede tener efectos importantes en dos canales. Santibáñez (2008) afirma que puede ser ampliando el acceso o mejorando la calidad. Para el primero, que es ampliando el acceso, el impacto que se logra al aumentar el gasto es casi inmediato,

ya que al haber mayor capital es más fácil ampliar la oferta educativa, así como contratar servicios educativos. Por el contrario, el segundo canal, que es mejorar la calidad, es mucho más difícil de observar y cuantificar.

Para Stiglitz (2003), los cambios mundiales exigen nuevos papeles de los gobiernos, sobre todo en materia económica: las fallas del mercado provocan que complementen a los mercados y trabajen junto con ellos. Los cambios tecnológicos, por otra parte, implican cambios en los gobiernos. A partir de este argumento, es necesario el establecimiento de infraestructura para el cumplimiento de funciones, reformas en la conducción financiera del gobierno que incluyen eficiencia y eficacia, y evaluación de riesgos en programas de gasto público, en particular con el tema de la educación.

El análisis del gasto público no solo estudia el grado en que se alcanzan los objetivos, incluye además la incidencia y el exceso de carga de cada programa educativo (Hernández *et al.*, 2014). Respecto a las limitaciones institucionales de la descentralización efectiva del gasto público, Ter-Minassian (1997) señala que la capacidad administrativa de los gobiernos estatales y municipales puede ser muy débil. Entre otros problemas, identifica las escasas habilidades técnicas y de entrenamiento de los empleados, y la incapacidad para formular e instrumentar programas de gasto efectivos caracteriza a muchas jurisdicciones de gran número de países del mundo. La incidencia de la corrupción en los niveles de gobierno tampoco es una cuestión insignificante (Ter-Minassian, 1997). Además, a menudo los gobiernos estatales y municipales no son capaces de desarrollar sistemas modernos y transparentes de administración del gasto público (Ter-Minassian, 1997).

En el presupuesto de egresos de la federación se identifican dos grandes agrupaciones institucionales; la primera compuesta por un conjunto de ramos administrativos y generales, la segunda por la administración pública paraestatal. Se entiende por gasto corriente todos los insumos y servicios personales que no constituyen un activo duradero tangible, y están integrados por servicios personales, materiales y suministros, servicios generales y ayudas, además de subsidios y transferencias. Por otro lado, el gasto en capital está compuesto por el total de las asignaciones destinadas a la creación de bienes de capital y la conservación de los ya existentes; además, incluye la adquisición de bienes inmuebles y valores por parte del gobierno, es decir, la inversión física y financiera.

En el cuadro 2 se pueden ver las diferentes clasificaciones del gasto público en educación. Se observa que existe un marcado predominio del gasto corriente sobre el gasto de capital. En este sentido, se observa que en 2013, del total del gasto aprobado para educación, 96.84 % corresponde al gasto corriente y 3.16 % al gasto en capital, distribuido de la

CUADRO 2. Presupuesto federal en México para educación, clasificado en gas o corriente y gasto de capital

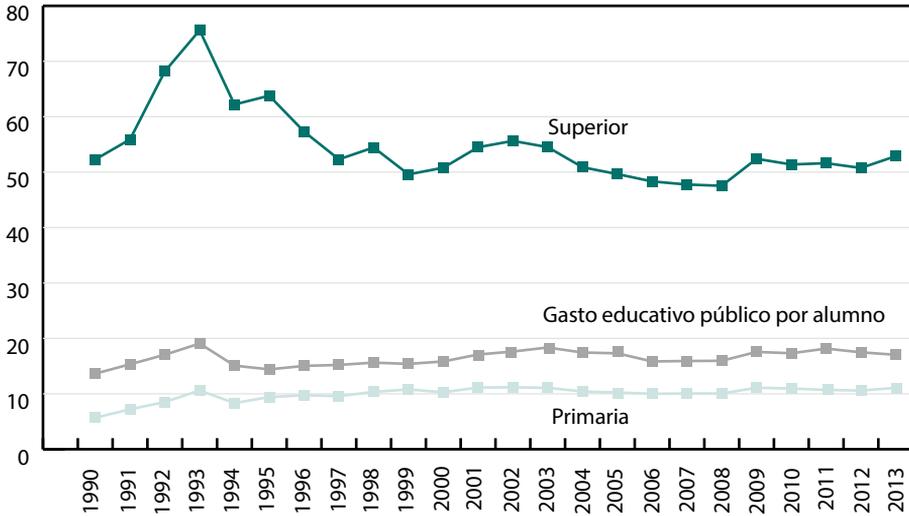
No. Sf.	Subfunción	2013 PEF	2014 PEF	Diferencial
<i>Gasto corriente</i>				
1	Educación básica	61.05	60.26	-0.79
2	Educación media superior	12.12	13.12	1.01
3	Educación superior	16.55	16.69	0.13
4	Posgrado	1.2	1.12	-0.08
5	Educación para adultos	1.05	0.71	-0.34
6	Otros servicios educativos y actividades inherentes	4.71	5.3	0.59
4	Función pública	0.16	0.06	-0.11
	total de gasto corriente	96.84	97.25	0.42
<i>Gasto de capital</i>				
1	Educación básica	1.76	1.40	-0.36
2	Educación media superior	0.41	0.39	-0.02
3	Educación superior	0.96	0.92	-0.04
4	Posgrado	0.01	0.01	0.00
5	Educación para adultos	0.01	0.00	-0.01
6	Otros servicios educativos y actividades inherentes	0.02	0.03	0.02
4	Función pública	0.00	0.00	0.00
	total de gasto corriente	3.16	2.75	-0.42

Fuente: Reyes y Villena (2014: 36).

siguiente manera: en el rubro de educación básica, 61.05 % se destinó al gasto corriente y 1.76 % a gasto de capital; en el nivel de educación media superior, 12.11 % fue para gasto corriente y 0.41 % para gasto de capital; finalmente, para el nivel de educación superior, 16.56 % fue para gasto corriente y 0.96 % para gasto de capital; en el nivel de posgrado, 1.20 % fue para gasto corriente y 0.01 % se destinó a gasto de capital. En este mismo sentido se puede desglosar el resto de los rubros. Adicionalmente, en el cuadro 2 se observa que en 2014 el gasto aprobado tuvo un comportamiento muy similar en cuanto a los porcentajes aprobados.

Resulta fundamental hacer notar que del financiamiento educativo destinado a gasto corriente 83.1 % es para pago de sueldos de los docentes, y la proporción alcanza 93.3 % si se trata de la remuneración de todo el personal. De acuerdo con el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE), son en total

GRÁFICA 2. Gasto público en México por alumno como proporción del PIB per cápita según nivel educativo, 1990-2013



Fuente: Elaboración propia con datos del INEE (2013).

2 247 279 las personas que laboran en el sistema de educación básica, de las cuales 56.9 % son docentes frente a grupo, 25.4 % es personal administrativo y 14.02 % no se sabe en qué está laborando. El hecho de que un alto porcentaje del presupuesto educativo se destine a pagar el sueldo de los profesores no necesariamente significa que ellos estén bien remunerados, pues las cifras de la OCDE señalan que el salario promedio de un docente en México es de 18 000 pesos al mes, y en el medio rural es mucho menor. Lo anterior ubica al país en el quinto lugar entre los maestros peor remunerados de dicha organización.

En las cifras del cuadro 2 se observa que en 2013 y 2014 el gasto en educación pública presenta una clara inclinación hacia el gasto corriente, que es necesario para cubrir rubros de servicios personales como sueldos y prestaciones de seguridad social. De acuerdo con lo anterior, es necesario destinar más recursos a mejorar la infraestructura escolar. Sin embargo, esta propuesta es complicada en un escenario de ineficiencia y poca transparencia en el uso de los recursos públicos.

En la gráfica 2 se observa el gasto público en educación en México como proporción del PIB per cápita en varios niveles educativos de 1990 a 2013. Se puede observar que el

gasto público por alumno de nivel superior ha presentado una tendencia negativa desde 1993. El gasto público por alumno como proporción del PIB en el nivel de primaria ha presentado un comportamiento relativamente estable de entre 9 % y 11 % por ciento.

Eficiencia, efectividad y productividad

En la literatura académica se define la eficiencia como obtener el máximo desempeño posible para un determinado uso o gasto de recursos (Hanushek, 1986). En las finanzas de la educación se intenta estudiar dos enfoques. El primero plantea la factibilidad de obtener un mejor desempeño con los recursos existentes; el segundo, la mejora en el desempeño que se pueda lograr con cambios en los niveles de gasto.

En primer lugar, la eficiencia implica que los estados y las escuelas están eliminando lo que no sirve en la mayor cantidad posible. En segundo lugar, un sistema educativo eficiente es aquel en el que la combinación de recursos —también llamados insumos— utilizados es la que mejor se adapta a las necesidades educativas del alumno, la escuela y el distrito (Hanushek, 1986). Por ejemplo, proporcionar más recursos para contratar maestros de español en escuelas con puntajes de lectura adecuados pero puntajes de matemáticas inadecuados se puede considerar ineficiente según esta definición.

La definición general de efectividad se plantea como la habilidad para lograr los objetivos educativos que se persiguen (Ninan, 2006; Scheerens, 2004). Sin embargo, investigadores como Scheerens (2004) afirman que la efectividad escolar es un concepto multifactorial que requiere mayor profundidad. La definición de efectividad depende del resultado educativo que se esté examinando.

Cuando la eficiencia se relaciona con la efectividad, el énfasis combinado se llama productividad. El término productividad se aplica mayormente en los campos económico, administrativo e industrial, como símbolo del rendimiento o como la eficiencia con que se realiza cierta actividad (Rice, 2002). Para ser productivo se requiere ser eficaz y eficiente.

Para Ninan (2006), la productividad en la educación permite obtener mejores resultados con el menor esfuerzo. Por un lado, existen conceptos como rendimiento, cantidad, calidad, inversión, producción y bienes y servicios; por el otro, la formación de recursos humanos y la adquisición de habilidades. En este orden de ideas, la eficiencia y el rendimiento en la educación se refieren a la adquisición de habilidades y destrezas que con cierto nivel de inversión producen altos rendimientos de los recursos humanos en la producción de satisfactores. Al mismo tiempo, la productividad educativa se refiere a la

calidad de la educación y al progreso de la sociedad que se beneficia de ella (Scheerens, 2004). En el caso de México, las investigaciones se enfocan en la calidad de la educación, sin considerar su relación con el gasto educativo. Por lo tanto, para hablar de productividad educativa se deben atender ambos aspectos.

Indicadores educativos

Los indicadores educativos constituyen instrumentos de análisis que proporcionan información de gran interés sobre aspectos variados de la realidad educativa y sus diferencias por grupos de población, y permiten la comparación en espacios más amplios. En julio de 2009, la OCDE presentó una monografía con información relacionada con el gasto en el sector educativo y su eficiencia. Al respecto, Rodríguez (2009) hace referencia al enfoque analítico de la OCDE, el cual consiste, en primer lugar, en que solo se precisan datos y se hacen comentarios respecto a los niveles de educación primaria y secundaria. En segundo lugar, los resultados educativos que se busca explicar se concentran en una sola dimensión: el desempeño de los estudiantes mexicanos en la prueba PISA, que administra la OCDE (Rodríguez, 2009).

Con respecto a los indicadores financieros que permiten la comparación internacional, se incluyen en este apartado aquellos que ponen de manifiesto la inversión en educación en los distintos niveles de enseñanza, por alumno, etc. En general, son válidos para evaluar el grado de interés demostrado por la administración pública respectiva en los temas educativos y el peso de financiamiento privado en general y por niveles. Entre los más interesantes se encuentran la inversión en educación en relación con el PIB, el gasto por alumno y la inversión pública y privada por nivel educativo.

El gasto por alumno consiste en comprobar la inversión media por cada uno según el nivel educativo y la institución, ya sea pública o privada. Se calcula dividiendo los gastos totales entre el número de alumnos matriculados en jornada completa.

Las inversiones pública y privada por nivel educativo son un indicador que trata de comprobar el porcentaje de financiamiento público y privado con el que cuentan los distintos niveles de enseñanza y las instituciones.

De acuerdo con el National Forum on Education Statistics (2005), un indicador de educación es una medida del estado o cambio en un sistema educativo con respecto a sus objetivos. Algunos ejemplos incluyen los puntajes promedio de los estudiantes en las evaluaciones, así como las tasas de graduación, terminación, y las de retención de maestros. Muchos usuarios de datos educativos se centran en los indicadores de rendimiento,

Esquema 1. Categorías de indicadores educativos como insumos, procesos o resultados

Insumos	Indicadores de contexto		Indicadores de desempeño
		Procesos	
Gastos		Selección de cursos	Logro
Características del estudiante	→	Servicios de soporte	terminación
Influencia de los padres		Seguridad escolar	→
Recursos humanos y administrativos		Clima /ambiente escolar	Éxito postescolar
Ofertas instruccionales			

Fuente: Adaptado del National Forum on Education Statistics (2005).

que miden los resultados del sistema educativo, es decir, el rendimiento y el éxito de los alumnos.

Para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2016), la educación es un proceso transformador en el cual las políticas, las prácticas y las cualidades ambientales, que operan a nivel de estudiantes, aula y escuela, tienen un impacto en la enseñanza y el aprendizaje. En este contexto, recursos o aportes como edificios escolares, maestros, libros y tecnología ayudan a desarrollar el potencial de cada alumno. Al mismo tiempo, los estudiantes aportan sus propios conocimientos; incluyendo sus habilidades, actitudes e influencias, así como los recursos de las familias y las comunidades.

Sin embargo, debido a la complejidad del sistema educativo, los grupos de indicadores educativos sólidos deben incluir indicadores de contexto: las medidas de los insumos del sistema y los procesos que ayudan a interpretar los datos del indicador de rendimiento o de resultados (véase esquema 1).

En el esquema 1 se observa que los insumos incluyen diferentes factores, entre ellos: recursos financieros y humanos que ingresan al sistema educativo; instalaciones, equipamiento; bienes y servicios que el sistema educativo adquiere; características individuales del estudiante y de su familia, y finalmente las características de la comunidad que rodean al estudiante —tasas de criminalidad, oportunidades culturales, mercado laboral—, que afectan la oferta de recursos humanos, así como las oportunidades laborales del alumno cuando se gradúa.

En 1966, el informe innovador de Coleman *et al.* (1966) muestra que las características individuales y de la familia influyen más que la escuela en el logro académico. Sin embargo, investigaciones posteriores sugieren que las escuelas tienen más impacto del que sugiere dicho informe. Aun así, varios estudios han corroborado que las caracterís-

ticas individuales del alumno y de sus familiares son fuertes predictores de logro. Por lo tanto, la consideración de las diferencias individuales de los estudiantes es importante al comparar la eficiencia y efectividad de diferentes organizaciones. Pero también es información difícil de generar y conseguir.

Respecto a los recursos humanos, estudios como el de Tucker y Coddling (2002) señalan el impacto crítico que los maestros tienen en el éxito académico. La calidad del docente a menudo se define en función de los años de experiencia, educación, certificación y desarrollo profesional. Sin embargo, aunque son difíciles de encontrar, es probable que existan mejores indicadores, que involucren información como la habilidad pedagógica, las actitudes y opiniones de los maestros, así como control del aula e influencia en políticas escolares.

Los indicadores de proceso son muy importantes y poco utilizados para el caso de México. De acuerdo con Ford (2013), estos indicadores muestran información sobre la forma en que las escuelas utilizan sus insumos para lograr los objetivos planteados. El tamaño del grupo es un ejemplo de este tipo de indicadores, que incluye información sobre la estructura organizacional, políticas, programas, estilo de gestión, clima organizacional y otros trabajos internos.

Indicadores de eficiencia y efectividad

En el sistema educativo de Estados Unidos se utilizan varios modelos de indicadores para evaluar la eficiencia y eficacia. El primero es el índice de retorno sobre la inversión (ROSI, por sus siglas en inglés). En una razón de dos variables, en el numerador se presenta un promedio de los puntajes de matemáticas y lectura que se obtienen en una prueba estatal, y en el denominador el gasto en instrucción por alumno (Ford, 2013).

$$\text{ROSI} = \frac{\text{Promedio de porcentajes de matemáticas y lectura}}{\text{Gasto en instrucción por alumno}} \times 1000$$

El índice se interpreta como el número promedio de puntos de competencia en lectura y matemáticas que una entidad federativa logra por cada mil dólares gastados en instrucción básica por alumno. El indicador ROSI es utilizado para identificar estados económicamente eficientes. Se espera que las escuelas con un alto ROSI sean más productivas que aquellas con un menor valor en este indicador. La principal desventaja de este indicador es que no considera ningún factor de insumo ni de proceso. En el cuadro

CUADRO 3. Índice de retorno sobre la inversión ROSI para las entidades federativas, 2013

<i>Entidad federativa</i>	ROSI						
Baja California	92.44	Morelos	28.20	Coahuila	23.77	Sonora	20.94
Querétaro	37.07	Aguascalientes	27.80	Nayarit	23.50	Veracruz	20.65
México	32.79	San Luis Potosí	27.15	Guerrero	23.34	Tamaulipas	20.21
Jalisco	32.12	Hidalgo	25.60	Sinaloa	22.85	Durango	18.23
Puebla	30.22	Zacatecas	25.55	Chihuahua	22.71	Oaxaca	10.71
Guanajuato	30.13	Tlaxcala	25.44	Campeche	22.58	Michoacán	8.20
Quintana Roo	30.07	Yucatán	24.50	Distrito Federal	22.49	Chiapas	7.07
Tlaxcala	28.55	Nuevo León	23.93	Colima	22.22	Baja California Sur	3.49

Fuente: Elaboración propia con datos del Cuestionario de Financiamiento Educativo Estatal (2013), CEMABE (2013), CIEP (2015) e INEE (2012, 2013).

3 se organizan los estados de acuerdo con su índice de retorno sobre la inversión. Así, Baja California, Querétaro y el Estado de México son las entidades federativas con mayor retorno, lo cual significa que son las más eficientes económicamente.

Indicadores de gasto

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2014) define el gasto educativo como el porcentaje del recurso fiscal y privado asignado al sostenimiento federal y estatal con la finalidad de atender la demanda en todos los niveles, así como para llevar a cabo actividades de investigación, cultura y deporte.

La planeación, programación y presupuestación de los recursos humanos, materiales y financieros destinados al sistema educativo nacional se realizan, primordialmente, a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND), planeación; el Programa Sectorial de Educación (PSE), planeación y programación, y el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación (DPEF), presupuestación. Estos son los instrumentos legales que sirven para realizar el diseño de las grandes líneas de acción pública —PND—, de las políticas públicas —PSE— y de los programas presupuestarios —PP— mediante los cuales se ejerce el gasto público y se da cumplimiento a las políticas públicas —PND.

En relación con el gasto ejercido en educación, Caso, García y Villalobos (2015) encontraron que de 2008 a 2014 el comportamiento del gasto programable en educación básica y media superior es inercial, ya que la asignación presupuestaria se reproduce o mantiene cada año. Dicha asignación es resultado de la suma del presupuesto ejercido

el año inmediato anterior, actualizado por la variación en la inflación anual promedio y proyectado por el comportamiento tendencial del gasto.

Adicionalmente, el gasto educativo se asigna de manera inercial de acuerdo con dos variables, el número o plantilla de personal y el número de escuelas, sin que intervengan en el cálculo la población potencial ni la población objetivo. Esto se puede constatar relacionando la información de cuenta pública con los datos del Analítico de Plazas y Remuneraciones del Presupuesto de Egresos de la Federación.

Dada la importancia de los recursos públicos, el desarrollo de indicadores de gasto educativo se considera una tarea prioritaria, ya que ellos reflejan el comportamiento de las principales variables económicas, financieras y monetarias relacionadas con las variables educativas. Además, permiten tomar decisiones adecuadas de racionalización del gasto público y eliminar desequilibrios y desigualdades de atención, en perjuicio de las regiones más necesitadas.

En relación con los indicadores de gasto educativo en México, la SEP (2014) define cinco indicadores: crecimiento anual nominal o real del gasto educativo, gasto educativo por alumno atendido, gasto por alumno considerando el PIB per cápita, relación porcentual del gasto educativo nacional con el producto interno bruto (PIB) y la tasa media anual de crecimiento del gasto educativo.

De acuerdo con la SEP (2014: 118), este indicador permite conocer la cantidad erogada por el sector educativo al proporcionar sus servicios a un alumno durante un año o ciclo escolar. Conocer el gasto por alumno proporciona elementos para hacer estimaciones globales y por nivel educativo del presupuesto para educación. Se obtiene, por sostenimiento y servicio, para cada uno de los niveles educativos.

Si se quiere conocer el gasto educativo, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Gasto educativo por alumno} = \left[\frac{\text{Gasto educativo}}{\text{Alumno atendido}} \right]$$

En donde el alumno atendido es toda persona incorporada al sistema educativo en algún nivel o servicio.

Este indicador establece la relación de un gasto por unidad —en el sector educativo esta unidad es el alumno— como proporción del PIB por habitante (SEP, 2014). La información que proporciona representa el esfuerzo «social» individual para atender la educación como participación del PIB per cápita. Por lo tanto, como se ha mencionado, el resultado será multiplicado por cien para obtener un resultado en términos de porcentaje.

$$\text{Gasto educativo por alumno (PIB per cápita)} = \left[\frac{\text{Gasto por alumno}}{\text{PIB per cápita}} \right]$$

Donde el gasto por alumno puede ser total, por nivel educativo o por servicio, y el PIB per cápita se define como el producto interno bruto por habitante.

Metodología

La eficiencia en la administración se puede definir como la relación entre los logros conseguidos con un proyecto y los recursos utilizados en el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo. O, por el contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos.

Por eficiencia se entiende el logro del máximo rendimiento académico dados los recursos disponibles y el contexto de cada entidad federativa. Sin embargo, una vez lograda la eficiencia, resulta razonable plantear cuál es el máximo rendimiento académico de los estudiantes, el que se considera factible de acuerdo con las condiciones del entorno de cada estado y suponiendo que se dispone de los recursos necesarios para lograr este objetivo. De tal suerte que se plantea como objetivo social elevar al más alto nivel posible los resultados del sistema educativo independientemente de que ello exija aumentos en la asignación de recursos para la educación.

Para la evaluación del sistema educativo en México es necesario considerar algunos factores específicos. En primer lugar, el hecho de que los diferentes factores del entorno o contextuales pueden afectar la eficiencia del sistema educativo, máxime cuando se comparan estados muy diferentes. En segundo lugar, entre los factores que pueden controlar los gestores de dicho sistema habrá unos controlables a corto plazo y otros que, por contener elementos más estructurales, solo se pueden controlar a largo plazo.

De acuerdo con el objetivo planteado, se buscará agregar variables relacionadas con el gasto público en la educación para los estados. Es decir, el gasto del sector público que incluye los gastos de inversión (infraestructura escolar) y de gasto corriente (sueldos y prestaciones de profesores y directivos de escuelas).

En general, son variables válidas para evaluar el grado de interés demostrado por las administraciones públicas en los temas educativos y el peso del financiamiento privado en general y por niveles. Entre los rubros más interesantes tenemos las inversiones en educación en relación con el PIB, el gasto por alumno y las inversiones públicas y privadas por niveles educativos.

CUADRO 4. Variables utilizadas para la elaboración del índice global de desempeño educativo

<i>Tipo de indicador</i>	<i>Forma parte del</i>
<i>Indicadores de insumos</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Gasto por alumno en educación básica con aportaciones de origen federal y estatal en 2013 (miles de pesos) • Gasto ejercido del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) para infraestructura educativa básica por alumno en 2012 (pesos) 	Índice de gasto público en educación
<ul style="list-style-type: none"> • Número de alumnos por cada docente frente a grupo en escuelas públicas en 2013 • Número de alumnos por escuela pública en 2013 • Número de alumnos por escuela privada en 2013 • Número de alumnos por cada docente frente a grupo en escuelas privadas en 2013 	Índice de recursos educativos
<i>Indicadores de procesos</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Número de bibliotecas públicas por cada 10 000 alumnos en educación básica en 2013 	
<i>Indicadores de desempeño</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Índice nacional de analfabetismo por entidad federativa en 2013 • Porcentaje de resultado excelente en prueba ENLACE de matemáticas en 2013 • Porcentaje de resultado excelente en prueba ENLACE de español en 2013 • Resultado promedio en la escala global de matemáticas prueba PISA en 2012 • Resultado promedio del desempeño en la escala global de lectura para la prueba PISA en 2012 • Resultado promedio en la escala global de ciencias prueba PISA en 2012 	Índice de resultados educativos

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, la OCDE introduce indicadores muy interesantes para los administradores de fondos públicos, pues arrojan información sobre diferentes aspectos relacionados con las inversiones en educación, como los gastos en enseñanza por categorías de recursos (funcionamiento, capital) y el gasto público en enseñanza en relación con el gasto público total.

Indicadores utilizados

Con respecto a los indicadores de gasto educativo, se construyeron dos variables. La primera es el *gasto por alumno en educación básica con aportaciones de origen federal y estatal en 2013 en miles de pesos*. Este indicador se construyó sumando el gasto en educación básica de origen federal y el gasto en educación básica de origen estatal, ejercidos ambos en 2013. La suma de estas variables se dividió entre el número de alumnos matriculados en escuelas públicas y privadas. Las fuentes de información fueron el Cuestionario de Financiamiento Educativo Estatal (2013) y CEMABE (2013).

La segunda variable construida es el *gasto ejercido del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) para infraestructura educativa básica por alumno en 2012*. Este indicador se construyó dividiendo el gasto ejercido de dicho fondo por cada estado entre el número de alumnos matriculados en educación básica. La fuente de información fue el INEE (2012, 2013).

Con respecto al análisis del sistema educativo en México, se analizará fundamentalmente el desempeño del gasto educativo para el nivel de educación básico.

El cuadro 4 muestra las variables utilizadas para generar el índice global de desempeño educativo. Para obtener los indicadores de desempeño se utilizaron los resultados de la prueba PISA, la prueba internacional sobre educación más conocida y reconocida en el mundo y que se aplica cada tres años. Para la presente investigación se desglosan los puntajes para las escalas globales de ciencias, lectura y matemáticas. La prueba PISA fue diseñada para evaluar hasta qué punto los estudiantes han adquirido los conocimientos y las habilidades fundamentales para desenvolverse en la sociedad.

Los resultados de México, comparados con los obtenidos a nivel internacional de acuerdo con la OCDE (2015), indican que los estudiantes mexicanos obtuvieron en las pruebas de ciencia cerca de 70 puntos menos que los de España y entre 20 y 60 puntos menos que los de Chile y Uruguay. En cuanto a las pruebas de matemáticas, los alumnos de México reprobaron con 408 puntos, mientras que los de Chile y Uruguay obtuvieron 423 y 418, respectivamente. Pese a las malas calificaciones, México mejoró

dos puntos en ciencia y cinco en matemáticas. En comprensión lectora, cayó un punto con respecto al resultado de 2000. Con 423 puntos, los alumnos mexicanos quedaron 70 puntos por debajo de la media de la OCDE y solo superaron a los de Brasil y República Dominicana.

Otro grupo de indicadores del desempeño educativo son los utilizados en la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), una prueba del sistema educativo nacional que se aplica en planteles públicos y privados de México.

En el nivel de educación básico, se aplica al alumnado de tercero a sexto año de primaria, en función de los planes y programas de estudios oficiales en las asignaturas de español y matemáticas. De acuerdo con la SEP, el propósito de ENLACE es generar una sola escala de carácter nacional que proporcione información comparable de los conocimientos y las habilidades que tienen los estudiantes en los temas evaluados.

En el cuadro 4 se observan los 13 indicadores educativos utilizados para la elaboración del índice global de desempeño educativo y el tipo de indicador de que se trata. Además se indica el subíndice del que forma parte.

Las variables o indicadores utilizados se obtuvieron de distintas bases de datos oficiales y son válidas y confiables.

En el cuadro A 1 del anexo se encuentran los valores originales utilizados en la presente investigación.

Para el tratamiento de los datos se utilizó el programa estadístico informático SPSS (Statistical Product and Service Solutions) versión 20, muy empleado en ciencias exactas, sociales y aplicadas, así como por empresas de investigación de mercado. También se utiliza para evaluar cuestiones educativas (Pardo, 2002).

La metodología de investigación se plantea desde un enfoque cuantitativo, y se utiliza la técnica de componentes principales, que forma parte de una metodología más general conocida como análisis factorial.

Procedimiento y análisis estadístico de datos

En este documento se propone jerarquizar a los estados mexicanos de acuerdo con su desempeño en el gasto público y sus resultados educativos. Con base en la literatura relacionada con indicadores de desempeño para las entidades federativas y tomando en cuenta las restricciones de disponibilidad de información para cada área de desempeño del gasto público, se construye una figura numérica para evaluar el desempeño de cada uno de los estados en los ámbitos de gasto, resultados educativos y recursos educativos.

Así pues, se propone una medición del desempeño mediante la elaboración de un índice global de desempeño educativo (IGDE) para cada estado. Este es una suma ponderada de los índices de desempeño en tres dimensiones: gasto público educativo, resultados educativos y recursos educativos. Es decir:

$$IGDE_k = \alpha_1 GPE_k + \alpha_2 RESE_k + \alpha_3 RECE_k$$

En donde:

$IGDE_k$ es el índice global de desempeño de la entidad federativa k .

GPE_k es el índice o demostración de gasto público en educación de la entidad federativa k .

$RESE_k$ es el índice o demostración de los resultados educativos de la entidad federativa k .

$RECE_k$ es el índice o demostración de los recursos educativos de la entidad federativa k .

Los parámetros α_1 , α_2 , α_3 , tales que $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$ representan el peso de cada uno de los índices o dimensiones por grupo en el IGDE. Los ponderadores para construir los índices de desempeño educativo en diferentes niveles de agregación se calculan con base en la técnica de componentes principales, que forma parte del análisis factorial.

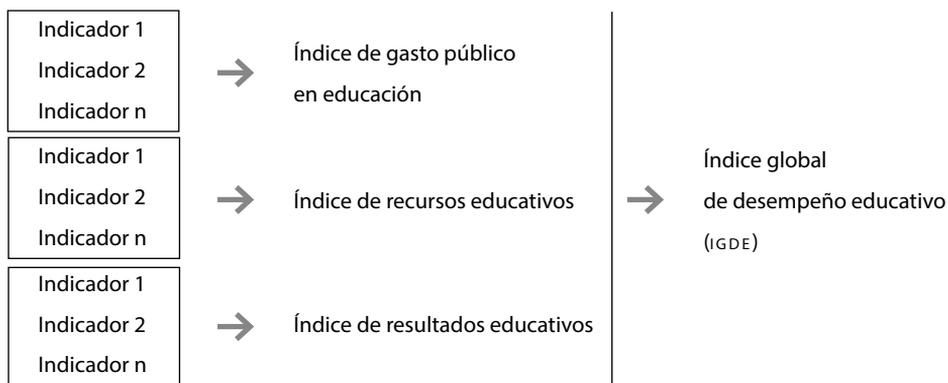
Además, los índices GPE_k , $RESE_k$ y $RECE_k$ se obtendrán como un promedio ponderado de varios subíndices (véase el esquema 2).

De acuerdo con Hair, Anderson, Tatham y Black (1998), el análisis factorial es un método estadístico multivariante que tiene como objetivo representar la estructura implícita que posee un grupo de variables. Para lograrlo toma en cuenta las correlaciones entre las variables y tipifica, por medio de factores, el comportamiento común de todo el grupo de variables. A su vez, estos factores definen el conjunto de dimensiones comunes e implícitas en la matriz de datos (Hair *et al.*, 1998).

Mediante el análisis de factores, la regularidad estadística de los datos se divide en los diversos patrones de relación de la información. El objetivo es que cada patrón o factor agrupe las variables más correlacionadas en su interior.

Para Hair *et al.* (1998), la ventaja del análisis factorial sobre los métodos de dependencia, entre ellos el análisis de regresión, es que no impone restricciones *a priori* sobre las formas funcionales ni clasifica de antemano las variables en dependientes e independientes. El análisis factorial es una técnica interdependiente que conforma fac-

ESQUEMA 2. Conformación del índice global de desempeño educativo



Fuente: Elaboración propia.

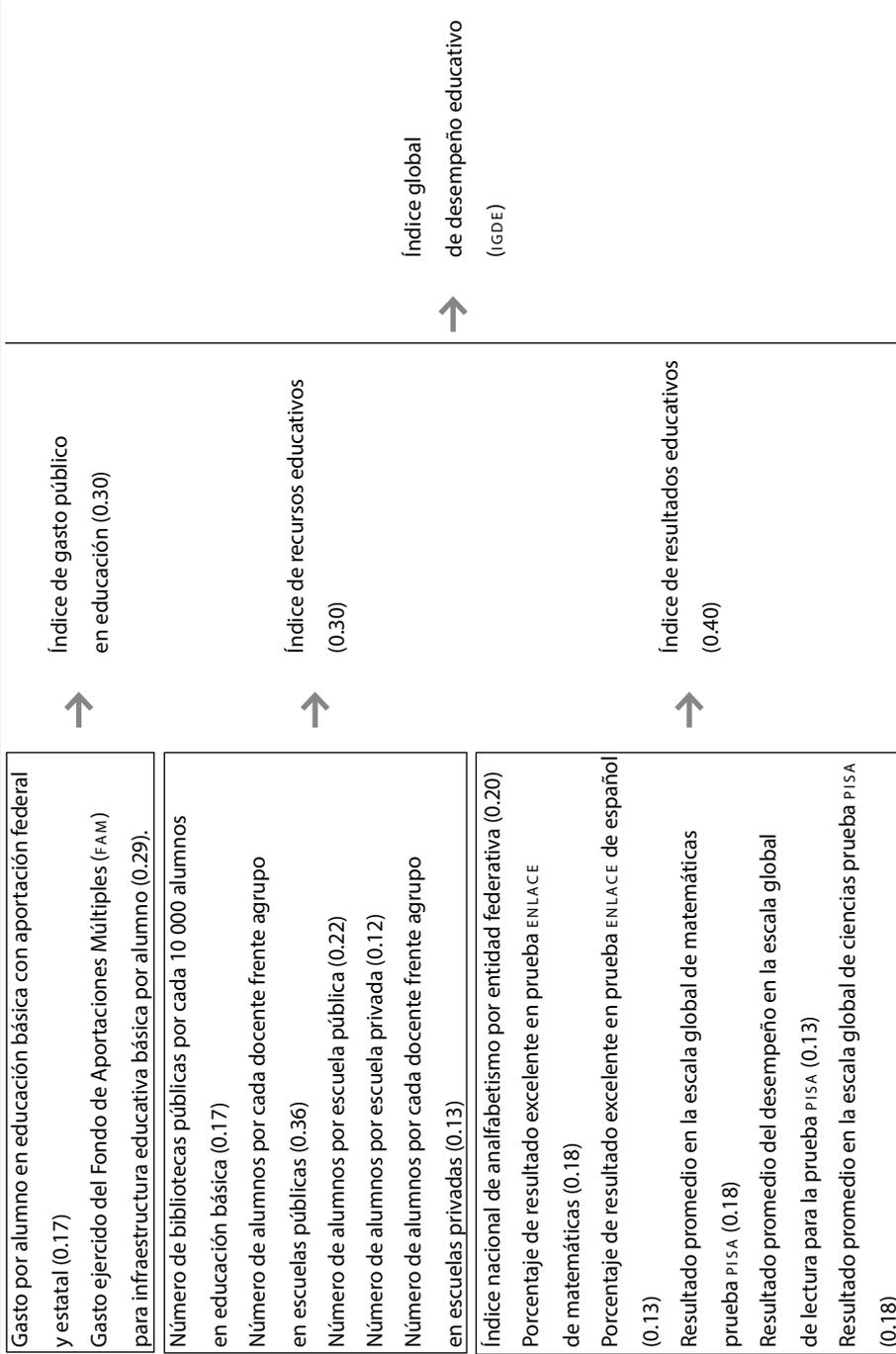
tores, de tal manera que el poder explicativo alcanza el máximo sobre todo el conjunto de variables.

Uno de los modelos más empleados en el análisis factorial es el de componentes principales. Bajo este enfoque, las variables colineales se pueden agrupar para formar un índice compuesto capaz de representar a ese grupo de variables. Según Kennedy (1985), este índice compuesto ha de crearse en la medida en que tenga un significado preciso para efectos de su interpretación. El primer componente principal de un grupo de variables es un promedio ponderado de las mismas, donde los ponderadores sean elegidos de tal manera que la variable compuesta refleje la proporción máxima posible de la variación total del conjunto de variables (Kennedy, 1985).

Debido a que el primer factor captura la mayor proporción de la varianza total del grupo de variables, en este estudio se propone emplear los valores de ai_2 del primer factor para asignar las ponderaciones a los indicadores incluidos en los diferentes grupos de variables considerados. De esta forma, aquella variable que muestre mayor varianza en relación con el primer factor tendrá una mayor ponderación en la construcción del índice correspondiente. Este procedimiento ha sido empleado por Mercer y Gilbert (1996) y por el Consejo Nacional de Población para ponderar variables en la construcción de los índices de marginación.

En particular, se aplica el análisis de factores para precisar los ponderadores de los tres índices que componen el IGDE. Se ha visto que el método de componentes princi-

ESQUEMA 3. Resultados de las ponderaciones utilizando el análisis factorial



Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS.

CUADRO 5. Resultados de los índices

	Gasto público en educación		Recursos educativos		Resultados educativos		Índice Global	
								de Desempeño Educativo (IGDE)
México	0.946193835	Chiapas	0.8344	Distrito Federal	0.8480	Nuevo León	0.752859095	
Jalisco	0.935180952	Hidalgo	0.7653	Nuevo León	0.8051	Colima	0.751178092	
Guanajuato	0.927837408	Zacatecas	0.7612	Chihuahua	0.7580	Durango	0.744559434	
Puebla	0.922684005	Nayarit	0.7391	Aguascalientes	0.7356	Aguascalientes	0.743890838	
Querétaro	0.921755844	Morelos	0.7229	Jalisco	0.7248	Morelos	0.740414505	
Nuevo León	0.915254215	Baja California Sur	0.7207	Durango	0.7031	Distrito Federal	0.738337704	
Chiapas	0.909404151	Colima	0.7144	Colima	0.6767	Chihuahua	0.732686402	
San Luis Potosí	0.899252491	Durango	0.7100	Querétaro	0.6760	Jalisco	0.729065515	
Aguascalientes	0.898522903	Tlaxcala	0.7047	Sonora	0.6528	Tlaxcala	0.72878929	
Morelos	0.897174496	Guerrero	0.7032	México	0.6494	Zacatecas	0.71685652	
Tlaxcala	0.895714981	Veracruz	0.7024	Coahuila	0.6447	Hidalgo	0.716569081	
Hidalgo	0.895504921	Tlaxcala	0.6777	Baja California Sur	0.6388	Tamaulipas	0.706599781	
Sonora	0.892407452	Tamaulipas	0.6766	Morelos	0.6360	Querétaro	0.701463014	
Sinaloa	0.888960197	Michoacán	0.6752	Tlaxcala	0.6312	México	0.69775845	
Colima	0.887240099	San Luis Potosí	0.6752	Baja California	0.6289	Sonora	0.6970	
Baja California	0.884544486	Yucatán	0.6710	Quintana Roo	0.6171	Nayarit	0.689594507	
Tlaxcala	0.883037642	Campeche	0.6613	Tamaulipas	0.5970	Puebla	0.689436668	
Veracruz	0.882947129	Puebla	0.6097	Puebla	0.5743	Baja California	0.687659086	
Tamaulipas	0.882656684	Chihuahua	0.6073	Zacatecas	0.5649	San Luis Potosí	0.683909061	
Yucatán	0.876531391	Aguascalientes	0.6004	Campeche	0.5643	Yucatán	0.68348181	
Zacatecas	0.875098741	Sinaloa	0.5952	Sinaloa	0.5613	Sinaloa	0.669795639	
Guerrero	0.868982185	Baja California	0.5691	Yucatán	0.5480	Chiapas	0.665242392	

Nayarit	0.840780299	Coahuila	0.5657	Michoacán	0.5461	Campeche	0.661710641
Distrito Federal	0.836036196	Sonora	0.5604	Hidalgo	0.5459	tabasco	0.649392541
Durango	0.834393194	Quintana Roo	0.5463	Nayarit	0.5391	Veracruz	0.644549378
Chihuahua	0.824327908	Guanajuato	0.5420	San Luis Potosí	0.5289	Guanajuato	0.636704099
Campeche	0.791904317	Jalisco	0.5287	Guanajuato	0.4894	Quintana Roo	0.62216799
Quintana Roo	0.704856286	Nuevo León	0.5209	tabasco	0.4434	Michoacán	0.590537207
Oaxaca	0.61666411	Querétaro	0.5151	Veracruz	0.4223	Guerrero	0.57135334
Michoacán	0.565141033	México	0.5138	Chiapas	0.3552	Coahuila	0.551881852
Coahuila	0.414347427	Oaxaca	0.5125	Guerrero	0.2492	Baja California Sur	0.516106484
Baja California Sur	0.147958352	Distrito Federal	0.4944	Oaxaca	0.1768	Oaxaca	0.40944543

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 3. Resultados del índice global de desempeño educativo (IGDE)



Fuente: Elaboración propia.

pales es una herramienta objetiva para obtener esas ponderaciones. Los pesos para los indicadores que se definen y los índices construidos en este trabajo establecen la importancia de cada uno de ellos para el cálculo de los tres subíndices. Se determinó aplicar la técnica de componentes principales porque brinda un criterio estadístico objetivo para determinar los pesos de los indicadores e índices propuestos.

Resultados

En el esquema 3 se observan las ponderaciones de cada una de las variables y de cada subíndice o dimensión, todas ellas obtenidas empleando la metodología del análisis factorial. Así, el índice de gasto público en educación está formado por dos variables. La primera es el gasto por alumno en educación básica con aportación federal y estatal y por el gasto ejercido del Fondo de Aportaciones Múltiples para infraestructura educativa básica por alumno. Utilizando el análisis factorial, se obtuvo que a la primera variable corresponde 71 % y a la segunda, que es el índice de gasto público en educación, 29 %. A su vez, este mismo índice representa 30 % del total del IGDE.

En el cuadro 5 se muestra la jerarquización relativa de los estados para cada una de las dimensiones o índices, así como la jerarquización en función del IGDE.

En relación con el índice de gasto público en educación, las entidades que menos gastan en educación básica por alumno son el Estado de México, Jalisco y Guanajuato. Por el contrario, las que más gastan son Baja California Sur, Coahuila y Michoacán.

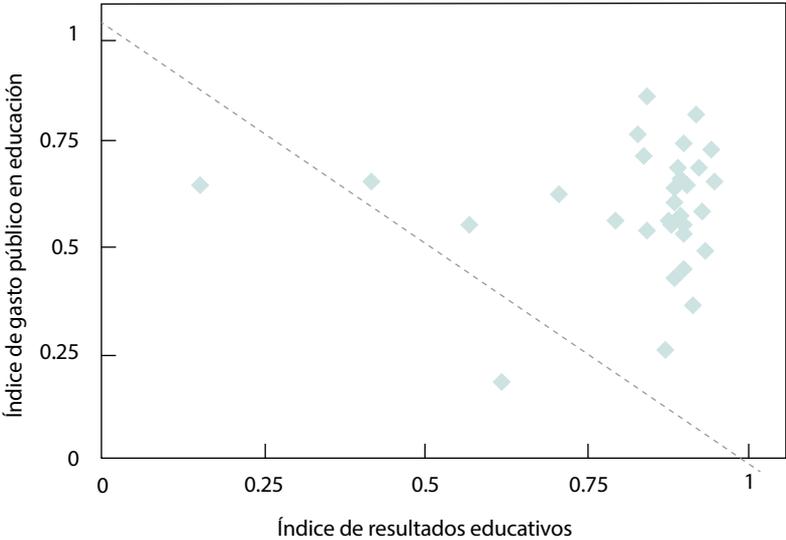
Con respecto al índice de recursos educativos, a mayor valor de este, el estado tendrá más bibliotecas por alumno y un menor número de alumnos por profesor frente a grupo y por escuela. Es decir, cada alumno recibe mayor atención y se le destinan más recursos. Chiapas, Hidalgo y Zacatecas son las entidades con más recursos por alumno.

El índice de resultados educativos compara el desempeño relativo promedio de los alumnos por entidad federativa de acuerdo con las pruebas PISA y ENLACE. Así, el Distrito Federal, Nuevo León y Chihuahua son las entidades con los resultados promedio más altos en el desempeño según estas pruebas. Por el contrario, Oaxaca, Guerrero y Chiapas son las de menor desempeño relativo.

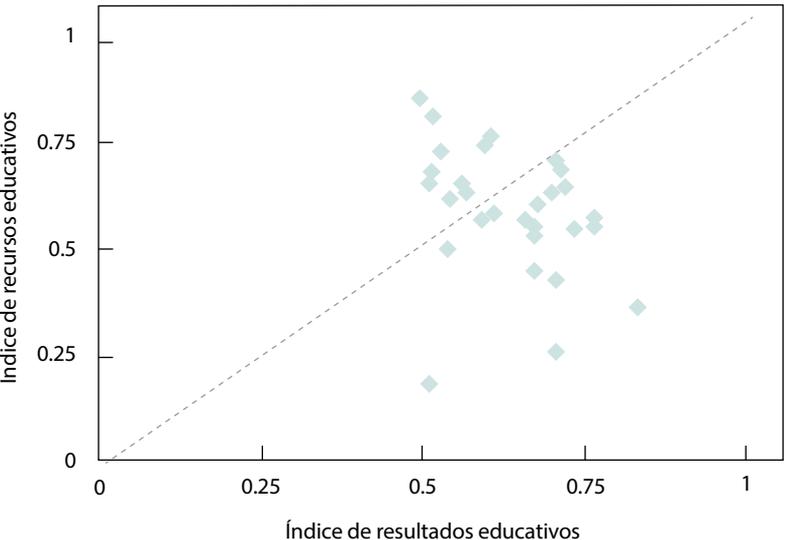
Finalmente, se muestran los resultados relativos del IGDE. En estos se compara el desempeño educativo en función del gasto realizado y de los recursos que cada entidad destinó para los ejercicios 2012 y 2013 al nivel de educación básica. En la gráfica 3 se muestran los resultados finales del ICDE. Los estados de Nuevo León, Colima y Durango son los que mejor desempeño educativo presentaron.

GRÁFICA 4. Correlación de Pearson entre índices

A



B



Fuente: Elaboración propia.

Cuando se revisa la primera parte de la gráfica 4, se esperaría que a mayor gasto asignado por alumno se obtengan mejores resultados educativos; sin embargo, no existe evidencia que sustente tal afirmación. En este sentido, los resultados de la correlación de Pearson entre el índice de resultados educativos y el índice de gasto público en educación es de 0.047, lo cual significa que no existe una relación clara entre la cantidad de dinero que se destina por alumno y el desempeño, que se manifiesta en los resultados educativos.

En la segunda parte de la gráfica 4 se observa que la correlación de Pearson entre los índices de resultados educativos y de recursos educativos es de -0.333, que no llega a ser significativa. Este dato sugiere que no se puede afirmar que a mayor cantidad de recursos educativos se obtengan mejores resultados educativos.

Conclusiones

Una de las aportaciones del presente artículo es que considera el desempeño educativo relativo con base en el gasto y los recursos erogados por cada uno de los estados. El objetivo fundamental consistió en identificar y evaluar el desempeño y la eficiencia del gasto público en la educación de México, así como en identificar los estados con un gasto público más eficiente en educación. Además, se buscaba conocer si efectivamente un mayor gasto en educación está asociado a un mejor desempeño educativo.

Los resultados presentados contradicen las aseveraciones de Prior (2011), quien plantea que para una mayor eficacia en la aplicación de políticas públicas se necesitan más recursos financieros. En general, esta relación es aceptable en los servicios básicos, que configuran el estado del bienestar. Así, conseguir algunos objetivos inexorablemente requerirá de mayores inversiones. Asimismo, difiere al mencionar que una mejora en el nivel de productividad puede reducir el gasto público y, a la vez, aumentar los niveles de eficacia. Se estará, por lo tanto, en la situación en que una reducción en el gasto público no implicaría necesariamente una reducción neta en los niveles de eficacia.

Con base en la literatura relacionada con los indicadores de desempeño para las entidades federativas, y aun con las restricciones de disponibilidad de información, para cada área de desempeño del gasto público en educación se construyó una figura numérica para evaluar el desempeño relativo de los estados en los rubros de gasto, resultados educativos y recursos educativos.

En este sentido, al igual que como se establece en México Evalúa (2010), es necesario contar con información más precisa respecto a la estructura de costos y los diferentes servicios educativos. Por ejemplo, es recomendable generar indicadores más confiables y

pertinentes sobre el costo por alumno, que como se establece en incluyan todos los gastos y el presupuesto asignado a la tarea educativa.

Las instituciones privadas, en los niveles de primaria y secundaria, tienden a gastar un menor porcentaje en las compensaciones a maestros y directivos que las instituciones públicas (OECD, 2016). Algunas posibles explicaciones apuntan a que las instituciones privadas son más propensas a contratar servicios de proveedores externos, contra lo que ocurre con las instituciones públicas, que utilizan servicios que provee el personal propio. Además, es más común que las instituciones privadas destinen parte de su presupuesto a pagar la renta de las instalaciones educativas.

La información presentada no permite afirmar que, en el caso de las entidades federativas de México, un mayor gasto por alumno en educación básica se refleje en un mejor desempeño en las pruebas estandarizadas PISA y ENLACE.

Esta conclusión apoya las afirmaciones de Santibáñez (2008), quien dice que es de esperar que las propuestas de mejora educativa para aumentar la calidad de la educación o ampliar el acceso a ella se acompañen de un reclamo por más recursos. En estas circunstancias resulta relevante preguntarse si efectivamente el gasto adicional tendrá efectos positivos en los resultados educativos que se busca impactar (Santibáñez, 2008).

Al igual que para el estudio de México Evalúa (2010), es necesario contar con información básica que permita conocer y evaluar los costos en los que incurre cada escuela y su eficiencia en la prestación de los servicios educativos que ofrece en aspectos tales como información sobre docentes, personal administrativo y auxiliar en las escuelas, además de información sobre gastos administrativos en las escuelas como, por ejemplo, compras de bienes y servicios, mantenimientos y bienes básicos y viajes con fines educativos ◇

Referencias

- Campos, M., Jarillo, B. y Santibáñez, L. (s.f.). *Gasto en educación: la eficiencia del financiamiento educativo en México*. México: México Evalúa.
- Cárdenas, O. y Luna, F. (2007). El gasto educativo: una propuesta de financiamiento a la educación básica. *Gestión y Política Pública*, XVI(2), 261-279.
- Caso, A., García, F. y Villalobos, T. (2015). *El gasto educativo en educación básica y media superior: tendencias e inercialidad*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

- Centro de Análisis de Políticas Públicas México Evalúa (2011). *10 puntos para entender el gasto educativo en México*. México: Centro de Análisis de Políticas Públicas México Evalúa. Documento en PDF. mexicoevalua.org [consultado el 21/09/2017].
- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) (2015). *Evaluación del gasto educativo en México*. México: Cámara de Diputados, LXIII Legislatura.
- Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP) (2015). *Gasto para una educación de calidad*. México: Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C.
- Coleman, J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfield, F. y York, R. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: U.S. Government Printing Office.
- Ford, M. (2013). *Indicators of efficiency and effectiveness in elementary and secondary education spending*. Research Report No. 338. Legislative Research Commission. Documento en PDF. lrc.ky.gov
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (1998). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hanushek, E. (1986). The economics of schooling: production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature*, 49(3), 1141-1177.
- Hernández Rodríguez, G., Ruiz Ramírez, J. y Pérez Salazar, C. (2014). Presiones económicas sobre el gasto público en México 1980-2012. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 197. www.eumed.net
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2013). Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE). Documento en pdf. censo.sep.gob.mx [consultado en noviembre de 2017].
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) (2012). *México en PISA 2012*. México: INEE.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) (2013). *México en PISA 2013*. México: INEE.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) (2016). Exámenes de la calidad y el logro educativos. Tercer grado de primaria, ciclo escolar 2013-2014. inee.edu.mx [consultado el 20 de noviembre de 2016].
- Kennedy, P. (1985). *A guide to econometrics*. Cambridge: The MIT Press.
- Latapí, P. y Ulloa, M. (2000). Inconsistencias de las fórmulas de distribución de los recursos federales para la educación y propuestas alternativas. En Cordera, R. y Ziccardi, A. (coords.), *Las políticas sociales de México al fin del milenio: descentralización, diseño y gestión*. México: Miguel Ángel Porrúa.

- Mercer, T. y Gilbert, M. (1986). A financial condition index for Nova Scotia municipalities. *Government Finance Review*, 12, 36-38.
- Merino, G. (1998). Las transferencias federales para la educación en México: una evaluación de sus criterios de equidad y eficiencia. *Gestión y Política Pública*, VII(2), 355-399.
- México Evalúa (2010). Una evaluación del gasto educativo en México. *Este País*, 234.
- National Forum on Indication Statistics (2005). *Forum guide to education indicators*. U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Ninan, M. (4 de enero de 2006). School climate and its impact on school effectiveness: a case study. International Congress for School Effectiveness and Improvement. Fort Lauderdale, Florida.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2015). *Programme for International Student Assessment*. PISA. Documento en pdf. oecd.org
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2016). Indicator B6 on what resources and services is education funding spent? En *Education at a glance 2016: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing.
- Ornelas, C. (2000). The politics of the educational decentralization in México. *Journal of Educational Administration*, 38(5), 426-442.
- Pardo, A. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. Madrid: McGraw-Hill.
- Prior, D. (2011). Eficacia, eficiencia y gasto público. ¿Cómo mejorar? *Revista de Contabilidad y Dirección*, 13.
- Reyes, M. y Villena, D. (2014). La distribución del presupuesto público federal para la función educación en México por su clasificación económica, 2013-2014. *Análisis de Coyuntura Económica*, VII(2).
- Rice, J. (2002). Cost analysis in education policy research: a comparative analysis across fields of public policy. En Levin, H. y McEwan P. (eds.), *Cost-effectiveness and educational policy* (pp. 21-36). Larchmont, N.Y: American Education Finance Association.
- Rodríguez, R. (2009). La eficiencia educativa en México según la OCDE. *Campus Milenio*, 335. www.ses.unam.mx
- Santibáñez, L. (2008). *El impacto del gasto sobre la calidad educativa*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Scheerens, J. (2004). *Review of school and instructional effectiveness research*. Documento en pdf. unesdoc.unesco.org [consultado el 11 de septiembre de 2017].
- Seco, R. (2013). México destina el 93 % de su presupuesto en educación a pagar salarios. *El País*. elpais.com [consultado el 22 de octubre de 2016].

- Secretaría de Educación Pública (2013). Cuestionario de Financiamiento Educativo Estatal (2013). planeacion.sep.gob.mx [consultado en noviembre de 2017].
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2014). *Lineamientos para la formulación de indicadores educativos*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2017). *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras 2015-2016*. México: SEP.
- Stiglitz, J. (2003). El rumbo de las reformas. Hacia una nueva agenda para América Latina. *Revista de la CEPAL*, 80, 7-40.
- Ter-Minassian, T. (ed.) (1997). Intergovernmental fiscal relations in a macroeconomic perspective: an overview. En *Fiscal federalism in theory and practice*. Washington: International Monetary Fund.
- Tucker, M. y Coddling, J. (2002). *The principal challenge: leading and managing schools in an era of accountability*. Hoboken, NJ: Jossey-Bass.
- Ulloa H., M. (1996). Algunas reflexiones en torno al financiamiento de la educación. *Revista de Educación Superior*, xxv (99).

Anexo A1. Variables con los datos originales

<i>Entidad federativa</i>	<i>Gasto por alumno en educación básica con aportaciones federal y estatal en 2013 (miles de pesos)</i>	<i>Gasto ejercido del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) para infraestructura educativa básica por alumno en 2012 (pesos)</i>	<i>Número de bibliotecas públicas por cada 10 000 alumnos en educación básica en 2013</i>	<i>Número de alumnos por cada docente frente a grupo en escuelas públicas en 2013</i>	<i>Número de alumnos por escuela pública en 2013</i>	<i>Número de alumnos por escuela privada en 2013</i>
Aguascalientes	15.902	232.47	2.311	19.82	176.337	92.9
Baja California	4.560	479.1	1.328	19.87	214.891	76.26
Baja California Sur	120.028	557.42	4.271	21.59	143.162	67.12
Campeche	17.913	510.12	3.343	19.16	99.095	97.64
Coahuila	17.856	165.01	2.219	20.03	159.412	101.91
Colima	19.555	384.86	4.244	15.2	133.493	84.46
Chiapas	52.642	993.29	10.761	18.96	39.032	86.13
Chihuahua	19.198	206.00	2.204	20.97	125.818	86.95
Distrito Federal	19.477	351.78	2.43	19.74	318.057	85.94
Durango	23.589	282.15	4.016	16.34	72.945	86.45
Guanajuato	13.708	185.86	1.402	22.89	124.941	99.49
Guerrero	15.744	322.35	2.562	17.52	83.618	83.16
Hidalgo	16.017	239.28	4.474	19.79	82.661	72.63
Jalisco	13.558	166.94	1.681	20.85	130.426	97.19
México	13.023	144.19	1.95	24.16	197.582	82.26
Michoacán	50.376	590.12	5.803	18.64	70.674	98.47
Morelos	15.000	252.78	3.847	21.38	176.066	52.98
Nayarit	17.705	369.91	3.521	15.74	85.266	81.98
Nuevo León	18.342	138.98	3.043	20.13	162.911	112.71
Oaxaca	37.106	678.7	12.326	79.14	46.535	87.73
Puebla	13.863	198.22	4.16	24.73	129.816	83.81
Querétaro	11.936	235.87	1.421	25.05	128.522	110.92
Quintana Roo	13.986	837.7	1.68	23.83	158.683	100.6

<i>Número de alumnos por cada docente frente a grupo en escuelas privadas en 2013</i>	<i>Índice nacional de analfabetismo por entidad federativa en 2013¹</i>	<i>Porcentaje de resultado excelente en prueba ENLACE de matemáticas en 2013</i>	<i>Porcentaje de resultado excelente en prueba ENLACE de Español en 2013</i>	<i>Resultado promedio en la escala global de matemáticas prueba PISA en 2012</i>	<i>Resultado promedio del desempeño en la escala global de lectura para la prueba PISA en 2012</i>	<i>Resultado promedio en la escala global de ciencias prueba PISA en 2012</i>
10.22	2.8	0.0587	0.0171	437	447	435
10.77	2.3	0.0731	0.0222	415	428	417
9.04	2.9	0.0943	0.0251	414	423	418
10.74	6.9	0.1312	0.0483	396	413	405
11.46	1.9	0.0664	0.0185	418	431	421
9.85	4.3	0.0591	0.0223	429	440	429
11.23	15.5	0.2059	0.0704	373	371	377
11.69	3.1	0.1046	0.0316	428	444	429
10.49	1.8	0.1261	0.0584	428	448	427
11.48	3	0.0954	0.0275	424	436	423
12.56	7	0.0684	0.0201	412	414	404
10.43	14.2	0.155	0.0487	367	368	372
9.36	8.4	0.1159	0.0339	406	414	411
13.74	3.6	0.0771	0.0183	435	436	436
12.6	3.8	0.0833	0.0227	417	437	421
12.75	8.8	0.0959	0.0384	410	416	412
8.64	5.4	0.0831	0.0259	421	425	425
10.01	5	0.0779	0.0165	414	418	407
12.93	1.9	0.0972	0.0333	436	442	435
11.22	16.3	0.017	0.002	399	396	390
12.07	9	0.0949	0.0264	415	423	423
12.25	5.2	0.0501	0.0127	434	451	432
11.15	3.7	0.0812	0.0273	411	430	416

<i>Entidad federativa</i>	<i>Gasto por alumno en educación básica con aportaciones federal y estatal en 2013 (miles de pesos)</i>	<i>Gasto ejercido del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) para infraestructura educativa básica por alumno en 2012 (pesos)</i>	<i>Número de bibliotecas públicas por cada 10 000 alumnos en educación básica en 2013</i>	<i>Número de alumnos por cada docente frente a grupo en escuelas públicas en 2013</i>	<i>Número de alumnos por escuela pública en 2013</i>	<i>Número de alumnos por escuela privada en 2013</i>
San Luis Potosí	15.416	239.12	1.845	18.35	76.603	83.76
Sinaloa	18.115	220.56	2.965	17.22	97.294	123.54
Sonora	19.435	186.49	2.439	20.78	142.357	106.82
tabasco	15.191	253.62	10.214	23.06	111.616	109.92
tamaulipas	20.583	194.41	1.859	18.58	130.968	68.42
t laxcala	14.518	303.15	4.846	18.7	151.691	71.85
Veracruz	19.657	210.34	3.173	17.69	77.114	85.01
Yucatán	17.063	276.23	3.674	18.2	138.745	77.42
Zacatecas	16.046	298.86	6.505	19.46	73.761	87.64

NOTA: Los valores nominales fueron deflados por el promedio del Índice Nacional de Precios al Productor (INPP) para los servicios de referencia el promedio del mismo año. Para 2013 se utilizaron los índices disponibles de enero a junio.

¹ Es la relación porcentual del número total de analfabetas entre la población de 15 años y más. Para 2009-2014, estimado con base en el Censo de Población y Vivienda.

Fuente: Elaboración propia con datos del Cuestionario de Financiamiento Educativo Estatal (2013), CEMABE (2013), CIEP (2015), INEEl (2015).

<i>Número de alumnos por cada docente frente a grupo en escuelas privadas en 2013</i>	<i>Índice nacional de analfabetismo por entidad federativa en 2013¹</i>	<i>Porcentaje de resultado excelente en prueba ENLACE de matemáticas en 2013</i>	<i>Porcentaje de resultado excelente en prueba ENLACE de Español en 2013</i>	<i>Resultado promedio en la escala global de matemáticas prueba PISA en 2012</i>	<i>Resultado promedio del desempeño en la escala global de lectura para la prueba PISA en 2012</i>	<i>Resultado promedio en la escala global de ciencias prueba PISA en 2012</i>
11.12	6.5	0.0599	0.0147	412	425	416
11.89	4.4	0.0926	0.0199	411	417	408
11.86	2.2	0.1401	0.0456	400	414	408
12.3	7.4	0.1412	0.0432	378	395	391
10.31	3.3	0.0769	0.0264	411	421	414
10.12	4.3	0.1121	0.0394	411	418	412
10.9	10.3	0.0824	0.023	402	410	401
10.9	8.3	0.0772	0.0325	410	426	415
10.14	4.7	0.1148	0.0299	408	412	402

os de educación por origen de la producción y sus categorías. Se anualizó el INPP mensual de base junio de 2012 y se tomó como

de a en proporciones del rezago educativo del Censo de Población y Vivienda 2010 y Estadística del Sistema Educativo Nacional.

(2012, 2013).

Cambio tecnológico sesgado en la industria manufacturera del Noroeste de México

*Moisés Alejandro Alarcón Osuna**

*Martha María Carrillo Montes***

Recepción: 12 de abril de 2018 / Aceptación: 20 de agosto de 2018

Resumen Esta investigación analiza si los cambios tecnológicos han generado un sesgo en productividad para grupos de trabajadores de micro, pequeñas, medianas (MIPYMES) y grandes empresas, utilizando como marco conceptual el modelo canónico de habilidades y tareas. El estudio se realizó en el sector de manufacturas de los estados del Noroeste de México, para los años 2006 y 2016, empleando como insumos los segundos trimestres de la tabla sociodemográfica de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (SDEM-ENOE) para ambos años. Se aplicó un análisis de diseño factorial de efectos aleatorios, en el que se encontró que ha existido un cambio tecnológico debido a las interacciones entre la asignación de tareas por parte de las empresas y la oferta de habilidades de los empleados, y que además este cambio no proviene de alguno de los factores señalados por separado. Un hecho interesante es que las habilidades medias y bajas funcionan como sustitutivas, al igual que las tareas manuales y rutinarias.

PALABRAS CLAVE: tareas, habilidades, cambio tecnológico sesgado.

.....

* Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Sinaloa, México. malarcon@uas.edu.mx

** Estudiante de Maestría en Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México. marthama.carrillo@gmail.com

Biased technical change in the manufacturing industry of Northwest Mexico

Abstract The object of the research is to study whether technological changes have generated a bias in productivity for groups of workers in Micro-SMEs and Large Enterprises, using as a conceptual framework the canonical model of skills and tasks. The analysis was limited to the manufacturing sector in the Northwestern states of Mexico, in the years 2006 and 2016, using as input the second quarters of the Service Delivery Model of the National Survey of Occupation and Employment (SDEM-ENOE) for both years. A random effects factorial design analysis was applied, which found that there was a technological change that was due to the interactions between the assignment of tasks by the companies and the offer of skills by the employees, and that this change did not come from any of the factors identified separately. An interesting fact is that middle and low skills function as substitutes, as do manual and routine tasks.

KEYWORDS: tasks, skills, biased technical change.

Introducción

La industria manufacturera ha sido objeto de estudio porque se piensa en ella como un sector con un alto peso en la producción y como un reflejo de las condiciones imperantes en la organización industrial (Unger, Flores e Ibarra, 2013). En particular, se ha hecho énfasis en que en esta industria es más sencillo observar un cambio tecnológico (Chang, 2014) debido a que se generan bienes materiales y es más fácil identificar en ella la sustitución de factores de producción que en otros sectores.

Por otro lado, existe un debate sin terminar en torno a la industria manufacturera, que se finca sobre las bases de generar crecimiento a través de un sector de alto valor agregado, o bien optar por un crecimiento sostenido por rendimientos crecientes (Ocegueda, Castillo y Varela, 2009). Esta primera opción representa el auge de sectores como las industrias electrónica, aeronáutica y eléctrica, entre otras, establecidas en su mayoría en los estados de Baja California, Jalisco, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas (Pérez, Ceballos y Cogco, 2014), en tanto que la segunda representa sectores como el automotriz, maquilador y metalmecánico, entre otros.

Tomando como referencia los Censos Económicos 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se observa que a nivel nacional el sector manufacturero representa 11.6 % de las unidades económicas, 23.5 % del personal ocupado y 48.2 % de

la producción bruta total. Por otro lado, también se observa que la mayoría de las unidades económicas se encuentran en el centro y el sur del país, pero que al mismo tiempo el personal ocupado y la producción bruta se concentran en el norte y el occidente.

Este artículo se centra en la región Noroeste de México, entre otras muchas razones, por la heterogeneidad que presenta debido a que tiene estados con una fuerte vocación agrícola como Durango, Sinaloa y Sonora, pero también ciudades con presencia del sector de servicios turísticos como Sinaloa, Baja California y Baja California Sur, así como una fuerte vocación manufacturera, principalmente en entidades fronterizas como Baja California, Sonora y Chihuahua. En términos económicos, el Noroeste aporta 12.8 % del producto interno bruto (PIB) nacional, mientras que las manufacturas representan 34.22 % de la producción del Noroeste y dan empleo al 13.2 % de la población ocupada del país (Censos Económicos 2014).

Así, el sector de las manufacturas tiene el potencial de detonar el crecimiento y desarrollo económico, con una mayoría de empresas micro, pequeñas y medianas (MIPYMES), pero superadas en producción por un pequeño conjunto de grandes empresas (Censos Económicos 2014). No obstante la gran cantidad de perspectivas que han abordado el crecimiento y desarrollo de la industria manufacturera en México, poco se ha analizado el papel que desempeñan las MIPYMES en el análisis del cambio tecnológico.

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es analizar el impacto del cambio tecnológico en las ocupaciones. Específicamente, se establecen dos grupos para comparar los efectos, uno compuesto por MIPYMES y otro para las empresas de tamaño grande del Noroeste de México. Para ello se toma como referencia un modelo de análisis por habilidades y tareas que permite estimar en forma empírica el cambio tecnológico sesgado hacia el trabajo, pues los adelantos tecnológicos afectan primordialmente la productividad de los empleados y no la del capital (Acemoglu, 2002, 2007).

El artículo se estructura de la siguiente manera. Primero se muestra un marco contextual que da cuenta de la evolución histórica del sector manufacturero en México y de su relación con el cambio tecnológico, seguido de un marco teórico que justifica el estudio del cambio tecnológico, da soporte al uso de brechas tecnológicas por habilidades y asignación de tareas y, al mismo tiempo, da sentido a un comparativo entre estados. En tercer lugar, se desarrolla el modelo canónico de habilidades y cambio tecnológico basado en tareas propuesto por Acemoglu y Autor (2010), y las implicaciones de este modelo para el estudio del cambio tecnológico diferenciado entre la MIPYME y la gran empresa. En el siguiente apartado se describe la metodología de análisis estadístico, donde se detallan las

condiciones para definir si se ha generado un cambio tecnológico por habilidades y tareas en el periodo 2006-2016. La siguiente sección muestra los resultados de la metodología propuesta y, por último, se presentan las conclusiones y los comentarios finales.

Marco contextual

Existe en el sector de manufacturas una gran heterogeneidad en los salarios, particularmente entre la gran empresa y las MIPYMES, lo cual puede significar que las empresas grandes han adoptado tecnologías que han hecho más productivos a sus empleados con respecto a los empleados de las MIPYMES. No obstante, no se tiene un marco teórico de análisis que pueda relacionar los cambios tecnológicos que se generan en la MIPYME con sesgos hacia la productividad de los empleados, y tampoco se puede analizar si existe este cambio tecnológico y cómo se pudiera reflejar en los salarios de los empleados.

Lo anterior también se debió en parte al resultado de la política neoliberal puesta en marcha en 1982, pues se emprendió el proceso de apertura comercial que incentivó la redistribución hacia estados de la frontera norte, por su cercanía con Estados Unidos, pero también debido a la desregulación de la inversión extranjera directa (IED), ya que esta se enfoca en entidades con las condiciones propicias para la industrialización, como Guanajuato y Jalisco, por señalar algunas. Finalmente, la transformación de la industria manufacturera desde 1980 se debió en parte a la crisis de deuda generada con la reducción del gasto público y el otorgamiento de subsidios (Vidal, 2014). Las consecuencias de estos procesos de redistribución y apertura comercial generaron un cambio positivo en la desconcentración, pues para 1981 los estados de México, Jalisco, Distrito Federal (hoy Ciudad de México) y Nuevo León concentraban 60 % de la industria manufacturera (Pérez *et al.*, 2014).

Se observa también una mayor concentración de las industrias de alta tecnología que obedece a encadenamientos productivos, sistemas regionales de innovación, capital humano especializado y capacitado, y la transferencia de tecnología (Pérez *et al.*, 2014); la mayor parte de estos productos es para el mercado de exportación, lo cual contribuye al desarrollo económico local.

La característica principal de este sector es que está constituido por un pequeño grupo de empresas, sobre todo grandes, que operan con tecnologías avanzadas, y un mar de MIPYMES que difícilmente incorporan nuevas tecnologías en sus procesos productivos y tienen problemas para invertir en capital fijo. Esto genera una sustitución de formación bruta de capital fijo por IED, lo cual dificulta un mayor desarrollo (Vidal, 2014) y da como

resultado la falta de progreso tecnológico generado de manera endógena. Adicionalmente, existe heterogeneidad entre sectores tradicionales de tecnología intermedia y alta tecnología (Ocegueda *et al.*, 2009), donde las fuentes de competitividad suelen ser dos: la productividad y los bajos sueldos (Unger *et al.*, 2013; Pérez *et al.*, 2014).

Así, en este marco contextual se señala que existen dos fenómenos en la industria manufacturera: uno que apunta a la heterogeneidad en la asignación de salarios entre empresas grandes y MIPYMES, pero también a una heterogeneidad en las tecnologías utilizadas en estos dos grupos de empresas, una empresa grande con tecnologías que hacen más productivos a sus empleados y una MIPYME con tecnologías menos sofisticadas que paga salarios más bajos a sus empleados. No obstante, en este artículo se propone indagar sobre las posibles causas de esta heterogeneidad mediante la *hipótesis del cambio tecnológico sesgado* (HCTS), donde la introducción de nuevas tecnologías hace más productivos a los empleados más calificados.

Enfoque teórico

Primero revisemos el concepto de cambio tecnológico. Este, junto con la organización, es responsable de aumentos en la productividad de las personas. De hecho, en la teoría económica neoclásica es entendido como «un cambio en la forma o función de producción, de tal manera que mejore la productividad de los factores» (Nicholson, 2008: 201). Siguiendo con esta corriente, se puede decir que existen dos opciones para elevar la productividad, una que apela a la relación de medios de producción por unidad de capital humano y otra que se centra en la organización en la cual se gestiona el proceso laboral (Rivera, 2005). Por eso el cambio tecnológico no solo implica herramientas más sofisticadas sino también cambios en la forma de generar productos o servicios.

Algunos de estos estudios han adquirido mayor relevancia en México, pues han mostrado la forma en que los cambios tecnológicos sesgados han generado desigualdades salariales (Huesca y Ochoa, 2016) con una concentración del empleo en ocupaciones no tecnológicas y de baja calificación laboral (Rodríguez, Huesca y Camberos, 2011), pero que también han mostrado cómo los trabajadores que mejor adecuan su calificación a las innovaciones tecnológicas son los que reciben una mejor remuneración salarial (Ochoa y Camberos, 2016).

Por otro lado, se ha establecido en algunos estudios, como los de Burgos y Mungaray (2008), Huesca, Castro y Rodríguez (2010), Rodríguez *et al.* (2011) y Rodríguez y Castro (2012), que la apertura y liberalización comercial en México desde inicios de la déca-

da de 1980 jugo en favor de la demanda de trabajadores altamente calificados, derivada de las nuevas necesidades tecnológicas provenientes del extranjero. No obstante, como señalan Calderón, Ochoa y Huesca (2017), tras los desajustes económicos y financieros de Estados Unidos en 2001, la demanda y los salarios de trabajo calificado han disminuido; específicamente en el sector manufacturero, que es el más expuesto al libre comercio.

Lo que caracteriza al actual sistema de producción es un activo incrustado dentro del capital humano llamado conocimiento, y este también implica más altos niveles de educación y calificación de la fuerza laboral (Rivera, 2005). De esta manera, existe una relación entre cambio tecnológico, productividad y recursos humanos que es difícil de separar, de lo cual se infiere que el cambio tecnológico está asociado a estos elementos de análisis.

Algunas teorías revelan que el diferencial de salarios está dado por las externalidades tecnológicas y pecuniarias, mismas que se explican a continuación. Por un lado, las externalidades tecnológicas en diferencias de productividad entre tamaños de empresas señalan que las nuevas que incursionan en el mercado, generalmente MIPYMES, aunque cuenten con nuevas tecnologías no tienen una escala de producción que les permita competir con las empresas ya existentes en términos de productividad (Leung, Meh y Terajima, 2008), por lo que la brecha entre ambos estratos se hace evidente.

Por otro lado, las externalidades pecuniarias en diferencias salariales entre tamaños de empresas suelen vincularse con las grandes, que están dispuestas a pagar un salario más alto a cambio de no pagar supervisión por el trabajo de las personas (Calvo y Wellisz, 1978). Otras teorías señalan que la escala de las empresas y la mayor productividad de las grandes hacen que estas tiendan a pagar la mayor productividad a sus empleados (Sun, 2014), o el simple hecho de ser grandes y estar ante el escrutinio público las obliga a pagar salarios más altos (Lester, 1967) que las de menor tamaño. Cualquiera que sea la teoría que se considere, es evidente que existe una brecha salarial que termina afectando la competitividad.

Por ello se propone como marco de análisis la teoría de Acemoglu y Autor (2010), quienes parten de una perspectiva neoclásica de largo plazo en la que proponen que las diferencias en productividad se deben a las diferentes tareas que realizan las personas con sus acervos de habilidades o calificaciones, de manera que las productividades pueden ser diferentes en una misma tarea en distintas empresas. Esto se explica por el cambio tecnológico sesgado hacia el factor trabajo, donde las empresas adquieren tecnologías que hacen más productivas a las personas con más habilidades en diferentes

tareas. Todo ello explica que, a largo plazo, el cambio tecnológico sesgado hacia el factor trabajo explique indirectamente las diferencias salariales en las distintas tareas que realizan las personas.

Modelo canónico de habilidades y tareas

Para comenzar con la explicación de este modelo de cambio tecnológico es necesario aclarar que Acemoglu (2002, 2007, 2009), en diferentes espacios y momentos, ha mantenido que existe una hipótesis que sirve como guía de análisis: «el cambio tecnológico no es neutral y afecta más a algunos factores de producción que a otros». En este sentido, señala que el cambio tecnológico está sesgado hacia las habilidades de las personas,¹ lo que en cierta medida se debe a que los cambios tecnológicos tienen que ver principalmente con las revoluciones informáticas (Rivera, 2005; Ochoa y Camberos, 2016) y otras tecnologías que han hecho más productivas a las personas,² sobre todo a aquellas con más altos niveles de educación o mayor desarrollo de destrezas.

Como resultado de este modelo canónico, también se da por hecho que, aunque en los últimos años ha aumentado la oferta de personal con más altos niveles de educación, el salario de estas personas no ha disminuido porque la tecnología que necesitan también requiere de personas con alta calificación (Acemoglu, 2002, 2007).

Si bien lo anterior, aunque da cabida a señalar que el cambio tecnológico es sesgado hacia el factor trabajo, y que ello está ligado a un mejoramiento en el ingreso o salario del personal, no explica cómo las empresas o instituciones asignan a las personas a distintas tareas ni los efectos que tienen estas asignaciones en la productividad o el cambio tecnológico. Por ello se amplía el modelo canónico para que sea un modelo que incorpore las distintas tareas que requieren las empresas.

En este modelo se supone que el cambio tecnológico está dado como exógeno (Acemoglu y Autor, 2010). Otro supuesto importante es que existe sustitución entre emplea-

.....

¹ En 2002 y 2008 señaló que el cambio tecnológico es dirigido (*directed technical change*) y en 2014 afina su hipótesis y señala que es sesgado hacia las personas (*skill biased technical change*).

² Se reconoce también que existen estudios no concluyentes respecto del impacto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la productividad y el crecimiento económico (véase Guerrero, 2009). No obstante, se da por entendido que, así como suponemos que sucede con las TIC, el resto de las tecnologías adoptadas por las empresas se enfocan en incrementar la productividad, sobre todo de aquellas personas con mayores habilidades o destrezas.

dos calificados y no calificados. Con ello intenta responder a cómo la asignación de trabajadores con distintos niveles de habilidades ha cambiado en las últimas dos décadas, de 1990 a 2010. De esta manera, el modelo hace la distinción entre las habilidades de los empleados y las tareas en las empresas, lo que lleva a asignar trabajadores con distintas habilidades a diferentes tareas.

Se define en el modelo a la *tarea* como una unidad de actividad de trabajo que genera un producto, y a la *habilidad* como una dotación de capacidades que tiene un trabajador, con las que realiza distintas tareas, por lo que esta dotación se puede adquirir por medio de estudios escolares o de otras inversiones endógenas o exógenas.³ Bajo este modelo basado en tareas, las habilidades se aplican a tareas para generar productos y las habilidades no generan productos por sí mismas (Acemoglu y Autor, 2010). Se concibe que las tareas más abstractas implican la utilización de mayores conocimientos o el uso de herramientas más sofisticadas y que, por lo tanto, en ellas se observa un progreso tecnológico.

La expresión matemático-estadística para proceder con el modelo canónico con integración de tareas es la siguiente función de producción Cobb-Douglas:

$$Y = \exp \left[\int_0^1 \ln y(i) di \right]$$

Donde Y representa la producción de un único producto final, y $y(i)$ se refiere al nivel de producción o servicio de la tarea i .

Este modelo supone, además, que todos los mercados son competitivos y el precio del bien final se asume como un numerario.

Continuando con los supuestos, el modelo nos dice que existen tres factores de producción, que se refieren a trabajadores con habilidades altas (A), medias (M) y bajas (B). Existe una oferta fija de los tres tipos de trabajadores (A , B y C), en la que cada tarea tiene la siguiente función de producción:

$$y(i) = A_B \alpha_B(i)b(i) + A_M \alpha_M(i)m(i) + A_A \alpha_A(i)a(i)$$

Donde el término A representa el factor aumentador de tecnología, y $\alpha_B(i)$, $\alpha_M(i)$ y $\alpha_A(i)$ son las productividades de cada tarea; por ejemplo, $\alpha_B(i)$ es la productividad de un trabajador con habilidad media en la tarea i . Adicionalmente, para simplificar

.....

³ Endógenas como cursos de capacitación que el empleado mismo puede pagar para incrementar sus habilidades, o exógenas como cursos gratuitos que ofrece el gobierno o la empresa para el mismo fin.

el análisis, se ignora el capital ($\alpha_K(\cdot) = 0$), lo cual implicaría que inicialmente no existen máquinas que puedan sustituir a trabajadores en alguna tarea específica.

Para completar este modelo, se supondrá que existe algún I_B e I_A tales que todas las tareas $i < I_B$ serán realizadas por trabajadores de baja habilidad, y todas las tareas $i > I_A$ serán realizadas por recursos humanos de altas habilidades, en tanto que las tareas intermedias entre esos niveles serán realizadas por trabajadores de habilidades medias. Finalmente, se definen los salarios como w_B , w_M y w_A para salarios de trabajadores con habilidades bajas, medias y altas, respectivamente.

Con este esquema, Acemoglu y Autor (2010) lograron demostrar que es estrictamente menos costoso realizar la tarea $i < I_B$ utilizando trabajadores de bajas habilidades y, de manera similar, $i < I_A$ costará menos utilizando trabajadores de altas habilidades, y lo mismo aplica para trabajadores de habilidades medias.

Las implicaciones de este modelo de análisis son que las fronteras entre I_B e I_A se determinan de manera endógena y responden a cambios en la oferta de habilidades y de tecnología, lo cual introduce un tipo de sustitución que desempeña un papel importante en el modelo, pues existe sustitución de habilidades entre las distintas tareas que realizar, lo cual lleva a la empresa a optimizar la elección de tareas que serán ejecutadas por los distintos grupos de habilidades. Así, dos personas con habilidades iguales pueden obtener un sueldo distinto debido a la productividad en las diferentes tareas, con lo que se logra evadir la ley de un solo precio.

Si bien es cierto que el modelo canónico trata de una sustitución entre trabajadores con distintas habilidades, en él también se señala que las tareas más abstractas implican la utilización de más altos niveles tecnológicos y, por lo tanto, están relacionadas con el progreso tecnológico. Por ello se retoman de este modelo tales implicaciones para el análisis de las estrategias que llevan a cabo MIPYMES y empresas grandes, con las cuales generan progreso tecnológico mediante la asignación de trabajadores a tareas de distintos niveles de complejidad.

La hipótesis que se propone en este artículo es que *existe un cambio tecnológico en la industria manufacturera que está dado por una estrategia mixta de asignación de tareas en empresas (cambio endógeno) y oferta de habilidades de empleados (cambio exógeno), tanto de empresas grandes como de MIPYMES*, ya que las empresas grandes tienden a dividir la estructura asignando a una sola persona una tarea específica, en tanto que las MIPYMES, que son más flexibles, asignan a las personas más de una tarea específica, lo cual determina su productividad y, por lo tanto, refleja un cambio tecnológico.

Metodología de la investigación

Obtención de datos

La fuente de datos que se consulta en esta investigación es la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), que publica el INEGI. Esta base de datos se agrupa en distintas tablas con información de diversos temas, que además están vinculadas mediante algunos campos de identificación.

Respecto a estas tablas, la información recolectada se encuentra solo en la tabla *SDEM*. Para ser más precisos, se tomaron solo las encuestas *SDEM 206* y *SDEM 216*, que corresponden al segundo trimestre de 2006 y 2016, respectivamente, ya que en esta investigación se realiza un comparativo de dos periodos de los últimos años disponibles.⁴

En esta metodología de obtención de datos se toma como referencia solo a personas con edades entre 16 y 65 años (variable *eda*), que conforman el grueso de la población económicamente activa con empleo y es la que legalmente ya puede trabajar sin permiso especial como las personas de 14 y 15 años. De igual manera, se toma como referencia solo a personas empleadas en establecimientos de tamaño micro, pequeños, medianos y grandes,⁵ mediante un filtro en la variable *ámbito2*, ya que debido al modelo canónico propuesto referiremos solo a empleados de empresas y no de gobierno u organizaciones no gubernamentales.

Puesto que el estudio se refiere al sector manufacturero, se toma como filtro la variable *rama_est2* y se filtra por sector manufacturero. Además, se toma solo a personal remunerado, por lo que se filtra por la variable *pos_ocu* para descartar empleados por cuenta propia no remunerados y no especificados, ya que el cambio tecnológico del modelo canónico se presenta solo con respecto a cambios tecnológicos exógenos, que afectan al personal empleado en las empresas. Se descartan aquellas personas que no reportan ingresos, ya que esto no permite observar el cambio tecnológico indirecto que generan los diferenciales en salarios, por lo que se filtra por la variable *ingocup* para valores mayores que cero. Por último, se toma como referencia de ponderación la variable *fac*, que representa los factores de expansión o la proyección de cada encuestado con respecto a la población total.

.....

⁴ El trimestre más reciente disponible en la página de INEGI al momento de elaborar el artículo es el segundo de 2016.

⁵ En las ENOE se consideran diferentes ámbitos de empresas privadas. Para los fines de la presente investigación, se aclara que las MIPYMES en estas encuestas cuentan con menos de 50 empleados.

CUADRO 1. CMO-ENOE y definición de la variable tareas

tareas	Ocupaciones
Abstractas	Profesionales, técnicos y trabajadores del arte trabajadores de la educación Funcionarios y directivos
Manuales	Oficinista trabajadores industriales, artesanos y ayudantes Comerciantes Operadores de transporte
Rutinarias	trabajadores en servicios personales trabajadores en protección y vigilancia trabajadores agropecuarios

Fuente: Elaboración propia con base en CMO-ENOE-INEGI con base en Ochoa y Camberos (2016).

En cuanto a las variables clave de este trabajo, que se refieren a las tareas y los niveles de habilidad de los empleados, se asume como referencia la variable *anios_esc*, que se refiere a los años de escolaridad, y se realiza una transformación arbitraria, que fue propuesta por Ochoa y Camberos (2016) con el siguiente algoritmo: calificación alta para personas con 16 o más años de escolaridad, calificación media para personas que tienen entre 10 y 15 años de estudios y calificación baja para personas con nueve o menos años de escolaridad. Así, la nueva variable *calificación* se refiere a las habilidades adquiridas por las personas mediante años de escolaridad.

Por otro lado, la variable *tareas* se construye con el mismo algoritmo propuesto por Ochoa y Camberos (2016), que sigue la lógica de tareas de la Clasificación Mexicana de Ocupaciones (CMO), publicada en 2009 por el INEGI, y que en el presente artículo solo puede tener tres valores: abstractas, manuales y rutinarias, de acuerdo con el cuadro 1.

Del cuadro 1 han hecho uso Ochoa y Camberos (2016) y Calderón *et al.* (2017). No obstante, existen otras definiciones de ocupaciones o tareas, tales como las descritas por Burgos y Mungaray (2008), con tareas definidas como categorías del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), o como otros estudios donde se señala a personas con computadora y sin ella para definir tareas abstractas y no abstractas (Huesca *et al.*, 2010). No obstante, el cuadro 1 muestra una descripción más detallada y menos general de las distintas tareas que puede realizar una persona.

A partir de las definiciones del cuadro 1 se puede establecer que las tareas abstractas son las de mayor complejidad en términos de los procedimientos que se deben realizar, es

decir, que no pueden ser codificadas paso a paso; por ello son más abstractas y se requiere un nivel más alto de calificación y creatividad para llevarlas a cabo. A las tareas manuales se les puede codificar en alguna medida, pero requieren del empleado un cierto nivel de calificación para realizarlas cuando surge alguna contingencia o cambio de empleado. Por último, las tareas rutinarias son aquellas que se pueden codificar paso a paso y que, sin importar el nivel de instrucción del empleado, pueden ser realizadas por personas que no tengan mucha experiencia o conocimiento sobre ellas.

Método de contrastación de hipótesis

Se propone como método de contrastación un diseño factorial de efectos aleatorios, con el que se puedan establecer los efectos de interacción en las MIPYMES y las grandes empresas. Esto permite observar el cambio tecnológico debido a las calificaciones o habilidades y las tareas asignadas por la empresa, así como los efectos de interacción que se presentan en las distintas entidades federativas del Noroeste de México: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Durango.

Los experimentos factoriales y sus correspondientes cálculos de análisis de varianza son diseños útiles cuando se necesita llegar a conclusiones simultáneas acerca de dos o más factores. En este caso se utiliza el término factorial, ya que las condiciones experimentales incluyen todas las combinaciones posibles de los factores (calificación, tareas y entidades) en que un efecto de un factor, como las tareas, puede cambiar según los niveles de las habilidades o viceversa, lo que permite una interacción entre estas dos variables. Diferenciando entre los grupos de MIPYMES y empresas grandes.

La metodología del diseño factorial de efectos aleatorios se elige sobre otros diseños bifactoriales pues suponemos que existe una relación entre el cambio tecnológico y los salarios, y que, a su vez, los cambios en los salarios están dados por las variables tareas y la calificación, pero que los diferentes niveles de cada una de ellas debería reflejar una interacción.

El modelo supone que los a niveles del factor A y los b niveles del factor B son una muestra aleatoria de poblaciones de niveles. De esta manera, se puede extrapolar esta inferencia a todos los posibles niveles mediante el cálculo sobre la muestra anterior. Donde el modelo que se aplica es el siguiente:

$$y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Para $i = 1, \dots, a; j = 1, \dots, b; k = 1, \dots, n$, donde los parámetros del modelo son variables aleatorias independientes entre sí, tales que:

$$\begin{aligned}\alpha_i &\sim N(0, \sigma_\alpha) \\ \beta_j &\sim N(0, \sigma_\beta) \\ (\alpha\beta)_{ij} &\sim N(0, \sigma_{\alpha\beta}) \\ \varepsilon_{ijk} &\sim N(0, \sigma)\end{aligned}$$

De esta manera, la varianza de cada observación es:

$$Var(y_{ijk}) = \sigma_\alpha^2 + \sigma_\beta^2 + \sigma_{\alpha\beta}^2 + \sigma^2$$

Que son los componentes de la varianza, y se puede demostrar que los cuadrados medios (CM) del error (E) y de los factores A y B, tomando en cuenta las sumas de cuadrados (SC), tienen las siguientes esperanzas:

$$E(MC_A) = E\left(\frac{SC_A}{\alpha-1}\right) = \beta n \sigma_\alpha^2 + n \sigma_{\alpha\beta}^2 + \sigma^2$$

$$E(MC_B) = E\left(\frac{SC_B}{b-1}\right) = \alpha n \sigma_\beta^2 + n \sigma_{\alpha\beta}^2 + \sigma^2$$

$$E(MC_{AB}) = E\left(\frac{SC_{AB}}{(\alpha-1)(b-1)}\right) = n \sigma_{\alpha\beta}^2 + \sigma^2$$

$$E(MCE) = E\left(\frac{SCE}{\alpha b(n-1)}\right) = \sigma^2$$

Utilizando las expresiones anteriores, e igualando las medias de cuadrados, se obtienen las siguientes estimaciones de las varianzas:

$$est(\sigma^2) = MCE$$

$$est(\sigma_{\alpha\beta}^2) = \frac{MC_{AB} - MCE}{n}$$

$$est(\sigma_\alpha^2) = \frac{MC_A - MC_{AB}}{bn}$$

$$est(\sigma_\beta^2) = \frac{MC_B - MC_{AB}}{an}$$

Con lo que se pueden contrastar los siguientes conjuntos de hipótesis:

$$\begin{cases} H_0: est(\sigma_\alpha^2) = 0 \\ H_1: est(\sigma_\alpha^2) > 0 \end{cases} \quad \begin{cases} H_0: est(\sigma_\beta^2) = 0 \\ H_1: est(\sigma_\beta^2) > 0 \end{cases} \quad \begin{cases} H_0: est(\sigma_{\alpha\beta}^2) = 0 \\ H_1: est(\sigma_{\alpha\beta}^2) > 0 \end{cases}$$

Para contrastar las hipótesis se procede con el cálculo de estadísticos F como normalmente se prueba en los análisis de varianzas (ANOVA), donde para probar una interacción entre los factores A y B se calcula el estadístico F como:

$$F_0 = \frac{MC_{AB}}{MCE}$$

Con $(a-1)(b-1)GL$ en el numerador y $ab(n-1)GL$ en el denominador.

En comparación con el estadístico F para probar la significancia de los factores A y B por separado como sigue:

$$F_0 = \frac{MC_A}{MC_{AB}} \quad \text{con } (a-1)GL \text{ en el numerador y } (a-1)GL (b-1)GL \text{ en el denominador}$$

$$F_0 = \frac{MC_B}{MC_{AB}} \quad \text{con } (b-1)GL \text{ en el numerador y } (a-1)(b-1)GL \text{ en el denominador}$$

Por lo tanto, se pueden contrastar dos cuestiones distintas: si las calificaciones y tareas han impactado por separado en el cambio tecnológico visto por medio de los cambios en salarios o si estos factores han determinado el cambio tecnológico, analizados de manera conjunta mediante efectos de interacción. Todo ello se resume en un cuadro ANOVA.

Estadística descriptiva y análisis del diseño factorial

Estadística descriptiva

Tomando en cuenta el manejo de datos descrito en la sección anterior, se pueden observar algunos hechos que confirman las implicaciones del modelo canónico con tareas donde existe una transitividad de salarios de la siguiente forma: *abstractas* > *manuales* > *rutinarias*, lo que es un resultado esperado, pues se supone que son más escasas las personas que realizan tareas más abstractas y, por lo tanto, el pago debe ser mayor; no obstante, se observa una sola excepción con el estado de Baja California (en 2006). También se observa que las personas con más altos niveles de educación tienden a ganar salarios más altos. Estos resultados se muestran en el cuadro 2 para 2006 y el cuadro 3 para 2016. Las cifras fueron deflactadas para realizar comparativos.

En el cuadro 2 destaca que los empleados mejor pagados del sector manufacturero están en los estados de Baja California Sur y Baja California. Por otro lado, un hecho que

CUADRO 2. Sueldos de empleados del sector de manufacturas, estados seleccionados, 2006-2

Entidad	Valores deflactados						Total
	Tareas			Calificación			
	Abstracta	Manual	Rutinaria	Alta	Media	Baja	
Baja California	13 174	6 071	6 104	14 191	7 231	5 615	6 706
Baja California Sur	16 133	6 559	5 520	20 393	7 679	6 361	7 153
Chihuahua	10 013	5 179	3 899	13 881	6 786	4 452	5 657
Durango	8 700	4 518	3 789	8 511	5 715	4 127	4 736
Sinaloa	8 920	5 375	4 082	11 511	5 537	4 644	5 470
Sonora	16 368	5 377	4 262	12 734	6 083	5 052	5 872
total	11 679	5 446	4 574	13 113	6 526	4 901	5 910

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 206, cifras deflactadas con el INPC (Índice Nacional de Precios al Consumidor) base diciembre 2010 = 100; se promedió el INPC de abril, mayo y junio para deflactar las cifras.

CUADRO 3. Sueldos de empleados del sector de manufacturas, estados seleccionados 2016-2

Entidad	Valores deflactados						Total
	Tareas			Calificación			
	Abstracta	Manual	Rutinaria	Alta	Media	Baja	
Baja California	10 258	4 901	4 265	11 074	5 352	4 636	5 308
Baja California Sur	17 041	5 383	5 170	11 825	5 790	4 949	6 000
Chihuahua	11 182	4 494	4 310	13 472	4 861	4 031	5 383
Durango	6 340	4 091	2 874	6 781	4 664	3 715	4 150
Sinaloa	8 094	4 358	5 992	7 445	4 417	4 055	4 528
Sonora	10 395	4 448	3 379	9 139	4 631	4 062	4 712
total	10 612	4 565	4 352	11 240	4 907	4 193	5 069

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 216, cifras deflactadas con el INPC base diciembre 2010 = 100; se promedió el INPC de abril, mayo y junio para deflactar las cifras.

se cumple según la teoría es que los empleados de calificaciones altas, así como aquellos que tienen ocupaciones abstractas, son los que reciben mayores salarios.

Un hecho interesante de los cuadros 2 y 3 es que, con excepción de las tareas abstractas en Baja California Sur y Chihuahua, así como las tareas rutinarias en Chihuahua, ha ocurrido una disminución en el sueldo real de las personas que trabajan en el ramo de las manufacturas del periodo 2006-2002 al periodo 2016-2002. Si bien es cierto que, bajo el esquema de análisis de un modelo canónico, los cambios en sueldos están asociados

CUADRO 4. Empleados en el sector manufacturero del Noroeste de México, 2006-2 (porcentajes)

Entidad	Tareas			Calificación			Total
	Abstracta	Manual	Rutinaria	Alta	Media	Baja	
Baja California	2.5	24.6	0.9	2.4	6.4	19.3	28.0
Baja California Sur	0.1	1.0	0.1	0.0	0.4	0.8	1.2
Chihuahua	3.4	27.2	0.9	2.3	6.8	22.3	31.5
Durango	0.5	7.9	0.4	0.6	1.8	6.4	8.8
Sinaloa	0.5	9.5	0.6	0.9	2.6	7.1	10.6
Sonora	1.0	18.4	0.5	1.3	5.9	12.7	19.9
total	7.9	88.7	3.4	7.5	23.9	68.5	963 242

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 2006.

a un cambio tecnológico, también lo es que estos resultados no nos dicen algo sobre las interacciones entre las variables de habilidades o calificaciones y asignación de tareas, y tampoco se ha abordado el tema de la proporción de empleados que tienen calificaciones altas o bajas. Por otro lado, no se aborda la manera en que los empleados son asignados a tareas abstractas, manuales o rutinarias, ya que esta proporción es importante en términos de implicaciones para el modelo canónico con inclusión de tareas de Acemoglu y Autor (2010).

Comenzando por la proporción de personas, en México para 2006 había 963 242 personas empleadas en manufacturas con ingresos reportados, que habían aumentado a 1 146 774 para el segundo trimestre de 2016. En los cuadros 4 y 5 se puede observar la distribución por tareas y calificaciones para ambos periodos.

En el cuadro 4 se observa que alrededor de 50 % del empleo manufacturero en 2006 se encontraba en los estados de Chihuahua y Baja California. Adicionalmente, la mayor parte del empleo manufacturero era de calificaciones bajas (68 %) o estaba asignado a tareas manuales (88.7 %).

Se pueden extraer tres conclusiones importantes a partir de los cuadros 4 y 5. En primer lugar, la mayor parte del empleo manufacturero se encuentra en los estados de Chihuahua, Baja California y Sonora, con alguna pérdida de participación de Sonora y una ganancia de Chihuahua si se comparan los periodos 2006-2 y 2016-2. En segundo lugar, destaca que la mayoría de los empleados de este sector realizan tareas manuales (entre 88.7 % y 89.1 %), con escasa participación en tareas abstractas (entre 7.9 % y 8.4 %) y relativamente nula participación en tareas rutinarias (entre 3.4 % y 2.5 %). Por último, se

CUADRO 5. Empleados en el sector manufacturero del Noroeste de México, 2016-2 (porcentajes)

Entidad	Tareas			Calificación			Total
	Abstracta	Manual	Rutinaria	Alta	Media	Baja	
Baja California	2.2	25.2	0.5	1.9	8.8	17.1	27.9
Baja California Sur	0.1	1.4	0.2	0.2	0.6	0.9	1.7
Chihuahua	4.7	30.4	0.4	4.2	10.4	20.9	35.5
Durango	0.5	8.3	0.4	0.6	2.3	6.3	9.1
Sinaloa	0.2	8.4	0.6	0.9	3.5	4.7	9.2
Sonora	0.8	15.4	0.5	1.4	6.2	9.0	16.7
total	8.4	89.1	2.5	9.2	31.9	58.9	1 146 774

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 216.

aprecia que ha habido una redistribución en las calificaciones de los empleados, pues los de calificación baja pasaron de 68.5 % a 58.9 %, y hubo un aumento de empleados con calificación media, ya que pasaron de 23.9 % a 31.9 % del total en el sector de manufacturas. De ello se infiere la introducción de tecnologías que pueden ser utilizadas por empleados con calificación media y alta, pero no por empleados de calificación baja.

Un aspecto adicional es el que relaciona estos cambios con los estratos de MIPYMES y grandes empresas, mismos que se presentan en los cuadros 6 y 7. En estos se muestra que en las MIPYMES ha aumentado un poco la proporción de empleados en tareas manuales, pues pasaron de 88 % a 91.4 %; y se ha incrementado un poco la proporción de empleados con calificación media, de 24.8 % a 28.7 %, disminuyeron los de calificación alta y baja y se confirmó un cambio tecnológico en el mismo sentido que en el total general. En cuanto a la gran empresa, se puede decir que está creciendo en empleo en Baja California y Chihuahua. Asimismo, en la proporción de personas que trabajan en tareas abstractas, pues pasó de 7.5 % a 11 %; pero también han crecido en proporción en empleos de calificación alta y media; las primeras pasaron de 7.2 % a 10.2 % y las segundas de 23.1 % a 33.7 %. Esto genera un contraste, pues las MIPYMES aumentan un poco su proporción de empleados en tareas manuales y de calificación media, en tanto que la gran empresa crece en tareas abstractas y en calificación alta y media. De ello se podría inferir que el cambio o progreso tecnológico está dado principalmente por cambios exógenos y endógenos generados por la empresa manufacturera grande.

Un hecho interesante que se observa en el cuadro 6 es que Baja California y Sonora tienen una participación de alrededor de 50 % del empleo manufacturero de MIPYMES.

CUADRO 6. Empleados en el sector manufacturero del Noroeste de México 2006-2
por estrato de empresa (porcentajes)

Entidad	MIPYMES						Total
	Tareas			Calificación			
	Abstracta	Manual	Rutinaria	Alta	Media	Baja	
Baja California	3.00	25.30	0.90	2.40	7.70	19.10	29.20
Baja California Sur	0.10	2.00	0.10	0.10	0.70	1.50	2.20
Chihuahua	2.40	16.10	0.60	1.20	4.60	13.30	19.10
Durango	0.70	10.10	0.40	1.00	2.00	8.20	11.20
Sinaloa	1.00	15.60	0.90	1.50	4.30	11.70	17.50
Sonora	1.10	19.00	0.70	1.80	5.50	13.50	20.90
total	8.30	88.00	3.70	7.90	24.80	67.30	495 871
	Empresas grandes						
Baja California	2.00	24.00	0.80	2.30	5.00	19.40	26.80
Baja California Sur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chihuahua	4.30	39.10	1.30	3.60	9.20	31.90	44.70
Durango	0.30	5.70	0.30	0.10	1.70	4.60	6.40
Sinaloa	0.00	2.80	0.30	0.30	0.80	2.00	3.10
Sonora	0.80	17.80	0.40	0.80	6.30	11.80	18.90
total	7.50	89.30	3.10	7.20	23.10	69.70	466 514

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 2006.

No obstante, los empleos de calificación baja y de tareas manuales siguen siendo los más numerosos, con 67.3 % y 88 %, respectivamente.

Por otro lado, en el cuadro 7 se aprecia que el cambio tecnológico debió de impactar con mayor fuerza a Chihuahua y Baja California, ya que estos dos estados muestran el mayor impacto de crecimiento en el número de empleados, principalmente de empresas grandes.

Análisis de resultados del diseño factorial

Para realizar el diseño factorial con efectos aleatorios se debe presentar primero el orden entre lo que será considerado como factor *A* (tareas) y lo que se considerará factor *B* (calificación), ya que estos, en su conjunto, suponemos que determinan el nivel de salarios de los empleados. Por un lado, las tareas que se determinan de manera endógena se

CUADRO 7. Empleados en el sector manufacturero del Noroeste de México 2016-2 por estrato de empresa (porcentajes)

<i>Entidad</i>	<i>MIPYMES</i>						<i>Total</i>
	<i>Tareas</i>			<i>Calificación</i>			
	<i>Abstracta</i>	<i>Manual</i>	<i>Rutinaria</i>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>	
Baja California	1.40	22.40	0.30	1.30	6.30	16.40	24.10
Baja California Sur	0.20	3.40	0.30	0.30	1.60	2.00	3.90
Chihuahua	0.70	13.60	0.80	1.20	4.20	9.60	15.10
Durango	0.90	13.90	0.90	1.20	3.00	11.40	15.60
Sinaloa	0.40	20.00	1.20	1.90	8.20	11.50	21.60
Sonora	0.50	18.10	1.10	1.20	5.40	13.10	19.70
total	4.10	91.40	4.50	7.20	28.70	64.10	399 469
	<i>Empresas grandes</i>						
Baja California	2.60	27.10	0.60	2.20	10.30	17.80	30.40
Baja California Sur	0.00	0.10	0.10	0.10	0.00	0.10	0.30
Chihuahua	7.10	40.10	0.20	5.90	14.10	27.40	47.40
Durango	0.20	5.40	0.10	0.30	1.90	3.60	5.70
Sinaloa	0.00	1.80	0.20	0.40	0.70	0.90	2.00
Sonora	1.00	13.20	0.10	1.40	6.60	6.40	14.30
total	11.00	87.70	1.30	10.20	33.70	56.10	722 533

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 216.

colocarán en las filas y, por otro, las calificaciones que se determinan exógenamente a la empresa se colocarán en las columnas, y las celdas se completarán con información sobre sueldos en las diferentes entidades federativas, tal como lo muestran los cuadros 8 y 9, con cambios porcentuales en salarios deflactados.

El cuadro 8 muestra los sueldos deflactados para los niveles entidad-tareas y entidad-calificación, donde se observa que solo Baja California y Sinaloa emplean personal de calificación alta para realizar tareas rutinarias en 2016, y únicamente Sinaloa, Baja California y Chihuahua emplean personal de calificación alta en tareas rutinarias en 2006. En el cuadro 9 se muestran los cambios porcentuales de los salarios.

Una cuestión clave del cuadro 9, recordando que los cambios en salarios están vinculados al cambio tecnológico, es que solo se muestran incrementos en salarios de empleados que realizan tareas rutinarias de todos los niveles de calificación. Para los anteriores

CUADRO 8. Sueldos por tareas y calificaciones en 2006-2 y 2016-2, alores defla tados

Tareas	Estado	Calificación					
		2006-2			2016-2		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
Abstractas	Baja California	15 392	11 402	10 625	13 659	7 288	5 831
	Baja California Sur	27 858	14 922	7 953	24 303	8 573	5 421
	Chihuahua	16 346	8 178	5 506	15 214	6 499	5 515
	Durango	8 168	9 496	6 111	6 489	6 383	5 389
	Sinaloa	9 377	6 760	6 839	8 582	6 651	5 421
	Sonora	15 624	19 957	14 126	12 168	6 594	11 050
Manuales	Baja California	12 832	6 587	5 506	7 822	5 176	4 625
	Baja California Sur	10 601	6 845	6 360	6 952	5 523	5 024
	Chihuahua	11 879	6 564	4 430	10 592	4 540	3 997
	Durango	8 817	5 158	4 140	7 000	4 543	3 759
	Sinaloa	13 357	5 610	4 669	6 501	4 398	4 019
	Sonora	10 926	5 512	4 933	7 595	4 589	4 002
Rutinarias	Baja California	14 852	8 484	5 003	6 143	4 087	4 210
	Baja California Sur	--	4 918	5 721	--	6 218	4 344
	Chihuahua	7 078	4 381	3 559	--	8 578	4 012
	Durango	--	3 193	3 800	--	4 336	2 781
	Sinaloa	7 426	3 241	4 210	10 925	4 437	4 584
	Sonora	--	5 212	4 189	--	2 551	3 627

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 206 y de la ENOE-SDEM 216, cifras defla tadas con el INPC base diciembre 2010 = 100; se promedió el INPC de abril, mayo y junio de 2006 y 2016 para defla tar las cifras.

cambios porcentuales en salarios podemos ejecutar el diseño factorial de efectos aleatorios propuesto en el apartado previo, el cual arroja los resultados que se resumen en un cuadro de análisis de varianzas (el cuadro 10), con la inclusión de niveles de significancia para los estadísticos *F*.

Como se observa en el cuadro 10, existen diferencias significativas que están dadas por los factores tareas y calificaciones, pero con una interacción entre ellas, ya que el coeficiente de interacción muestra un estadístico significativo a 0.8 %, según datos del *P*-

CUADRO 9. Relación de cambio porcentual 2006-2016 en salarios por tareas y calificación

Tareas	Estado	Calificación		
		Alta	Media	Baja
Abstractas	Baja California	-11.3	-36.1	-45.1
	Baja California Sur	-12.8	-42.6	-31.8
	Chihuahua	-6.9	-20.5	0.2
	Durango	-20.6	-32.8	-11.8
	Sinaloa	-8.5	-1.6	-20.7
	Sonora	-22.1	-67.0	-21.8
Manuales	Baja California	-39.0	-21.4	-16.0
	Baja California Sur	-34.4	-19.3	-21.0
	Chihuahua	-10.8	-30.8	-9.8
	Durango	-20.6	-11.9	-9.2
	Sinaloa	-51.3	-21.6	-13.9
	Sonora	-30.5	-16.8	-18.9
Rutinarias	Baja California	-58.6	-51.8	-15.9
	Baja California Sur	--	26.4	-24.1
	Chihuahua	-100.0	95.8	12.7
	Durango	--	35.8	-26.8
	Sinaloa	47.1	36.9	8.9
	Sonora	--	-51.1	-13.4

Fuente: Elaboración propia con datos deflados tomados del cuadro 8.

CUADRO 10. Resumen ANOVA para el diseño factorial sin distinguir por tamaños de empresa

FV	SC	GL	CM	F	P-value
tareas	1397.797	2	698.899	1.038	0.370
Calificación	1745.334	2	872.667	1.296	0.293
Interacción	11920.976	4	2980.244	4.426	0.008
Error	30303.810	45	673.418	--	--
total	45367.917	53	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del cuadro 9.

value. Con esto se concluye que existe un cambio tecnológico dado en los salarios, pero este cambio tecnológico se debe estrictamente a combinaciones de factores exógenos como los niveles de calificación de los empleados y a factores endógenos como la asigna-

CUADRO 11. Sueldos por tareas y calificaciones en 2006-2 y 2016-2, valores deflacionados.

Solo empresas grandes

Tareas	Estado	Calificación					
		Año 2006			Año 2016		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
Abstractas	Baja California	15 723	9 725	9 425	15 717	6 916	5 626
	Baja California Sur	--	3 961	3 961	21 210	--	--
	Chihuahua	16 066	8 606	5 489	15 798	6 497	5 232
	Durango	9 429	8 963	7 808	10 312	7 510	3 897
	Sinaloa	14 757	--	--	--	6 315	--
	Sonora	19 594	8 066	--	12 151	6 167	5 421
Manuales	Baja California	14 057	6 138	5 029	8 193	5 280	4 365
	Baja California Sur	7 426	6 760	7 038	10 608	3 541	6 258
	Chihuahua	12 128	6 245	4 246	10 837	4 422	3 843
	Durango	14 451	5 097	4 310	8 049	4 597	3 813
	Sinaloa	18 177	5 814	4 968	4 741	4 841	4 269
	Sonora	9 783	5 656	4 876	8 171	4 571	4 021
Rutinarias	Baja California	14 852	5 746	5 081	--	4 087	4 189
	Baja California Sur	--	6 931	6 931	--	9 034	3 910
	Chihuahua	7 078	4 296	3 190	--	8 578	4 058
	Durango	--	--	4 118	--	--	2 892
	Sinaloa	--	3 193	4 123	13 760	5 059	--
	Sonora	--	--	4 573	--	2 917	--

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 206 y de la ENOE-SDEM 216, cifras deflacionadas con el INPC base diciembre 2010 = 100; se promedió el INPC de abril, mayo y junio de 2006 y 2016 para deflacionar las cifras.

ción de empleados a distintas tareas. Es decir, existe dependencia entre la forma como se asignan tareas y el nivel de calificación que encuentran las empresas manufactureras en su entorno. En cuanto a las empresas grandes, los resultados del diseño factorial fueron tomados del cuadro 11 y se describen en el cuadro 12.

En el cuadro 11 se puede apreciar que Baja California Sur muestra un contraste interesante, pues en 2006 para realizar tareas abstractas solo utilizaba personal de calificación media y baja, en tanto que en 2016 únicamente emplea para las mismas tareas personal

CUADRO 12. Resumen ANOVA para el diseño factorial para tamaños de empresas grandes

FV	SC	GL	CM	F	P-value
tareas	1442.148	2	721.074	0.276	0.762
Calificacione	9114.817	2	4557.409	1.744	0.197
Interacción	25754.377	4	6438.594	2.464	0.073
Error	117597.994	45	2613.289	--	--
total	153909.336	53	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del cuadro 11.

CUADRO 13. Sueldos por tareas y calificaciones en 2006-2 y 2016-2, alores defla tados. Solo MIPYMES

Tareas	Estado	Calificación					
		Año 2006			Año 2006		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
Abstractas	Baja California	15 148	12 481	11 173	7 230	8 549	6 435
	Baja California Sur	27 858	14 922	8 848	26 592	8 573	5 421
	Chihuahua	16 719	7 323	5 538	7 024	6 528	15 968
	Durango	8 060	10 115	2 661	5 704	5 062	5 893
	Sinaloa	9 126	6 760	6 839	8 850	7 227	5 421
	Sonora	12 076	35 240	14 126	13 472	8,539	16 835
Manuales	Baja California	11 536	6 859	5 976	7 326	4 911	5 132
	Baja California Sur	10 601	6 828	6 356	4 892	5 416	4 907
	Chihuahua	10 045	7 137	4 859	9 688	5 170	4 806
	Durango	7 875	5 204	4 053	6 442	4 512	3 740
	Sinaloa	11 580	5 570	4 624	7 047	4 271	3 983
	Sonora	11 216	5 357	4 981	8 319	4 616	3 974
Rutinarias	Baja California	--	10 036	4 951	6 143	--	4 232
	Baja California Sur	--	4 918	5 634	--	5 494	4 309
	Chihuahua	--	4 772	4 170	--	--	3 996
	Durango	--	3 193	3 546	--	4 336	2 746
	Sinaloa	7 426	3 245	4 243	6 505	4 555	4 584
	Sonora	--	5 212	3 985	--	2 101	3 555

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE-SDEM 206 y de la ENOE-SDEM 216, cifras defla tadas con el INPC base diciembre 2010 = 100; se promedió el INPC de abril, mayo y junio de 2006 y 2016 para defla tar las cifras.

CUADRO 14. Resumen ANOVA para el diseño factorial para tamaños de MIPYMES

<i>FV</i>	<i>SC</i>	<i>GL</i>	<i>CM</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>
tareas	526.803	2	263.401	0.154	0.859
Calificacione	6131.892	2	3065.946	1.787	0.190
Interacción	29686.968	4	7421.742	4.326	0.009
Error	77196.695	45	1715.482	--	--
total	113542.358	53	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del cuadro 13.

de calificación alta. Caso opuesto al de Sinaloa, estado que para realizar tareas abstractas pasó de utilizar a personal con alta calificación a personal con calificación media.

A partir del cuadro 12 se concluye que en el caso de las empresas grandes no es claro que exista alguna combinación de factores endógenos (asignación de tareas) o exógenos (calificaciones de empleados), ya que la significancia en el coeficiente de interacción es de 7.3 % (más alto que el nivel estándar de 5 %), por lo que el cambio tecnológico y sus efectos en las ocupaciones no son tan claros en este estrato de empresas. Por último, en lo referente al estrato de MIPYMES se toman datos del cuadro 13 y se muestran resultados en el cuadro 14.

En el cuadro 13 se puede notar que los sueldos más altos para personal con calificación alta se pagan en Baja California Sur y Sinaloa. No obstante, ha habido una disminución en estos sueldos si se compara 2006-2 con 2016-2.

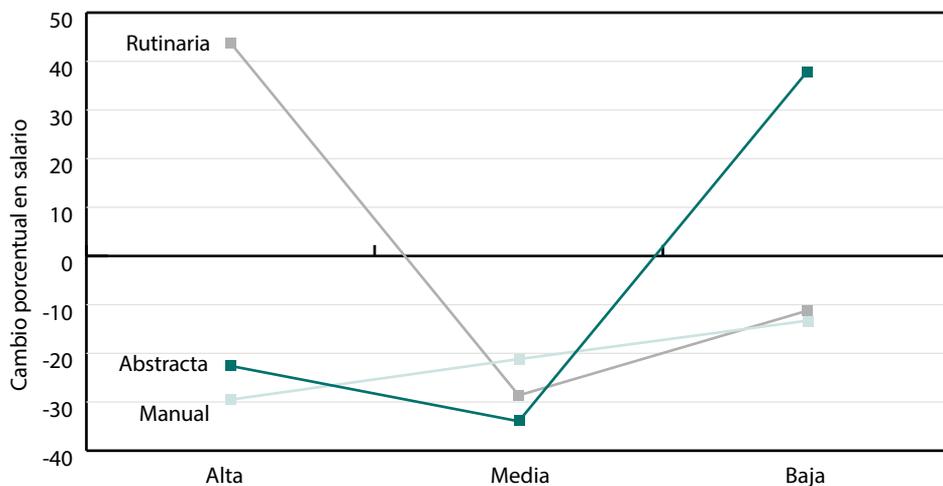
Con base en el cuadro 14 se puede decir que el cambio tecnológico está dado en forma de interacción entre los factores endógenos y exógenos (tareas y calificaciones, respectivamente), lo que indica que ha ocurrido un cambio en la estrategia de asignación de mano de obra en las MIPYMES, pues su oferta con distintas calificaciones tal vez haya cambiado la estrategia seguida por las empresas ubicadas en estratos más pequeños, ya que en general en 2016 existe una mano de obra con mayores calificaciones y se asigna a más personas en tareas abstractas y manuales que en 2006.

En un nivel medio de calificación se puede observar que no existen diferencias significativas en los cambios porcentuales de las tareas manuales y rutinarias (2.05 % en el cuadro 13), lo que se puede confirmar con una prueba de diferencia de medias.⁶ Por otro

.....

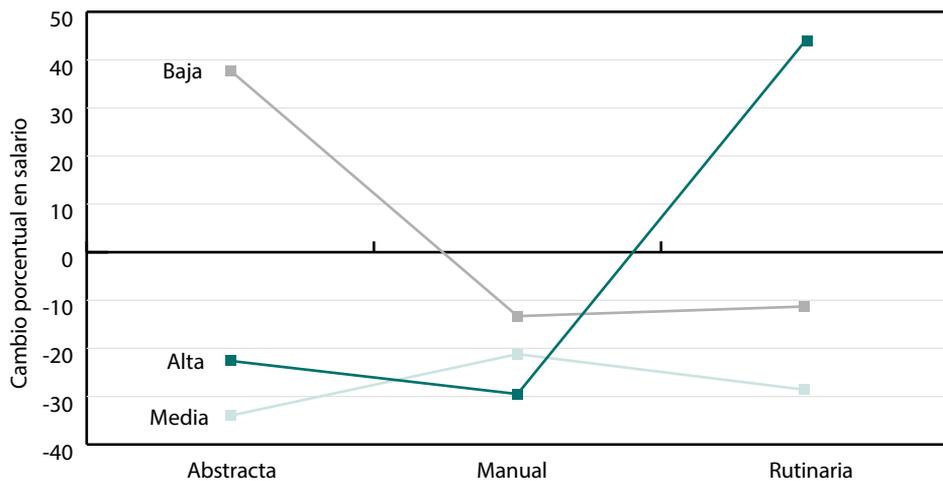
⁶ No es el objetivo del presente análisis, pero el lector puede calcular con una prueba de Bonferroni con un nivel de significancia del 2 %, que da como resultado un estadístico *t* de 59.12 para el estrato de

GRÁFICA 1. Interacción de tareas con respecto al nivel de caliñcaciones en MIPYMES



Fuente: Elaboración propia con medias de cambio porcentual, tomado del cuadro 13.

GRÁFICA 2. Interacción de caliñcaciones con respecto a la clasiñcación de tareas en MIPYMES



Fuente: Elaboración propia con medias de cambio porcentual, tomadas del cuadro 13.

.....
 MIPYMES, cercano a la diferencia entre empleados de caliñcación media-manuales y media-rutinarios, que no rechaza la igualdad de medias entre cambios porcentuales en estos salarios.

lado, tan solo realizando un análisis de interacciones entre tareas abstractas y rutinarias para el grupo de las MIPYMES, ya que estas conforman al grueso del empleo y fue el estrato que mostró coeficientes de interacción significativos, obtenemos una idea de la interacción entre ambas variables. Esto se muestra en las gráficas 1 y 2.

A partir de ambas gráficas se concluye que existe interacción tanto en la asignación de tareas que eligen las empresas manufactureras como en el nivel de calificación del recurso humano que encuentran en las distintas localidades. La gráfica 1 muestra que en los niveles altos de calificación existe antagonismo entre las tareas manuales y el resto de las tareas (abstractas y rutinarias), pero también que en niveles medio y bajo de calificación hay sinergias y sustituciones en tareas manuales y rutinarias. La gráfica 2 muestra que existe antagonismo entre los empleados de calificación media y baja, pues siempre cambian en direcciones opuestas; pero este antagonismo también se presenta entre empleados con calificación alta y media en tareas abstractas, de lo cual se infiere que empleados con calificación alta y media funcionan a manera de sustitutos en este tipo de tareas, tomando en cuenta que solo se graficó para el estrato de MIPYMES.

Conclusiones

Se ha propuesto un marco de análisis para el cambio tecnológico generado de manera endógena y exógena, por asignación de tareas y provisión de habilidades, respectivamente, donde se puede contrastar que el cambio tecnológico debe estar más sesgado hacia la productividad de los empleados que sobre las máquinas o el capital.

Una de las principales conclusiones en cuanto al cambio tecnológico sesgado hacia el trabajo es una redistribución de personal calificado, ya que las personas con bajas calificaciones pasan de una participación de 68 % al 58 % en el periodo 2006-2016. Esto representa un cambio tecnológico exógeno de una mayor oferta de habilidades medias y altas, con impactos más fuertes en Baja California y Chihuahua.

La segunda conclusión es que hay un cambio en la estructura salarial debido a que disminuyen los salarios en casi todas las calificaciones y tareas cuando se deflactan a precios de 2010. Este es un fenómeno que concuerda con los encontrados en otros estudios, como los realizados en el Centro de Análisis Multidisciplinario de la UNAM (Reporte de investigación 126), donde se da cuenta de las caídas salariales de los últimos años, especialmente para la población menos preparada o la que trabaja en ocupaciones menos tecnificadas. Esto constituye un cambio tecnológico que pudo deberse a una combinación de cambios endógenos y exógenos.

Cuando se realiza un análisis más específico y se combinan datos de tareas y calificaciones, se aprecia que en realidad disminuyó el salario real de las personas asignadas a tareas manuales y abstractas en todas sus calificaciones, a diferencia de lo que ocurrió con las tareas rutinarias, que tuvieron un incremento en los salarios reales. Esto ofrece una interpretación contraria a la del modelo canónico, dado que el cambio tecnológico benefició a los grupos de menores niveles tecnológicos; se sustituyeron tareas sencillas (como las ocupaciones rutinarias), pero sin poder reponer tareas no rutinarias, lo cual genera un aumento de los salarios en ocupaciones rutinarias.

Una cuestión importante es que con el diseño factorial se logra probar que existe una interacción en la forma como las empresas asignan tareas y la oferta de habilidades por parte de los empleados de las MIPYMES, por lo que el cambio tecnológico que se ha vivido en la industria manufacturera se presentó debido a la combinación de estos factores, pero solo para MIPYMES.

Se puede concluir que el cambio tecnológico en la industria manufacturera, además de que es mayor en los estratos de empresas pequeñas, presenta una interacción o antagonismo entre la asignación de tareas rutinarias y manuales y entre calificación media y baja, por no decir que son cada una de las categorías sustitutivas naturales en este sector, puesto que tanto las tareas abstractas como las habilidades altas siguen una lógica totalmente distinta. Por último, se observa que solo existe complementariedad entre tareas manuales y rutinarias para niveles de calificación bajos, ya que estos se mueven en la misma dirección.

Una limitación importante del estudio tiene que ver con la gran cantidad de información, pues cada una de las tablas SDEM-ENOE contiene miles de registros. Por ello solo se eligieron dos puntos de comparación en el tiempo, 2006-2 y 2016-2, ya que el segundo trimestre de 2016 era el más actual del que se disponía en la página del INEGI. Futuras líneas de investigación podrían sugerir la aplicación o construcción de un pseudopanel que pueda darle seguimiento a una cohorte de personas en el tiempo, con lo que se podrían estimar métodos más precisos de herramientas econométricas, como el análisis de regresión y el análisis multivariado ◊

Referencias

- Acemoglu, D. (2002). Directed technical change. *The Review of Economic Studies*, 69(4), 781-809.
- Acemoglu, D. (2007). Equilibrium bias of technology. *Econometrica*, 75(5), 1371-1409.

- Acemoglu, D. (2009). *Introduction to modern economic growth*. Princeton: Princeton University Press.
- Acemoglu, D. y Autor, D. (2010). Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings. NBER Working Paper Series, Working Paper 16082. www.nber.org
- Burgos, B. y Mungaray, A. (2008). Apertura externa, inequidad salarial y calificación laboral en México, 1984-2002. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 39(152), 87-111.
- Calderon, C., Ochoa, G. y Huesca, L. (2017). Mercado laboral y cambio tecnológico en el sector manufacturero mexicano (2005-2014). *Economía, Sociedad y Territorio*, xvii(54), 523-560.
- Calvo, G. y Wellisz, S. (1978). Supervision, loss of control and the optimal size of the firm. *Journal of Political Economy*, 86, 943-952.
- Chang, H.-J. (2014). *Economics: the user's guide*. London: Bloomsbury Publishing.
- Guerrero, C. (2009). Contribution of the information and communication technology sector to Mexican economic growth from 1999 to 2004. *Econoquantum*, 6(1), 11-30.
- Hisch, B. (2008). Wage gaps large and small. Discussion Paper Series IZA DP No. 3375. Documento en PDF. citeseerx.ist.psu.edu
- Huesca, L., Castro, D. y Rodríguez, R. (2010). Cambio tecnológico y sus efectos en el mercado de trabajo: una revisión analítica. *Economía, Sociedad y Territorio*, x(34), 749-779.
- Huesca, L. y Ochoa, G. (2016). Desigualdad salarial y cambio tecnológico en la frontera norte de México. *Problemas del Desarrollo*, 47(187), 165-188.
- Lester, R. (1967). Pay differentials by establishment size. *Industrial Relations*, 7, 57-67.
- Leung, D., Meh, C. y Terajima, Y. (2008). Firm size and productivity. *Working Paper Bank of Canada*. Documento en PDF. www.bankofcanada.ca
- Nicholson, W. (2008). *Teoría microeconómica: principios básicos y ampliaciones*. México: Cengage Learning.
- Ocegueda, J., Castillo, R. y Varela, R. (2009). Crecimiento regional en México: especialización y sectores clave. *Problemas del Desarrollo*, 40(159), 61-84.
- Ochoa, G. y Camberos, M. (2016). Cambio tecnológico e innovación en la Frontera Norte de México: un análisis por tareas. En Gutiérrez Flores, L. y Germán Soto, V. (eds.), *Perspectivas y retos actuales de la innovación en México*. researchgate.net
- Pérez, J., Ceballos, G. y Cogco, A. (2014). Los factores que explican la mayor aglomeración de la industria de alta tecnología en la frontera norte de México: el caso de Matamoros y Reynosa. *Estudios Fronterizos*, 15(29), 173-206.

- Rivera, M. (2005). Cambio histórico mundial, capitalismo informático y economía del conocimiento. *Problemas del Desarrollo*, 36(141), 27-58.
- Rodríguez, R. y Castro, D. (2012). Efectos del cambio tecnológico en los mercados de trabajo regionales en México. *Estudios Fronterizos*, 13(26), 141-174.
- Rodríguez, R., Huesca, L. y Camberos, M. (2011). Mercado laboral, inequidad salarial y cambio tecnológico regional. *Frontera Norte*, 23(45), 7-34.
- Sun, H. (2014). Longitudinal evidence of firm size effect on wage premium and wage differential in Korean labor market. *International Journal of Economic Sciences*, 111(3), 66-85.
- Unger, K., Flores, D. e Ibarra, J. (2013). Productividad y capital humano: fuentes complementarias de la competitividad de los estados mexicanos. Documento de trabajo CIDE, No. 554.
- Vidal, G. (2014). Manufacturing, industry and growth in México. *International Journal of Political Economy*, 43(4), 63-81.

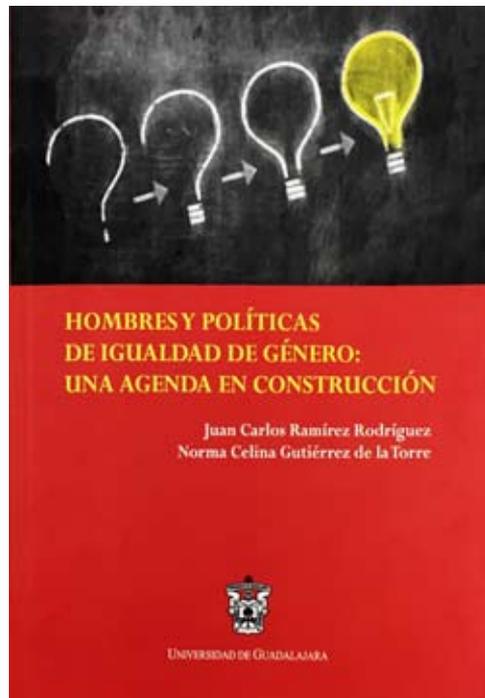
Hombres y políticas de igualdad de género: una agenda en construcción

Antonio Sánchez Bernal*

El libro *Hombres y políticas de igualdad de género: una agenda en construcción* está destinado a ser una obra imprescindible en el diseño de políticas de género en México que busquen incorporar en ellas a los hombres de manera activa y decidida. Consta de once apartados escritos con precisión y claridad, donde se exponen análisis, se afinan acciones ya en marcha y se proponen otras por realizar, además de que se identifican temas específicos para dar un impulso definitivo a una política

* Doctor en ciencias sociales, especialista en estudios municipales y política pública local. Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. antoniosb64@gmail.com

Hombres y políticas de igualdad de género: una agenda en construcción, Juan Carlos Ramírez Rodríguez y Norma Celina Gutiérrez de la Torre, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2017.



de género integral que atienda los problemas de las mujeres y de los hombres, así como los que se generan en su interacción diaria.

Toda lectura tiene distintas rutas, este libro me sugirió dos. La primera es que estaba ante un trabajo que sigue una visión pospositivista, que cree en los ciclos de las políticas públicas, en los cuales el primer paso es definir una agenda que establezca el problema que será atendido por el gobierno y cómo se le definirá. Siguiendo esta línea, encuentro relevante que el libro desmenuza cómo se han incorporado gradualmente los problemas de los hombres en la política pública de género, la cual hasta finales del siglo xx estaba imbuida por las ideas y acciones de los movimientos de las mujeres y feministas. Los autores señalan que a finales de la primera década del siglo XXI se avanza en la visualización de propuestas de política pública en las que se incorpora a los hombres en la búsqueda de la igualdad de género; es decir, se les define como población objetivo, lo que representa un salto cualitativo en las políticas públicas. Señalan que los primeros pasos en la búsqueda de la igualdad de género en los cuales se incorpora a los hombres fueron en la instrumentación de las licencias parentales, así como en la corresponsabilidad en el cuidado de los hijos y en programas de salud sexual-reproductiva que buscan eliminar estereotipos.

Los autores se preguntan ¿cuál es la agenda en México de incorporación de los hombres para consolidar una política de igualdad de género? El primer paso para contestarla es sistematizar y presentar de manera clara y sucinta las experiencias internacionales y nacionales de políticas dirigidas a los hombres, así como los avances de investigación al respecto. Con esta visión amplia, ponen en marcha una metodología participativa para construir una agenda de igualdad de género que los incorpore. Utilizan tres instrumentos para obtener información; el primero es una encuesta en línea dirigida a actores diversos con experiencia de trabajo en hombres; el segundo consiste en entrevistas a expertos en agenda de política pública de género. A partir del uso de ambos instrumentos, filtran actores clave para llegar al tercer instrumento, que consiste en la realización de un grupo focal, donde se afina la agenda. Esta metodología permite ir profundizando en los temas, examinar las visiones individuales y las construidas de manera colectiva, para ir ponderando los temas de la agenda más relevantes.

Los temas van fluyendo. Del primer instrumento surgen tres temas principales objetivo de la política de género: 1) la violencia que ejercen los hombres contra las mujeres; 2) cultura de género-machismo, y 3) paternidad. Del segundo instrumento, además de los anteriores temas, se agregan:

4) la salud de los hombres, y 5) hombres en condición de vulnerabilidad. Estos temas son explicados para el caso de México, pero además los entrevistados subrayan puntos clave para poder transitar de un hecho problemático a un problema público; específicamente, señalan la necesidad de recursos financieros, la identificación de actores y grupos de influencia en el espacio público y la necesidad de continuar realizando investigación-acción en el colectivo interesado en el tema. En síntesis, los autores logran construir lo que en la literatura se conoce como una agenda sistemática, que consiste en un conjunto de problemas que preocupan a una sociedad; sin embargo, es un reto convertirla en una agenda gubernamental. Si bien, como ya se mencionó, la agenda no ha trascendido hasta volverse una agenda del gobierno, la aportación de los autores no es menor, ya que el libro contiene una definición del problema público que implica dejar a los hombres fuera de la política de igualdad de género, define temas fundamentales e identifica acciones que se deben realizar para mejorar la vida de mujeres y hombres.

En suma, los autores tienen una visión amplia y compleja de la política pública en búsqueda de la igualdad de género, la cual está alejada de ceñirse al marco del ciclo de las políticas; al contrario, no solo nos muestran los problemas fundamentales por atender, sino también los actores invo-

lucrados y las experiencias de programas y acciones gubernamentales instrumentadas en otros países y en el nuestro. La forma como construyen la agenda les permite ir perfilando un diseño de política de igualdad de género que incorpore a los hombres.

Mi segunda interpretación del libro tiene que ver con el reto social que proponen los autores. Alguna literatura sostiene que se están debilitando las posiciones que tenemos con respecto a que las políticas públicas deben partir de tesis científicas duras y se sugiere la introducción de elementos más blandos, sustentados en valores. Los autores del libro proponen una intervención en el sistema de valores de género, en que hombres y mujeres son dos caras de una misma moneda. No sugieren cambios marginales o de conducta tangencial; por el contrario, establecen en la agenda una transformación profunda del sistema de valores que articulan la relación entre mujeres y hombres.

Como ejemplo de la propuesta de los autores, en el eje temático de cambio de patrones culturales de género señalan que la cultura de género establece condiciones estructurales, normativas y subjetivas que favorecen la discriminación, la desigualdad y la exclusión de las mujeres, así como de los hombres que no se alinean a los estereotipos tradicionales. Dicha cultura está instalada como un régimen normalizado,

invisible y que funciona en un esquema de legitimidad consuetudinaria que en la última década está siendo cuestionado. Los autores proponen que para romper esta cultura de desigualdad es necesario darla a conocer y mostrar sus efectos. Finalmente, señalan la necesidad de proponer modelos alternativos al régimen actual de género.

La propuesta es diseñar modelos alternativos de valores entre mujeres y hombres desde el gobierno, en articulación con todos los actores y grupos sociales, lo que representa una transformación profunda, compleja y con fuertes tensiones sociales.

Sin duda, el libro establece una agenda sistemática que sería deseable se convirtiera en una agenda gubernamental. Dicha transición no es fácil, especialistas sugieren que en estos casos la mejor forma de transmitir el problema a la agenda gubernamental es con el uso de la retórica (el discurso), ya que es el mejor vehículo para transportar valores. Invito a los interesados en el tema a leer el libro y ampliar el espacio de diálogo que los autores han abierto para discutir nuevos modelos de interacción entre mujeres y hombres, que se traduzcan en la posibilidad de vivir con plenitud ◇

LINEAMIENTOS PARA AUTORES
GUIDELINES FOR AUTHORS

Objetivo

La revista *Carta Económica Regional* se propone como un medio de difusión científica que busca mantener un diálogo plural e interdisciplinario dentro de las ciencias sociales y los estudios del desarrollo, con el objetivo de promover y difundir investigaciones originales de las regiones de México, América Latina y el mundo.

Público meta

Académicos, profesores, investigadores consolidados o estudiantes de posgrados de investigación en el área de Ciencias Sociales y Estudios del Desarrollo.

Las colaboraciones recibidas deberán reunir los siguientes requisitos:

Artículos. Deberán ser resultados de investigación o discusiones teóricas inéditas; contener un resumen no mayor de 150 palabras en español y en inglés; incluir cinco palabras clave en español e inglés; estar escritos a doble espacio, con tipografía Times New Roman de 12 puntos; su extensión mínima será de 5 000 y la máxima de 10 000 palabras, incluidas las notas a pie de página y las referencias. Al final del texto,

Objective

The *Carta Económica Regional* journal sets out to be a medium for the dissemination of scientific knowledge and aims to keep up a multifaceted dialogue between different disciplines in the social sciences and development studies, with the object of encouraging and publishing original research from different parts of Mexico, Latin America and the rest of the world.

Readership

Scholars, teachers, professional researchers or postgraduate research students in the area of Social and Development Studies.

Papers submitted should meet the following requirements:

Articles. Should be the result of previously unpublished research or theoretical discussion; with an abstract of no more than 150 words both in Spanish and in English; having five keywords in Spanish and in English; be written with double spacing in 12 point Times New Roman; of not less than 5 000 and not more than 10 000 words in length, including footnotes and references. At the end of the

se deberá señalar el número de palabras del documento.

Reseñas de libros. Con las mismas características técnicas requeridas para los artículos; su extensión será de entre 1 300 y 2 000 palabras.

Las tablas, cuadros o gráficas deberán enviarse en archivo aparte, en el programa en el que fueron elaborados (Excel, Word, SPSS, Stata...), debidamente numerados; e indicar en el texto el lugar donde deberán ser colocados. Anotar la fuente consultada. En caso de incluir fotografías, cartografías o ilustraciones, anexar el archivo original y una versión en PDF.

Adjuntar datos del contacto y una semblanza curricular del o los autores que no exceda los diez renglones.

Las colaboraciones deberán ser enviadas a través de la plataforma Open Journal System (OJS) www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx, donde podrán dar seguimiento al proceso de evaluación.

Los trabajos pueden ser enviados en español o en inglés.

Para las citas se empleará el estilo de referencia APA:

- Libro con un autor. Apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) (año de publicación). Título del libro en cursiva. Ciudad de publicación: editorial(es) o institución(es) que lo publica(n).
- Capítulos en libros. Apellido(s),

text the number of words in the document should be noted.

Book reviews. Written in the same format as the articles, their length should be of between 1 300 and 2 000 words.

Tables, figures and graphs should be sent in a separate folder, in the format used to elaborate them (Excel, Word, SPSS, Stata...), duly headed and numbered; and there should be an indication in the text for where each goes. There should be an indication of the source consulted. In the case of photographs, maps and illustrations, a PDF version should be attached along with the original folder.

Contact details should be provided and a short history of the careers of the author or authors, not exceeding 10 lines.

Submissions should be sent through the Open Journal System (OJS) to www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx, where the process of evaluation can be followed.

Submissions may be sent either in Spanish or in English.

For references the APA style should be followed. See www.library.kent.edu/files/APAcheatSheet.pdf

- Book. Author's last name, first initial(s) (year of publication). Book title in italics, Location: publisher or institution issuing the work. [Can also be multiple authors with one or two initials each.]

- inicial(es) del (los) nombre(s) (año de publicación). Título del artículo. En apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) y (ed. o eds./comp. o comps.), título del libro en cursivas (pp. que abarca). Ciudad de publicación: editorial(es) o institución(es) que lo publica(n).
- Artículos en revistas. Apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) (año de publicación). Título del artículo. Nombre de la revista en cursivas, vol. (núm.), páginas o sección(es) que abarca el artículo.
 - Páginas electrónicas. Se registrarán como publicación periódica. La fecha de consulta, que en ningún caso se omitirá, irá entre corchetes, después de la dirección electrónica. No se considerará como referencia la sola liga a una página electrónica.
 - Entrevistas. Iniciar con la frase Entrevista con Nombre(s) y Apellido(s) del entrevistado, cargo o actividad que desempeña, ciudad o país donde se llevó a cabo la misma, fecha completa.
 - Tesis. Apellido(s), nombre(s) (año de impresión). Título de la tesis en cursivas. Tesis de licenciatura, maestría o doctorado, institución educativa. Ciudad donde se encuentra la institución.
 - Ponencias. Apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) (año de presenta-
 - Chapter in a book. Author's last name, initial(s) of first name(s) (year of publication). Title of the article or chapter. In author, book title (pp. xx-xx). Location: publisher(s) or institution(s) issuing the work.
 - Articles in journals. Author's last name, initial(s) of first name(s) (year of publication). Title of article. Name of the journal in italics, number of vol. (issue number #), xx-xx to show pages or section(s) where the article is published.
 - Web pages. Will be recorded as a periodical publication. Date consulted, on no account to be omitted, in brackets, after the internet address. Simple link to a web page will not be considered a reference.
 - Interviews. Start with the words Interview with Name(s) and Surname(s) of the person interviewed, position held or activity pursued, city or country where the interview took place, complete date.
 - Thesis. Surname(s), first names(s) (year printed). Title of thesis in italics. First degree, masters or doctorate, educational institution. City where the institution is based.
 - Presentations. Surname(s), initial(s) of first name(s) (year of conference). Title of presentation. Paper presented at (name of) event, city

ción). Título de la ponencia. Ponencia presentada en nombre del evento, ciudad o país, páginas o sección consultadas.

Latinismos. Salvo la abreviatura latina *et al.*, *Carta Económica Regional* no utiliza *op. cit.*, *id.*, *ibíd.*, ni su forma desatada *ibídem*, por lo cual, cuando sea necesario, deberá repetirse la referencia. Tampoco debe usarse *cf.* ni *cf.*, sino la forma castellana véase.

Proceso de evaluación por pares

La recepción de artículos está sujeta al cumplimiento de los lineamientos de la revista. El Comité Editorial es un primer filtro; si considera que cumplen con la totalidad de los requisitos, los somete a un proceso de evaluación por pares bajo un esquema de anonimato o doble ciego: dos expertos en el tema emiten el dictamen respectivo para proceder o no a su publicación. El resultado de la evaluación puede ser:

1. Publicable dejando al autor en libertad de atender las sugerencias que se le hacen.
2. Publicable solo si se llevan a cabo las revisiones de fondo que se señalan en las sugerencias.
3. No publicable.

El Comité Editorial informará al autor, la autora o los autores del dictamen respectivo. Si es positivo, el artículo se someterá a la corrección de estilo y se publicará en

or country, pages or section consulted.

Latin terms. With the exception of the expression *et al.*, *Carta Económica Regional* does not use terms as such as *op. cit.*, *id.*, *ibid.* or *ibidem*, so it may be necessary to repeat the reference. Also instead of *cf.*, use *see*.

Peer reviewing

Only articles respecting the journal's guidelines can be accepted. The first step is for the Editorial Committee to decide if an article meets all the established requirements, and then it is submitted to peer review, by two anonymous reviewers. The two reviewers, experts in the subject, will give their opinion before the article can be accepted for publication. Authors should not know who is reviewing their work and the reviewers of an article should not know who wrote it. The reviewer's decision may be one of three types:

1. Accepted for publication leaving the author free to adopt or ignore suggestions made.
2. Not accepted for publication unless the author undertakes to make important changes suggested.
3. Not accepted for publication.

The Editorial Committee will inform the author or authors of the opinions of the reviewers. If the article is accepted for publication it will be copy-edited and

función de nuestros criterios editoriales. Asimismo, cuando el artículo se acepte para ser publicado en la revista, se cederán los derechos de autor a la Universidad de Guadalajara.

Open Journal Systems (OJS)

Esta revista tiene como política el acceso abierto a la información científica a través de la plataforma Open Journal Systems (OJS) con la finalidad de producir un mayor intercambio global de conocimiento. Disponible en www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx.

published according to the criteria of the publisher. Once it has been accepted for publication in the journal, the author of the article will be asked to cede copyright to the University of Guadalajara.

Open Journal Systems (OJS)

It is a policy of the journal to provide open access to scientific information through the platform of Open Journal Systems (OJS) for the purpose of furthering the exchange of knowledge in the world. Available at: www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx.



Revista Digital Multimedia Publicación semestral

Vol. 1. No. 1 Marzo 2018 Vol. 1 No. 2 Septiembre 2018

Dossier
Giro global a la derecha y la relevancia de la antropología Dossier
Culturas Visuales. Hacia la pluralización de la cultura visual

encartesantropologicos.mx

Zapopan, Jal., 1 de noviembre de 2018

La revista *Carta Económica Regional* le convoca a postular un artículo con el enfoque: «Violencias y cultura de paz en México». La inseguridad que se ha agudizado en los últimos años nos llama a reflexionar sobre las violencias en sus distintas dimensiones y alcances. En esta ocasión convocamos a la comunidad científica a presentar trabajos empíricos y teóricos que den cuenta de la problemática de las violencias y formulen alternativas al conflicto social que trastoca todas las áreas de la vida pública y política del país.

El número temático de la *Carta Económica Regional* se interesa por las alternativas al conflicto y formas de vida (víctimas) en medio de la violencia, al mismo tiempo que busca contribuciones que discutan la normalización de la violencia, la falta de propuestas y rutas para erradicarla. Nos interesan en particular los temas relacionados con resolución de conflictos, la violencia como obstáculo para el desarrollo, los derechos humanos y la cultura de paz.

Líneas temáticas:

- Derechos humanos y cultura de paz.
- Desarrollo económico sostenible para la construcción de paz.
- Sujetos y violencias en la región.
- Prevención, atención y erradicación de las violencias en el ámbito regional.

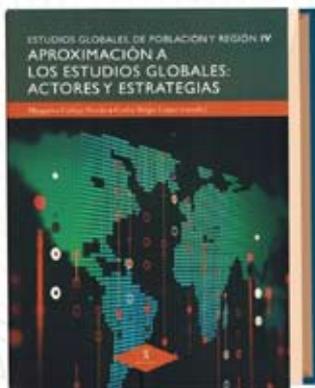
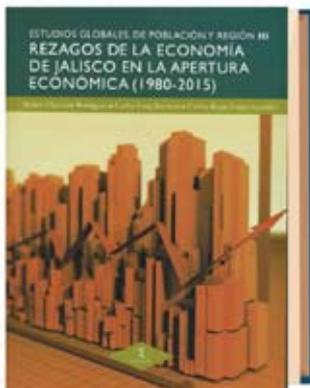
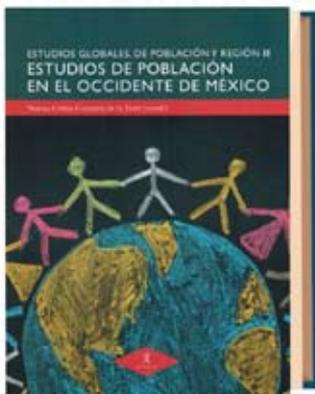
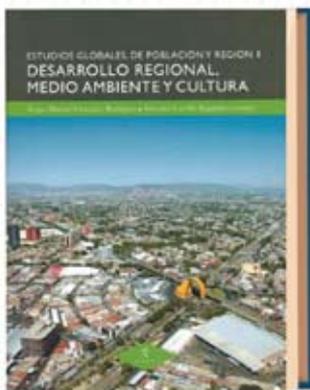
El periodo de recepción tiene como fecha límite el 31 de mayo de 2019. En caso de que sea de su interés, le agradeceremos envíe su contribución a través de la plataforma *Open Journal System* (OJS), en el enlace www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx, donde podrá encontrar los lineamientos para autores, guía para registrarse y dar seguimiento al proceso de evaluación.

Se le pedirá también remitir su resumen y palabras clave en español e inglés. En otro documento, la siguiente información: título, autor, datos de contacto (postal, teléfono, email); semblanza curricular a la dirección revista.cartaeconomica@gmail.com

Coordinadores invitados del número. Mtra. Laura Iveth López y Mtro. Paulo Octavio Gutiérrez Pérez, udg, México corpocreativoac@gmail.com

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Económicas Administrativas
Departamento de Estudios Regionales-INESER

El DER-INESER se complace en anunciar la publicación de
Estudios Globales, de Población y Región (I, II, III y IV)
edición conmemorativa
30 años DER-INESER



Contacto: Departamento de Estudios Regionales-Ineser
correo-e: derineserdifusion@gmail.com  Estudios Regionales Ineser





CGP-EGC/PR-1117
10% impreso con papel certificado
y tinta con base de aceite vegetal al
100% por Pandora Impresores.



9 770187 767003

\$ 75.00 M.N.