

Plan Nacional de Desarrollo y políticas públicas 2012-2018



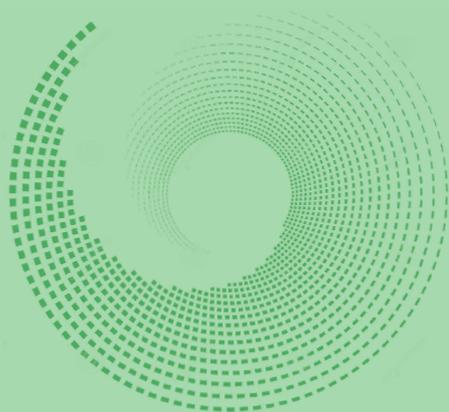
| *Evaluación y propuestas para el futuro* |

Carlos Rodríguez Wallenius
Jorge Ruiz Moreno | coordinadores



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA

45
AÑOS



**Plan Nacional
de Desarrollo y
políticas públicas
2012-2018**

| Evaluación y propuestas para el futuro |

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
Y POLÍTICAS PÚBLICAS 2012-2018

Primera edición: diciembre de 2019

D.R. © Universidad Autónoma Metropolitana
UAM-Xochimilco
Calzada del Hueso 1100
Col. Villa Quietud, Coyoacán
C.P. 04960 Ciudad de México

Sección de Publicaciones
División de Ciencias Sociales y Humanidades
Edificio A, tercer piso
Teléfono: 5483 7060
[pubcsh@correo.xoc.uam.mx]
[http://dcshpublicaciones.xoc.uam.mx]

Asistente editorial: Varinia Cortés Rodríguez

Portada: fotografías detalladas a partir de Ingrid E. Fabián González,
Gente de mar y viento (documental), 2016; Regeneración.mx; Pixabay.

ISBN: 978-607-28-1804-0

Los textos presentados en este volumen fueron revisados y dictaminados por pares académicos expertos en el tema y externos a la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana, a partir del sistema doble ciego y conforme a los lineamientos del Comité Editorial del Departamento de Producción Económica de la División de Ciencias Sociales y Humanidades.

Impreso y hecho en México

Plan Nacional de Desarrollo
y Políticas Públicas 2012-2018
Evaluación y propuestas para el futuro

Carlos Rodríguez Wallenius
Jorge Ruiz Moreno
(coordinadores)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Rector general, Eduardo Abel Peñalosa Castro
Secretario general, José Antonio de los Reyes Heredia

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-XOCHIMILCO

Rector de Unidad, Fernando de León González
Secretaria de Unidad, Claudia Mónica Salazar Villava

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Directora, Dolly Espínola Frausto
Secretaria académica, Silvia Pomar Fernández
Jefa del Departamento de Producción Económica: Angélica Buendía Espinosa
Jefe de la sección de publicaciones, Miguel Ángel Hinojosa Carranza

CONSEJO EDITORIAL

José Alberto Sánchez Martínez (presidente)
Aleida Azamar Alonso / Alejandro Cerda García
Gabriela Dutrénit Bielous / Álvaro Fernando López Lara
Jerónimo Luis Repoll / Gerardo G. Zamora Fernández de Lara

Asesores del Consejo Editorial: Rafael Reygadas Robles Gil
Miguel Ángel Hinojosa Carranza

COMITÉ EDITORIAL

Carlos A. Rodríguez Wallenius (presidente)
Ana María Paredes Arriaga / Jorge Ruiz Moreno
Cuauhtémoc Pérez Llanas / Griselda Martínez Vázquez
Arturo Torres Vargas / Carlos Muñoz Villarreal

Asistente editorial: Varinia Cortés Rodríguez

Índice

Presentación <i>Carlos Rodríguez Wallenius / Jorge Ruiz Moreno</i>	9
Balance de la política laboral de Enrique Peña Nieto <i>Salvador Ferrer Ramírez / Karen I. Castro Márquez</i>	17
Política laboral: eslabón y cadena de desigualdad <i>Enrique Contreras</i>	37
Políticas de desarrollo productivo y diálogo público-privado en México <i>Gabriela Dutrénit / Juan Carlos Moreno Brid</i> <i>Arturo Torres / Alexandre O. Vera-Cruz</i>	63
Política de propiedad intelectual y capacidad tecnológica en México, 2012-2018 <i>Manuel Soria López</i>	99
El Programa Nacional de Infraestructura (2014-2018): una plataforma para el despojo y los conflictos socioambientales <i>Carlos A. Rodríguez Wallenius</i>	129
Políticas públicas incluyentes o políticas gubernamentales excluyentes, qué hacer con la energía eólica en México: el caso del Istmo de Oaxaca <i>Roberto S. Diego Quintana</i>	153

Evolución de la política agrícola en México y el Proagro Productivo (2014-2018) <i>Graciela Carrillo González / Hilda Teresa Ramírez Alcántara</i>	171
Minería marina: ¿nueva era minera en la política gubernamental? <i>Violeta R. Núñez Rodríguez</i>	197
Satisfacción de los usuarios del transporte público y calidad de vida en la Ciudad de México <i>Ana María Paredes Arriaga / María Cristina Alicia Velázquez Palmer Mónica Prats Robles</i>	223
Semblanzas de los autores	233

Presentación

La definición y el seguimiento que hace cada gobierno federal del *Plan Nacional de Desarrollo* (PND) y de sus programas estratégicos y sectoriales, tienen una importancia fundamental para comprender no sólo las apuestas y compromisos que la federación quiso imprimir a su acción pública, también permiten ubicar las características, coherencias y cumplimientos de las políticas gubernamentales impulsadas durante el sexenio. Por ello, al concluir cada administración federal, es necesario realizar un balance de lo comprometido en el PND y sus resultados, contradicciones y problemas; en el caso del gobierno de Enrique Peña Nieto, hubo muchos elementos y procesos para analizar y evaluar.

En efecto, en el PND 2013–2018 se ubican los grandes objetivos de las políticas públicas que deberían orientar las acciones del gobierno y que permitirían alcanzar un México en paz, incluyente, con educación de calidad, próspero y con responsabilidad global, impulsando un federalismo articulado. Asimismo, se establecen estrategias transversales donde se destaca “democratizar la productividad”, la cual está en ruta para lograr el objetivo central de *llevar a México a su máximo potencial*, lo que se identifica con incrementar la productividad para así tener un crecimiento económico y, por tanto, desarrollo. La vinculación del desarrollo con el crecimiento económico es una constante a lo largo del documento, por ejemplo: “El crecimiento negativo de la productividad es una de las principales limitantes para el desarrollo nacional”.¹

¹ *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, México, Presidencia de la República, 2014, p. 15.

En el PND se presentan diversos programas que conforman el Sistema Nacional de Planeación Democrática, son más de 40 programas sectoriales, nacionales, especiales, regionales que, mediante su puesta en práctica, permitirán arribar a las metas de manera coordinada y sistemática, por ser parte del quehacer institucional que obliga el sistema de planeación y porque en cada una de las metas se establecen indicadores cualitativos y cuantitativos, así como una evaluación de la situación que prevalece en cada programa.

A pesar de las buenas intenciones, su rebuscada elaboración técnica y sus complicadas formas organizativas, hay un importante problema de origen en la formulación del PND, pues su marco conceptual parte de una perspectiva neoliberal que denosta la participación del Estado y de la población en los distintos ámbitos de la vida nacional —en lo económico, político, social, etcétera—, por lo que se argumenta que es el funcionamiento de los mercados lo que puede resolver los problemas económico-sociales, dando no sólo resultados óptimos y eficientes, sino que el propio mercado tiene la capacidad para corregir sus fallas.

La implementación de la estrategia que subyace en el PND, en la que se vincula el crecimiento económico con el desarrollo y se privilegia la acumulación privada frente al bien común, enfrentó diversas contradicciones y complicaciones debido a los procesos polarizadores y excluyentes que caracterizan a las políticas neoliberales: precariedad laboral, limitado crecimiento económico, aumento en la desigualdad socioeconómica, concentración de la riqueza en pocas manos, privatización de bienes y servicios públicos, promoción del extractivismo, despojo a las poblaciones campesinas e indígenas, etcétera.

Se debe resaltar que el gobierno de Peña Nieto tuvo la oportunidad de impulsar sus estrategias, programas y acciones, sobre todo en los primeros años de su sexenio, bajo el cobijo del Pacto por México,² lo que le permitió trabajar sin dificultades con las cámaras de Diputados y de Senadores, no sólo en la aprobación de los presupuestos para los planes y proyectos del PND, sino también en la realización de las reformas estructurales en materia educativa, energética, hacendaria y fiscal, con las cuales se fortaleció el proyecto neoliberal.

No obstante estas condiciones y reformas legales, la realización de los planes y programas gubernamentales no logró mejorar las condiciones de vida para la mayoría

² El Pacto por México fue un acuerdo firmado en diciembre de 2012 por la Presidencia de la República y los principales partidos políticos (Partido Revolucionario Institucional, Partido Acción Nacional y Partido de la Revolución Democrática).

de los mexicanos, pues el crecimiento económico del producto interno bruto (PIB) durante el sexenio fue de 2.4% anual, muy lejos del 5% que se pretendía en el PND. Los impactos negativos de las políticas de empleo, en ciencia y tecnología, fomento industrial, salud y vivienda generaron protestas y descontentos. Junto a ello se sumó la apuesta para intensificar la explotación de los bienes naturales (agua, hidrocarburos, minerales, viento, playas), misma que provocó un crecimiento de conflictos socioambientales por megaproyectos económicos, extractivos y de infraestructura. Además, la violencia generalizada por el control territorial de los grupos de la delincuencia organizada generó miles de desaparecidos, asesinatos, secuestros y demás delitos que provocaron una gran desesperación social. Por ello, más que desarrollo al final del gobierno peñanietista, lo que se mantuvo fue la desigualdad económica, la marginación social, la violencia generalizada, la polarización política y la devastación ambiental.

Esto coincide con la evaluación del PND que realizó el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), entidad que concluye que el desempeño de la política social del gobierno de Peña Nieto fue mediocre e insuficiente, ya que, al hacer un balance con los propios indicadores del plan, se obtuvo una evaluación promedio de 60.9%, teniendo incumplimientos importantes en materia de combate a la pobreza, vivienda, salud, seguridad, producción agropecuaria, medio ambiente, entre otros.³

La evaluación muestra que muchas de las metas propuestas por los planes y programas fueron subestimadas o no tuvieron correspondencia con la planeación inicial de gobierno, lo que hizo que la acción gubernamental se convirtiera en un mero trámite burocrático, que generó “una desvinculación entre los procesos de programación y de presupuestación con la planeación nacional”.⁴ El documento concluye que, dada la continuidad de las problemáticas sociales, existen retos que obligan a “[...] mejorar el bienestar y el acceso efectivo a los derechos sociales de todos los grupos de población”.⁵

A pesar de los hallazgos de esta primera evaluación, análisis más profundos sobre el desempeño del gobierno de Enrique Peña Nieto y del PND son, todavía, un tema pendiente, aunque uno de los indicadores que evidencia el fracaso del proyecto peñanietista se expresa en la contundente derrota electoral que sufrió el partido del

³ Coneval, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018: balance del sexenio*, México, 2018.

⁴ *Ibid.*, p. 50.

⁵ *Ibid.*, p. 52.

presidente en julio de 2018. Por ello, uno de los propósitos de este libro es contribuir a esta discusión desde una perspectiva crítica pero también constructiva.

De esta manera, en el Departamento de Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, nos propusimos, en el contexto del XXXII Congreso de Investigación Departamental,⁶ examinar las políticas y programas gubernamentales establecidos en el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, los cuales se realizaron en cuatro ejes de análisis: 1) inclusión, desigualdad y derechos sociales; 2) políticas de educación, ciencia, tecnología e innovación; 3) agenda económica y social; y 4) política exterior y política internacional de México.

Así, a partir de los trabajos presentados en el Congreso, se hizo la compilación de nueve artículos que constituyen el presente libro, los cuales fueron realizados desde diversos acercamientos teóricos y metodológicos, haciendo énfasis en una perspectiva crítica que contrasta las estrategias y acciones planteadas en el PND y sus programas con los impactos y resultados obtenidos. Se plantea así una crítica fundada y constructiva del quehacer gubernamental de la administración de Peña Nieto, señalando, también, elementos hacia la elaboración de políticas públicas más incluyentes, participativas y efectivas.

A la luz de estas orientaciones, se analiza la dificultad de elaborar políticas públicas, así como las vicisitudes que tuvo la implementación del PND y los distintos programas sectoriales y estratégicos que se desprenden del mismo; además, en algunos casos, se reflexiona sobre los aprendizajes de este procesos, en especial se rescatan resultados de investigación en los siguientes temas: política laboral, políticas de desarrollo productivo y tecnológico, conflictos por imposición de proyectos de infraestructura, generación de electricidad eólica, minería terrestre y marina, así como balances del programa de producción agrícola y las dificultades de acceder a transporte público eficiente.

En este sentido, los capítulos que integran este libro son los siguientes. En el “Balance de la política laboral de Enrique Peña Nieto”, de Salvador Ferrer y Karen Castro, se muestra que la política económica impulsada por Enrique Peña Nieto, produjo un crecimiento hacia el exterior, esto afectó a la inversión productiva y al empleo, así como al desarrollo del país. Asimismo, la reforma laboral del sexenio, contrariamente a lo que pretendía, disminuyó los costos y repercutió en la precarización del empleo y reducción de los salarios en términos reales. Por otro lado, se

⁶ Realizado en Cuernavaca, Morelos, del 25 al 27 de octubre de 2018.

identifica que una de las tareas del nuevo gobierno federal (2018-2024) será desarrollar una política laboral que oriente sus esfuerzos hacia la inversión, el crecimiento y la promoción de un empleo y salario dignos. Desde el punto de vista crítico de los autores, el fracaso peñista se funda en una política laboral más que insuficiente, que no resuelve los problemas de desempleo, que generó empleo precario, con una política salarial favorable a las ganancias del sistema financiero, aunado a un marco legal de una reforma laboral adversa a los trabajadores, sin tocar los intereses del sindicalismo corporativo.

En el mismo ámbito crítico sobre el programa sectorial de Trabajo y Previsión Social 2013-2018, el artículo de Enrique Contreras, “Política laboral: eslabón y cadena de desigualdad”, enfatiza que la atención al mercado laboral no es de ninguna manera un desplante filantrópico, es una necesidad fundamental de política económica para mejorar las condiciones de la población y de la sociedad que debe sus medios de vida a la economía, de cuya eficiencia y eficacia se logran mejorar las condiciones de todos equitativamente. De manera puntual aborda, desde el punto de vista de las teorías de crecimiento económico, la oferta y la demanda del mercado laboral, así como la problemática de los actores principales, empresas y trabajadores, quienes generan ingresos tributarios para la administración pública. Se afirma que sin algún decreto o esfuerzo para aumentar los recursos fiscales gubernamentales, la economía no logrará mejor desempeño; por ello, el objetivo es identificar las tendencias con un diagnóstico adecuado del mercado de trabajo y su relación con la política laboral del gobierno federal.

Sobre el tema de productividad y política industrial se presenta el trabajo “Políticas de desarrollo productivo y diálogo público-privado en México”, de Gabriela Dutrénit, Juan Carlos Moreno Brid, Arturo Torres y Alexandre O. Vera-Cruz, donde se resalta que la productividad es un tema transversal del PND al impulsar el tema de las políticas de desarrollo productivo (PDP), las cuales consideran el deterioro de las condiciones de trabajo, el rezago en las remuneraciones y la caída en la participación del trabajo en el ingreso total. En México, estas políticas han contribuido a que algunos sectores mejoren su productividad y competitividad, por lo que en este documento se identifican factores críticos de dos casos de PDP: el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software y el Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial, programas que incluyen la perspectiva de los distintos actores involucrados, los mecanismos de diálogo público-privado generados y el papel de los liderazgos.

Manuel Soria escribe el texto “Política de propiedad intelectual y capacidad tecnológica en México, 2012-2018”, en el que examina la esencia y los alcances de

la política gubernamental de propiedad intelectual de Enrique Peña Nieto, en el contexto de una inexistente política industrial y de una orientación de la economía hacia las actividades de comercio exterior, por lo que el resultado ha sido que la propiedad intelectual no contribuyó a impulsar el desarrollo de capacidades tecnológicas domésticas. La reflexión que atraviesa el trabajo es que el sector industrial y el mercado constituyen el ambiente natural de la innovación tecnológica, por lo que el esfuerzo innovador no puede ser dirigido ni regulado desde un organismo del sector educativo como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt); por ello se hacen propuestas como una política sobre innovación y propiedad intelectual ligada a una política industrial activa y una política comercial prudente, con nuevas instituciones, así como la creación de un fondo público-privado para financiar la innovación tecnológica.

En el artículo “El Programa Nacional de Infraestructura (2014-2018): una plataforma para el despojo y los conflictos socioambientales”, escrito por Carlos A. Rodríguez Wallenius, se analizan los proyectos estratégicos que se pretendieron impulsar desde el Programa Nacional de Infraestructura y que tenían el objetivo de apuntalar la capacidad de acumulación de grupos económicos en sectores estratégicos de comunicaciones y transportes, energía y turismo, poniendo énfasis en los megaproyectos planteados en la estrategia de desarrollo del sur-sureste. El proceso de planeación e imposición de proyectos se contrasta con las respuestas sociales de comunidades campesinas e indígenas, así como de los cuestionamientos de organizaciones sociales, civiles y ambientalistas que se opusieron a la instalación de los proyectos de infraestructura, en la medida que representaban formas de despojo y mecanismos de corrupción, lo que cuestiona la viabilidad de dichos proyectos.

Por su parte, Roberto Diego, en su trabajo “Políticas públicas incluyentes o políticas gubernamentales excluyentes, qué hacer con la energía eólica en México: el caso del Istmo de Oaxaca”, presenta una evaluación del impacto de la política gubernamental en el contexto de la reforma energética realizada en el Istmo de Oaxaca en relación con la implantación de parques eólicos por corporaciones privadas transnacionales. Ante los problemas derivados de dicha implantación y la llegada del nuevo régimen de gobierno federal, se plantean propuestas sobre los cambios que debieran impulsarse en esta región respecto a la generación de la energía eólica, con el fin de transitar de una política gubernamental vertical y autoritaria a favor de estas corporaciones, a una política pública participativa concertada con los pobladores originarios y sus organizaciones y que favorezca a sus comunidades.

El siguiente texto, “Evolución de la política agrícola en México y el Proagro Productivo (2014–2018)”, de Graciela Carrillo e Hilda Ramírez, parte del diagnóstico de la situación y de las problemáticas del sector agropecuario durante el sexenio 2012–2018, mostrando los contrastes y contradicciones regionales, demográficas y productivas de dicho sector; resalta, además, la polarización entre los poderosos grupos de agroexportadores en el norte y las poblaciones campesinas del centro y sur del país. En este contexto, se expone que los programas gubernamentales del sector agrícola no fueron suficientes y sus acciones y recursos privilegiaron a los grandes productores y empresas, en tanto que la población campesina enfrentó serias dificultades para acceder a recursos financieros, conservar sus bienes naturales y mejorar sus condiciones de vida.

Violeta Núñez, en su documento “Minería marina: ¿nueva era minera en la política gubernamental?”, expone la contradicción del PND y del Programa de Desarrollo Minero 2013–2018 al no contemplar el desarrollo de la actividad minera en los mares mexicanos, a pesar de lo cual el gobierno de Peña Nieto otorgó concesiones mineras en sus océanos. La autora enmarca estas concesiones como el inicio de una nueva política sobre el sector minero, lo que contradice los planteamientos sobre una actividad más sustentable para el beneficio de las comunidades y la generación de empleos, lo que expresa un contrasentido, pues los impactos de este tipo de minería afectarán los ecosistemas marinos y a las comunidades de pescadores que dependen del mar para vivir. Finalmente, sugiere propuestas y alternativas para pensar esta nueva fase de la actividad minera.

En el último artículo, “Satisfacción de los usuarios del transporte público y calidad de vida en la Ciudad de México”, de Ana María Paredes, María Cristina Velázquez y Mónica Prats, se analizan los impactos de las políticas de promoción del transporte público colectivo de la Ciudad de México (CDMX), tomando como referente la meta 4: Un México próspero del PND, que incluye una línea de acción sobre movilidad urbana. En esta línea de acción se enfatiza la necesidad de mejorar los sistemas de transporte urbano masivo sustentables y de fomentar su uso. Este referente se tomó en cuenta al elaborar el *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014–2018* y en la reforma a la Ley de Movilidad del Distrito Federal de 2014. Con esta base, se ubicó el nivel de satisfacción de los usuarios del transporte público de mayor uso (metro, microbús, metrobús, trolebús y tren ligero) en la CDMX utilizando el enfoque agregado, detectando áreas de oportunidad para mejorar el servicio y lograr una movilidad que atienda las necesidades de la población, lo que se torna en un reto para el próximo gobierno de la Ciudad de México.

Agradecemos el apoyo del Comité Editorial del Departamento de Producción Económica por su esfuerzo en el proceso de dictaminación de los trabajos, así como a Mónica Zavala por su ayuda en las actividades editoriales del presente libro.

Carlos Rodríguez Wallenius
Jorge Ruiz Moreno
UAM-Xochimilco, Ciudad de México

Balance de la política laboral de Enrique Peña Nieto

Salvador Ferrer Ramírez / Karen I. Castro Márquez

Introducción

La política mexicana de los últimos 30 años ha tenido reformas de primera y segunda generación, lo que ocasiona un nivel bajo de crecimiento e inversión, además ha provocado el deterioro del salario y del empleo. Por ejemplo, la política monetaria está orientada para favorecer al sector exportador, que engloba a las grandes empresas nacionales e internacionales. Sin embargo, el efecto producido en la población y en los trabajadores es de precarización laboral y aumento del trabajo informal.

El reto del gobierno en turno es transformar la política económica. Es importante la eficiencia del gasto público y que el banco central implemente una política monetaria que contemple el crecimiento y la generación de empleos. De igual manera se requiere de una política laboral que garantice el respeto a los derechos de los trabajadores y un incremento salarial superior a la inflación.

Este trabajo inicia con un análisis de las promesas y los resultados de la política económica de Enrique Peña Nieto durante su periodo de gobierno. Después se confirma que el origen de la reforma laboral de 2012 en México obedece a los lineamientos de organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Posteriormente se realiza un balance entre los objetivos y los resultados de dicha reforma. Finalmente se plantea la necesidad de llevar a cabo una política laboral que garantice el fortalecimiento de los sindicatos, la defensa de los contratos colectivos y el acceso a la seguridad social.

Antecedentes de la política económica de Enrique Peña Nieto

A escala internacional, desde la década de 1980, se ejecutaron políticas encaminadas hacia la apertura comercial, la desregulación financiera, la privatización de actividades productivas estatales y la austeridad fiscal. Estas medidas fueron aceptadas inicialmente por Miguel de la Madrid y le dieron continuidad las administraciones posteriores hasta llegar al gobierno de Enrique Peña Nieto. Estas políticas, según sus impulsores, tenían el objetivo de mejorar la economía, fomentando las exportaciones, la inversión extranjera y la generación de empleos.

Para llevar a cabo estas acciones, se subscribieron acuerdos comerciales como el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, cuya firma se formalizó a principios de la década de 1990 en México. A partir de 1994, con este Tratado, México se transformó en una de las economías más abiertas del mundo, lo cual nos revela que el comercio exterior se volvió una estrategia importante para los gobiernos en turno.

A este tipo de medidas se le conoció como el Consenso de Washington, pero no dio los resultados esperados. Por eso surge una segunda generación de reformas, en las que se pretende combatir la pobreza, haciendo énfasis en la flexibilización del mercado laboral. A partir de entonces, instituciones como el BM, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la OCDE, publican documentos con la finalidad de hacer reformas laborales en diversos países.

El argumento principal para estas reformas era la rigidez existente en el mercado laboral, es decir, que los contratos colectivos, las prestaciones y los sindicatos limitaban el libre juego de las fuerzas del mercado. La solución fue contundente y se redujo a una sola palabra: flexibilización, que se traduce en la reducción de los derechos de los trabajadores y la disminución de los costos laborales.

Es así como en los últimos diez años, en varios países se realizaron reformas laborales, por ejemplo en México (2012), España (2012), Francia (2016), Brasil (2017) y Chile (2017). El común denominador fue la reducción de costos laborales. Este lineamiento no obedecía a los planes de los gobiernos locales en turno, sino a las directrices emitidas por los organismos internacionales ya mencionados, los cuales responden a una política económica que consiste en debilitar a las organizaciones sindicales para que las empresas se apropien de los recursos destinados a los salarios, prestaciones y pago de pensiones.

En este contexto internacional, una de las acciones del gobierno de Enrique Peña Nieto fue suscribir, el 2 de diciembre de 2012, el Pacto por México, un acuerdo

entre los tres principales partidos nacionales: Partido Revolucionario Institucional (PRI), Partido Acción Nacional (PAN) y Partido de la Revolución Democrática (PRD). El objetivo de este acuerdo fue impulsar las reformas para resolver los problemas estructurales que arrastraba el país desde hacía varias décadas. Con este antecedente, el gobierno federal dio a conocer la instrumentación de varias reformas que se traducirían en mejoras en las condiciones de vida de la población y en oportunidades de inversión para los empresarios nacionales y extranjeros.

La administración de Enrique Peña Nieto anunció once reformas estructurales en el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, en un intento por resolver los principales problemas económicos y sociales del país. Estas reformas fueron aprobadas por el Congreso de la Unión. Seis se orientaron al incremento de la productividad para generar un ritmo de crecimiento económico más acelerado (la energética, la financiera, la laboral, la hacendaria, en materia de competencia económica y en telecomunicaciones).

Después de cinco años de aprobadas estas reformas, el ritmo de crecimiento de la economía y su expectativa se mantienen alejados de lo previsto. En el Programa Nacional de Financiamiento para el Desarrollo (Pronafide 2013-2018), se decía que con estas modificaciones la economía podría crecer a un ritmo promedio de 5% anual, de 2015 a 2018. Incluso se mencionó que sin ellas la economía mantendría un avance promedio de 3.7%, es decir, que las reformas aportarían 1.3 décimas de punto porcentual al ritmo de crecimiento.

De ese 5% de crecimiento del producto interno bruto (PIB), prometido por las reformas estructurales, sólo se alcanzó el 2% en promedio, durante los seis años de gobierno de Enrique Peña Nieto (Banco Mundial, 2019).

Ahora nos centramos en evidenciar que la política salarial vinculada con la política monetaria del Banco de México para controlar la inflación, tuvo repercusiones en la distribución del ingreso, en la inversión y en la reducción de los costos laborales. De tal forma que las consecuencias de la reforma laboral hacia los trabajadores, contrariamente a lo que se proponía, han sido el aumento del trabajo informal, la pérdida del poder adquisitivo y la precarización del empleo.

La política monetaria y el “éxito exportador”

Desde finales de la década de 1990, el objetivo de la política monetaria ha sido mantener la inflación baja y, para lograrlo, maneja la tasa de interés y el tipo de cambio.

Un elemento que se ha incorporado a lo anterior es correlacionar el aumento salarial con el nivel de la inflación.

Probablemente el cambio más importante generado bajo el nuevo modelo es el hecho de que la política monetaria predomina sobre cualquier otra política de Estado. La política monetaria del Banco de México es la reguladora del proceso económico del país. En dicho proceso adquieren singular importancia el tipo de cambio, la tasa de interés y la tasa salarial. Estos parámetros son esenciales para la toma de decisiones de los principales agentes económicos.

La promesa de que la estabilidad macroeconómica tendría un impacto positivo en el crecimiento y en el empleo, no se ha cumplido. El sector exportador tampoco ha desempeñado el papel de “arrastre” en la economía del país. Por el contrario, se han destruido eslabonamientos entre los sectores exportadores y otros sectores de la economía; y tampoco se generaron estímulos para que crezca la inversión y la productividad del trabajo.

¿Qué tiene que ver el bajo desempeño de crecimiento del país con el régimen de política monetaria adoptado? Con el régimen de control de precios, la política monetaria se enfoca en alcanzar una inflación baja, usando la tasa de interés como principal instrumento de política, mientras que ignora otros objetivos de política como el empleo y el crecimiento.

Dado el alto grado de apertura al comercio exterior y, en consecuencia, el fuerte impacto del tipo de cambio sobre el nivel de precios, se vuelve muy tentador para los bancos centrales subordinar el tipo de cambio conforme a sus objetivos de inflación o responder de un modo no simétrico a las apreciaciones y depreciaciones. Cuando hay un choque negativo en la demanda sobre las exportaciones, la autoridad monetaria tiende a moderar la presión elevando la tasa de interés, con lo cual encarece el crédito y afecta la inversión productiva (Ortiz, 2007).

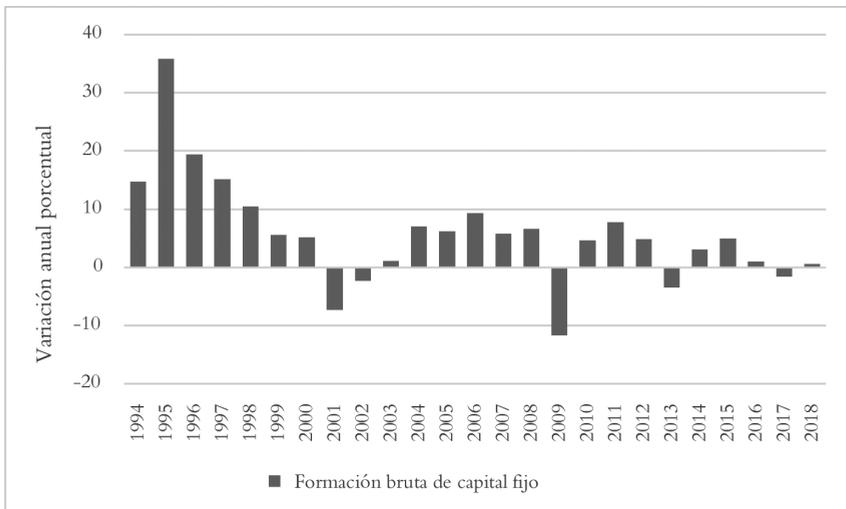
En resumen, la apertura al mercado de capitales impide usar a la política monetaria como instrumento de desarrollo económico. Las tasas de interés no son utilizadas para estimular o inhibir la inversión y el consumo, sino como instrumento regulador del mercado de divisas para mantener el tipo de cambio estable y, en consecuencia, el nivel de precios. De igual manera, la apertura comercial hace imposible utilizar el tipo de cambio real como instrumento de desarrollo.

En los últimos años, la devaluación nominal pronto se traspa a los precios, minando los posibles efectos positivos en cuanto a una mejora en la competitividad de los productos nacionales. En suma, no existe ningún instrumento de política que

haga posible una mayor tasa de crecimiento de la economía, de manera que quedamos totalmente dependientes de lo que sucede en la economía de Estados Unidos (Salazar, 2018).

Por estas razones la política monetaria de las últimas décadas ha mantenido la inversión pública y privada a niveles bajos, lo que explica la lenta expansión del acervo de capital, provocando la alta informalidad, la baja productividad y por tanto el estancamiento. La baja inversión se puede observar en la Gráfica 1:

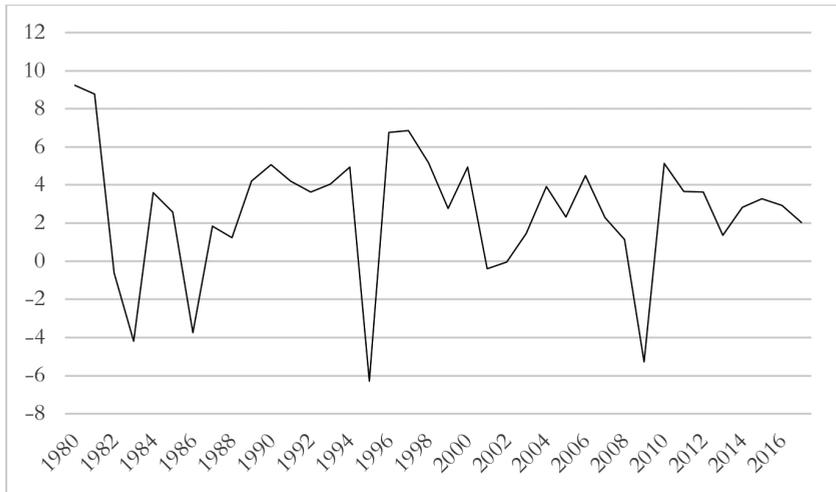
Gráfica 1. Inversión bruta en capital fijo
(variación anual porcentual)



Fuente: Inegi (2018).

La baja inversión productiva es un factor fundamental que impide que la economía se desarrolle y esto provoca un bajo crecimiento, como se observa en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Crecimiento del producto interno bruto anual (porcentaje)



Fuente: Banco Mundial (2019).

El control de la inflación y la política salarial

En este apartado explicaremos cómo la política salarial se subordina a la monetaria, a partir de la función que desempeñan los salarios como ancla nominal de la inflación. Esto provoca una brecha entre los salarios nominales y su verdadero poder adquisitivo.

En este contexto, la postura del Banco de México se ha enfocado en el tipo de cambio, restando competitividad a las exportaciones, impidiéndoles ser un motor de crecimiento de mayor alcance. Para aumentar la competitividad de las exportaciones el gobierno se apoya de la deflación salarial, es decir, disminuir la participación de los costos laborales respecto de los totales, a partir de disociar la evolución del salario nominal de los precios, o bien los salarios reales de la productividad. Sin embargo, esta política tiene el doble efecto de reprimir la demanda interna y de generar una redistribución del ingreso de los trabajadores hacia los capitalistas (Capraro, 2015).

Una inversión productiva baja afecta la economía, ocasiona la falta de empleos y la única forma de compensar esta situación es ofreciendo subempleos, por lo tanto, ocasiona un aumento significativo de la informalidad y bajos salarios.

Debido a esto se deduce porqué las reformas estructurales, particularmente la laboral, no han generado crecimiento, empleos y salarios dignos.

Productividad

Jaime Ross (2013) plantea una relación de causalidad diferente a la gubernamental, señala que el incremento de la productividad es una consecuencia del crecimiento de la economía, de la inversión productiva en capital y en innovaciones de manera sostenida en la economía, así como de la capacitación de los trabajadores. En la medida en que no hay una inversión productiva en bienes de capital e innovación, la economía no crece y por lo tanto la productividad es baja. Esta situación se aprecia en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Productividad total de los factores
(tasa de crecimiento anual porcentual)



Fuente: Inegi, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2018.

La productividad laboral con base en las horas trabajadas, ha presentado un desempeño muy débil a partir de la fecha en que entró en vigor la reforma laboral. Otro argumento del discurso oficial que cuestiona este autor, radica en que la rigidez del mercado laboral dificulta el crecimiento de la productividad y la creación de empleos. Por el contrario, la existencia de contratos, prestaciones sociales y sindicatos, favorecen la distribución del ingreso. Es por ello que los principales argumentos que señaló el gobierno para impulsar la reforma laboral, no se sostienen (Ross, 2013).

El modelo basado en el abaratamiento del trabajo y en la extracción de recursos naturales, no genera crecimiento ni desarrollo. Durante 30 años la economía

mexicana ha presentado tasas de crecimiento muy bajas, caracterizadas por una mayor inestabilidad en los últimos 50 años.

Esta situación es resultado de un modelo económico fundado en las ventajas comparativas del país, que son vender mano de obra barata y recursos naturales. Se exportan manufacturas, pero sólo se contempla el costo de la mano de obra y el presunto éxito exportador deviene de la apertura total de las importaciones de bienes manufacturados y en la disponibilidad de un amplio flujo de divisas para cubrir la factura de las importaciones. Lo cual significa que las exportaciones manufactureras difícilmente generan un valor agregado.

El problema es que se niega una estructura de desarrollo de las propias capacidades productivas, las cuales repercuten directamente en la productividad y en la sobreexplotación de las rentas territoriales como mecanismo para sostener la viabilidad financiera de la economía en su conjunto (Ortiz, 2014).

Los objetivos de la reforma laboral

La iniciativa que envió Felipe Calderón en septiembre de 2012 a la Cámara de Diputados y que fue apoyada por Enrique Peña Nieto, tenía varios objetivos fundamentales como promover la generación de más empleos y transitar de las actividades de la informalidad a la formalidad. Adicionalmente, incrementar la productividad como una vía para elevar los ingresos y el bienestar de los trabajadores y hacer más rentables a las empresas. Otro de ellos era mejorar y agilizar la impartición de la justicia laboral con la finalidad de contribuir a mantener un adecuado equilibrio entre los factores de la producción.

En la modificación de la Ley Federal del Trabajo (LFT) de 2012, se le da un peso importante al concepto de trabajo digno, en el cual se especifican las siguientes características:

Se entiende por trabajo digno o decente aquel en el que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador, no existe discriminación [...] se tiene acceso a la seguridad social y se percibe un salario remunerador; se recibe capacitación continua para el incremento de la productividad con beneficios compartidos y se cuenta con condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo. El trabajo digno también incluye el respeto irrestricto a los derechos colectivos de los trabajadores, tales como la libertad de asociación, autonomía, el derecho de huelga y de contrata-

ción colectiva. Se tutela la igualdad sustantiva o de hecho de trabajadores y trabajadoras frente al patrón (LFT, artículo 2).

Sin embargo, la reforma a la LFT se contradice, porque uno de los principales cambios que ha permitido es la instauración del *outsourcing*. Esta forma de contratación reduce o elimina contratos y prestaciones de los trabajadores, promoviendo un trabajo indecente (artículo 15, incisos A, B, C y D).

Otro efecto negativo de esta reforma son los contratos de prueba, en los cuales el patrón queda facultado para que, al término de un periodo, determine si el trabajador es apto para el desempeño del cargo y de no ser así, podrá despedirlo sin pago de indemnización alguna. Además, estos contratos incluyen empleos y pagos por hora o temporada, también por obra determinada y dan facultad a todo trabajador despedido de solicitar ante la Junta de Conciliación y Arbitraje (JCyA) su reinstalación o el pago de tres meses de salario. En caso de que el patrón no compruebe la causa de la rescisión, el trabajador tendrá derecho a recibir salarios caídos hasta por 12 meses de sueldo si el laudo laboral lo favorece (proceso que puede tardar cinco años o más), así como el pago de intereses sobre ese monto y el pago de prima de antigüedad. En síntesis, varios de los artículos que se modificaron en la LFT van en dirección contraria a lo que se define por trabajo digno.

El 12 de junio de 2015 se realizó una segunda modificación a la LFT. Los cambios se refieren a la prohibición del trabajo para menores de 15 años. Los mayores de 15 años y menores de 16 necesitan la autorización de sus padres o tutores y a falta de ellos, de los sindicatos a que pertenezcan.

Sin duda, estas modificaciones son un avance para proteger los derechos de los menores en cuestión laboral, aunque las condiciones económicas y de vida de la población orillan al trabajo infantil en nuestro país, ya que muchos niños trabajan para contribuir al ingreso familiar o para solventar sus propios gastos.

En febrero de 2017 se realiza la tercera modificación a la LFT. Estos cambios están relacionados con la tabla de enfermedades y accidentes de trabajo. El reconocimiento de una enfermedad como parte de los riesgos de trabajo es fundamental, también para prevenir y mejorar la salud en las diferentes actividades y centros laborales.

La reforma de 2012 tenía contradicciones, por ejemplo: el artículo 513 le dio la facultad al Poder Ejecutivo de actualizar la tabla y valorar las incapacidades permanentes resultantes de los riesgos de trabajo, mientras que en el artículo 515 le daba al Poder Legislativo la facultad de aprobar y reformar las iniciativas del Ejecutivo en este tema. Esta contradicción no se resolvió de la mejor manera, porque se excluye

al Congreso de la Unión de toda facultad de decisión en este punto. Ahora la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) es la instancia que podrá actualizar la tabla, previa aprobación del proyecto respectivo por parte de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Coconasst) (Castro y Ferrer, 2018).

Resultados de la aplicación de la reforma laboral

En este apartado se indican las cifras correspondientes a la situación actual del empleo, del salario y de las condiciones laborales de los trabajadores, así como los impactos que ha tenido la reforma laboral en el país.

Deterioro del empleo y el salario

Uno de los pilares de la política gubernamental de los últimos 40 años, es la contención salarial y reducción de los costos laborales, que tuvo su punto culminante con la reforma laboral que se aprobó en el Congreso de la Unión en noviembre de 2012. Durante los últimos 40 años se ha vinculado el aumento salarial con la inflación, cuyos resultados son la pérdida del poder adquisitivo de los trabajadores (cerca del 70% en este periodo) y que 56% de la población económicamente activa trabaje en la informalidad, sin contrato y sin seguridad social (Inegi, 2019).

Los salarios en México siguen perdiendo poder adquisitivo, situación que contribuye a que más de la mitad de la población asalariada (51.7% de los trabajadores), permanezca debajo de la línea de pobreza monetaria, conocida también como línea de bienestar del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). Tan sólo en la administración de Enrique Peña Nieto, los salarios promedio y mínimo perdieron 14.4 y 3.9% de su poder adquisitivo respectivamente.

La mayor incidencia es en los trabajadores sin seguridad social, 64% de éstos son pobres y sólo 21% de la población tiene un ingreso suficiente para cubrir la canasta básica (Coneval, 2018).

Generación de empleos

En una rueda de prensa con motivo del día del trabajo, Enrique Peña Nieto (Presidencia de la República, 2018) señala que, de noviembre de 2012 a mayo de 2018

se han creado 3.6 millones de empleos formales, e indica “que constituye el mayor registro histórico para un mismo periodo de cualquier sexenio, representa la décima parte de todos los empleos existentes en la actualidad y la mitad de los que se han creado desde el inicio del siglo”.

Respecto a esta declaración sabemos que el crecimiento anual de la población económicamente activa (PEA) en los últimos años fue del 2%, lo que representa un millón de personas que se integran cada año al mercado laboral (CEFP, 2015). De 2013 a 2018 se deberían haber creado seis millones de empleos, ya que, si consideramos cierta la cifra oficial de 3.6 millones de empleos formales creados, significa que en lo que va del sexenio hay un déficit de 2.4 millones de empleos.

Deficiente calidad de empleo

Asociado con el problema del déficit en la creación de empleos formales, se observa que el salario mínimo del país se encuentra en los niveles más bajos del mundo (OIT, 2019). De acuerdo con el Inegi (2018), del primer trimestre de 2013 al cuarto trimestre de 2017, la mayoría de los nuevos empleos formales tienen una retribución máxima de tres salarios mínimos, mientras que disminuyeron 52.54% aquellos con una percepción de más de tres salarios mínimos, como se ve en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Comparativo de distribución de la población por nivel de ingresos

Ingresos	Primer trimestre de 2013	Cuarto trimestre de 2018	Diferencia
Hasta un salario mínimo	6 256 527	8 663 936	2 407 409
Más de 1 y hasta 2 salarios mínimos	11 850 082	15 038 091	3 188 009
Más de 2 y hasta 3 salarios mínimos	10 099 508	10 001 777	-97 731
Más de 3 y hasta 5 salarios mínimos	7 869 068	6 921 736	-947 332
Más de 5 salarios mínimos	3 624 552	2 456 938	-1 167 614
No recibe ingresos (autosubsistencia)	3 498 119	3 344 211	-153 908
No especificado	5 160 399	7 720 838	2 607 520
Total PEA	48 358 255	54 194 608	5 836 353

Fuente: recuperado de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, primer trimestre de 2013 al tercero de 2018 (Inegi).

Es evidente que la falta de calidad de empleo y los bajos salarios son un factor fundamental que contribuye al crecimiento de la desigualdad y pobreza en nuestro país.

Combate a la informalidad

Con la finalidad de disminuir la tasa de informalidad e incrementar la recaudación que se ha dado en los últimos 19 años, el gobierno de Peña Nieto diseñó dos esquemas de contribución en el Servicio de Administración Tributaria (SAT): el Régimen de Pequeños Contribuyentes (Repecos) y el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF).

Repecos tuvo su origen en la Ley del Impuesto Sobre la Renta para el ejercicio fiscal de 1998. El objetivo de crear a los pequeños contribuyentes era incorporar al SAT a la mayoría de los vendedores informales y que operaban en menor escala por su nivel de ingresos.

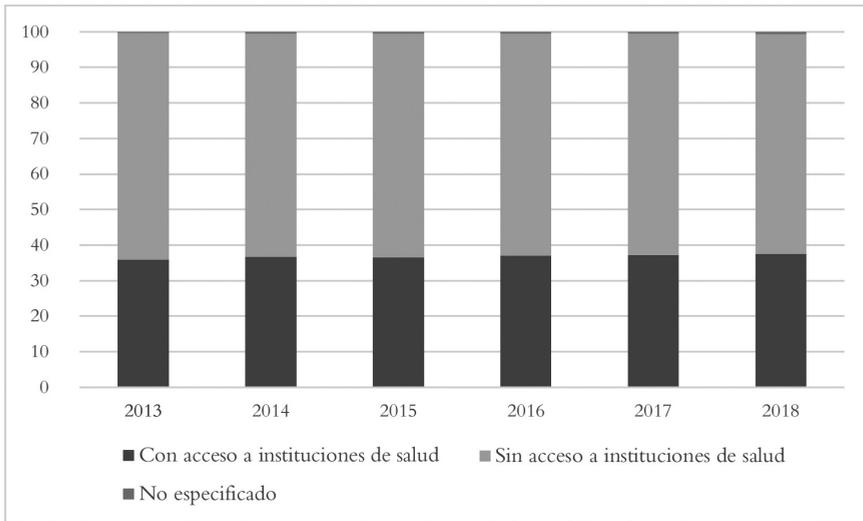
El RIF se puso en marcha en enero de 2014, para diciembre de ese año se habían incorporado 4 309 106 contribuyentes. En diciembre de 2018, el número de contribuyentes inscritos fue de 5 177 393 (SAT, 2019).

A partir de estos datos se observa la incorporación de 868 287 contribuyentes, que se trasladaron del mercado informal a la formalidad. Es importante aclarar que no son nuevas plazas de trabajo, sino trabajos ya existentes que sólo se incorporaron al RIF y al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Sin embargo, el propio gobierno federal en el *Cuarto Informe de Gobierno* (2016), en el apartado México Próspero, señala que el objetivo era incrementar la base de contribuyentes.

En resumen, después de la aplicación de la reforma laboral, la informalidad bajó sólo dos puntos porcentuales, pasó de 58.9 a 56.6%; un factor que influyó es el programa Crezcamos Juntos, cuya finalidad es incrementar la base de contribuyentes y no las condiciones laborales de los trabajadores (Castro y Ferrer, 2018).

Si bien es cierto que la tasa de informalidad ha disminuido, el número de trabajadores sin acceso a la seguridad social aumentó de 2013 al 2018. El deterioro no se ha detenido, sino que incluso se incrementa como se muestra en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Acceso a la salud de la población económicamente activa (porcentaje)

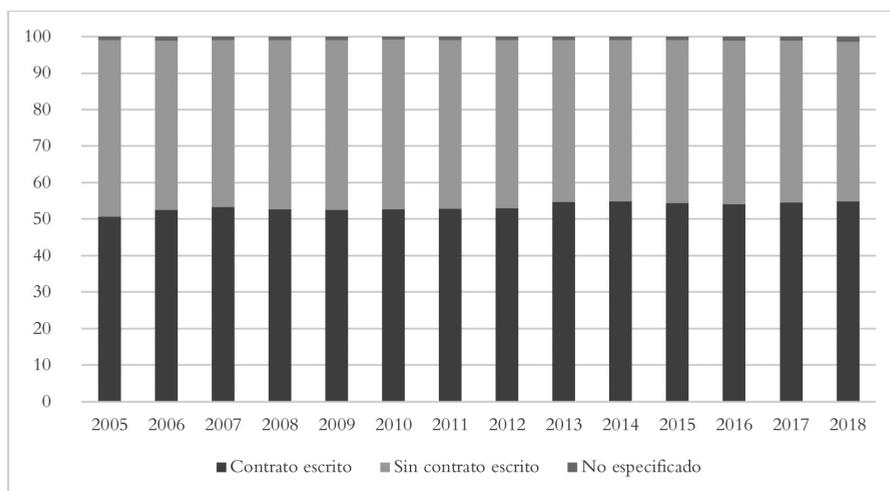


Fuente: Inegi, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2018.

Número de trabajadores con contrato

Se puede argumentar que los trabajadores que se insertan en el mercado laboral se encuentran en una situación de vulnerabilidad, ya que 60% de éstos no tiene un contrato formal sobre el cual puedan defender sus derechos. Durante la gestión de Enrique Peña Nieto, la firma de contratos no mostró un cambio significativo como se muestra en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Disponibilidad de contrato escrito (porcentaje PEA)



Fuente: Inegi, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2018.

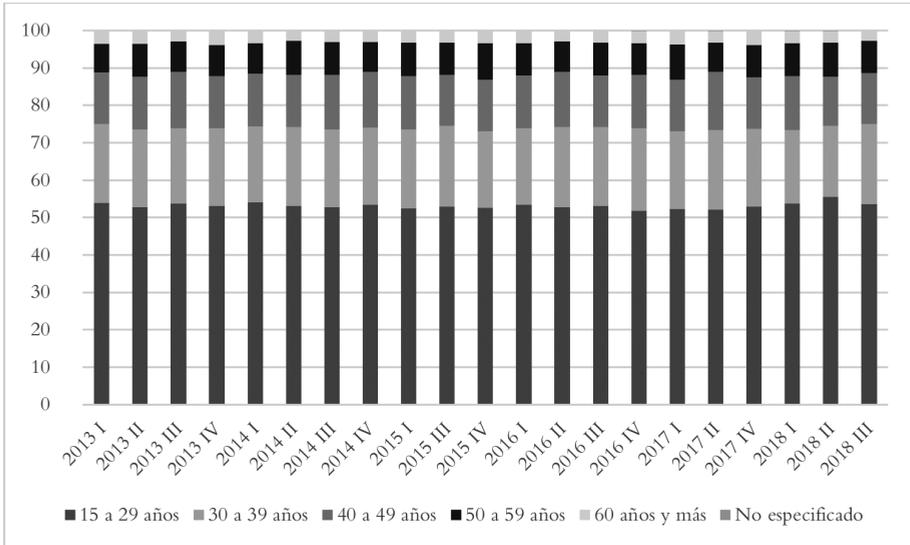
Esto habla de la necesidad de generar una política laboral que promueva la celebración de contratos de trabajo, como una forma de garantizar los derechos de los trabajadores.

Desempleo

Uno de los sectores más afectado es sin duda el de los jóvenes. La tasa de desempleo a nivel nacional es de 3.4%, pero en los jóvenes de 15 a 29 años es de 5.9%. El principal problema que enfrentan es la falta de oportunidades de empleo (35.8%), mencionando como la causa de mayor peso a la preparación insuficiente (36.5%), la apariencia (32.7%) y la inexperiencia (30.7%). Hay una evidente relación entre la discriminación por la apariencia y el nivel socioeconómico, ya que 5 de cada 10 y 2 de cada 10 de los que se ubican en el nivel muy bajo y bajo, respectivamente, la experimentaron al tratar de encontrar empleo.

Los jóvenes tienen una mayor presencia entre los desempleados, las tasas de desempleo son de más del doble que los adultos (Coneval, 2018: 102). Estos datos se muestran en la Gráfica 6.

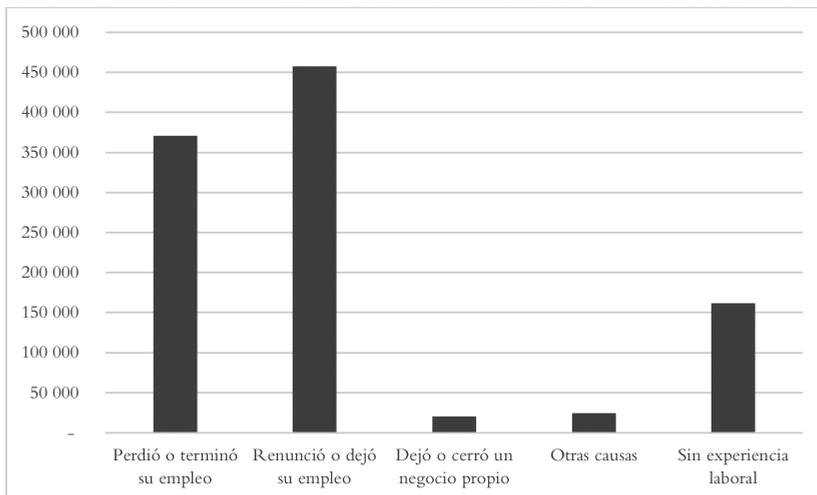
Gráfica 6. Población desocupada por edad



Fuente: Inegi, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2018.

Uno de los factores que influye en el desempleo entre los jóvenes es la falta de experiencia, como se muestra en la Gráfica 7.

Gráfica 7. Población desempleada de 15 a 29 años (por motivo)



Fuente: Inegi, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2018.

Por esta razón es indispensable implementar políticas de apoyo para este sector, como la oferta de empleo, oportunidades para el estudio y la capacitación.

Transparencia y democracia sindical

Finalmente, el 24 de febrero de 2017 se realiza la cuarta modificación a los artículos 107 y 123 constitucionales, que tratan sobre la impartición de justicia laboral y democracia sindical.

Enrique Peña Nieto envió una iniciativa aprobada por el Congreso de la Unión para desaparecer las Juntas de Conciliación y Arbitraje y crear los Centros de Conciliación como primera instancia para llegar a un acuerdo entre patrones y trabajadores.

Dichos Centros tendrán personalidad jurídica y patrimonio propios, contarán con plena autonomía técnica, operativa, presupuestaria, de decisión y de gestión; su integración y funcionamiento se determinará en las leyes locales.

La función conciliatoria estará a cargo de un organismo descentralizado y le corresponderá el registro de todos los contratos colectivos de trabajo y las organizaciones sindicales, así como todos los procesos administrativos relacionados. Además, menciona la participación directa de los trabajadores mediante el voto, libre y secreto para la resolución de conflictos, la celebración de contrato colectivo y la elección de dirigentes. El titular de dicho organismo descentralizado saldrá de una terna propuesta por el Ejecutivo y deberá contar con el apoyo de dos terceras partes del Senado de la República y de no tenerlo, será el presidente de la República quien nombrará al titular (DOF, 24 de febrero de 2017).

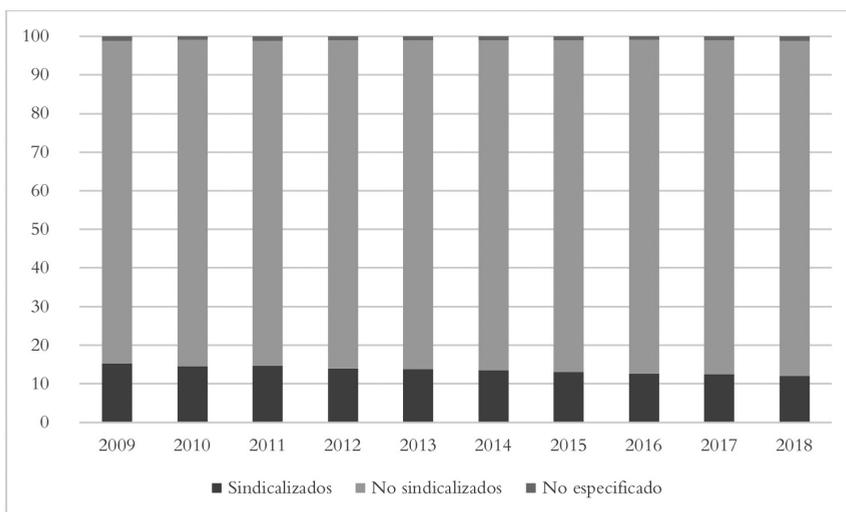
Un elemento adicional para recuperar a los sindicatos como órganos de dirección y representación de los trabajadores, es la resolución del pasado 20 de septiembre del Senado de la República, que por unanimidad aprobó el Convenio 98 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), después de casi 70 años de que el Convenio fue adoptado en Ginebra, Suiza, y después de tres años de permanecer congelado en el Congreso. Este convenio es relevante, porque el artículo 2 protege a los trabajadores de los actos de injerencia de los patrones en sus organizaciones.

Esta situación debe ser aprovechada para que los trabajadores se organicen y democratizen sus organizaciones e impulsen una lucha contra los sindicatos corporativos y de protección creados por los empresarios.

En la Gráfica 8 se muestra el descenso de la sindicalización entre los trabajadores. Ahora con el nuevo gobierno, será necesario que los trabajadores participen de

manera activa en el fortalecimiento y en la democratización de los sindicatos, en la defensa de los contratos colectivos y en la transparencia de sus recursos. Parte de esta lucha debe ser también el rechazo al *outsourcing* legalizado por la reforma laboral de 2012.

Gráfica 8. Sindicalización de los trabajadores



Fuente: Inegi, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2018.

Conclusiones

Se ha demostrado que, en el gobierno de Enrique Peña Nieto, pese a las once reformas estructurales, la dinámica del desempeño de la economía del país no se ha transformado sustancialmente, pues el crecimiento se mantiene en 2% y la concentración del ingreso aumenta (Bárcena, 2016).

Los argumentos que plantearon Felipe Calderón y Enrique Peña Nieto para apoyar y aprobar la reforma laboral no se sostienen. Las promesas del incremento de la productividad, el mejoramiento del empleo y el aumento del crecimiento no se cumplieron. Por el contrario, lo que se concretó fue una reducción de costos laborales, cuyo efecto es una mayor precarización del empleo.

En consecuencia, se requiere otra estrategia en la política económica. Los lineamientos que guían el comportamiento del Banco de México deben cambiar. Es

preciso establecer una política que incluya el crecimiento, la inversión y la promoción del empleo digno para los trabajadores. Sin duda, también se tendrían que crear iniciativas de apoyo a los jóvenes, sector más afectado por la política económica de los gobiernos anteriores.

La mejor política para reducir la pobreza y la desigualdad es generar empleo y salario dignos. En el escenario actual del país, estos elementos deben ser considerados en la política laboral que el nuevo gobierno tendrá que realizar, si es real su compromiso de que, “por el bien de México, primero los pobres”.

Referencias

- Banco Mundial (BM) (2018). Crecimiento del PIB anual (porcentaje) [gráfica] [<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=MX>].
- (2019). Crecimiento del PIB anual (porcentaje). Datos del Banco Mundial [<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=MX>].
- Bárcena, A. (2016). *Panorama social de América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Capraro, S. (2015). “Política monetaria y salario mínimo en México. Una visión crítica”, en Miguel Ángel Mancera (coord.), *Del salario mínimo al salario digno*. México: Consejo Económico y Social de la Ciudad de México, pp. 55-104.
- Castro, K. y S. Ferrer Ramírez (2018). “La política institucional del empleo. Hacia una mayor precariedad”, en R. Rivera, *Economía informal y otras formas de producción y trabajo atípico*. México: UAM-Xochimilco, pp. 223-248.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2015). “Evaluación de los primeros resultados de la reforma laboral” [<http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2015/noviembre/cefp0232015.pdf>].
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2018). *Estudio diagnóstico del derecho al trabajo 2018*. México.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2017). “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en el artículo 107 y 123”, México, 24 de febrero.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2019). “Comparativo de distribución de la población por nivel de ingresos”. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, primer trimestre de 2013 al tercer trimestre de 2018 [cuadro] [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos_Colores.asp?proy=enoe_pe_ed15_po].
- (s/f). Disponibilidad de contrato escrito (porcentaje). PEA. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2012-2017* [gráfica] [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/encuestas/hogares/enoe/2010_pe_ed15/tsr.asp?s=est&proy=enoe_pe_ed15_tsr&p=enoe_pe_ed15].

- (s/f). Inversión bruta en capital fijo. Variación anual porcentual [gráfica] [<https://www.inegi.org.mx/temas/ofyd/default.html#Tabulados>].
- (s/f). Población desempleada de 15 a 29 años por motivo. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2012-2017* [gráfica] [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/encuestas/hogares/enoe/2010_pe_ed15/pda.asp?s=est&proy=enoe_pe_ed15_pda&p=enoe_pe_ed15].
- (s/f). Población desocupada por edad. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2012-2017* [gráfica] [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/encuestas/hogares/enoe/2010_pe_ed15/pda.asp?s=est&proy=enoe_pe_ed15_pda&p=enoe_pe_ed15].
- (s/f). Sindicalización de los trabajadores. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2012-2017* [gráfica] [<https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=sindicato#tabMCcollapse-Indicadores>].
- (2018). Acceso a la salud de la población ocupada (porcentaje). PEA. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2012-2017* [gráfica] [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/encuestas/hogares/enoe/2010_pe_ed15/po.asp?s=est&proy=enoe_pe_ed15_po&p=enoe_pe_ed15].
- (s/f). Productividad total de los factores (tasa de crecimiento anual porcentual). Sistema de Cuentas Nacionales de México [gráfica] [<https://www.inegi.org.mx/temas/ptf/default.html#Tabulados>].
- (s/f). Tasa de informalidad laboral 1 [<https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/>].
- Ley Federal de Trabajo (2018). México, 22 de junio.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2019). “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. Tendencias 2019” [https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/WCMS_670569/lang--es/index.htm].
- Ortiz Cruz, E. (2007). *Políticas de cambio estructural en la economía mexicana. Evaluación y perspectivas para un nuevo proyecto de nación*. México: UAM-Xochimilco.
- (2014). *Los falsos caminos al desarrollo*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Presidencia de la República (2018). *El mayor activo para generar empleos es la confianza que México proyecta dentro y fuera del país: Enrique Peña Nieto*. Ciudad de México: Presidencia de la República.
- Ross Bosch, J. (2013). *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*. México: El Colegio de México/Universidad Nacional Autónoma de México.
- Salazar Ugarte, P. (2018). *México 2018. La responsabilidad del porvenir*. Tomo I. México: Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico.
- Servicio de Administración Tributaria (SAT) (2014). *Informe Tributario y de Gestión*.
- (2019). Datos abiertos del SAT [http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=giipPorRegimen.html].

Política laboral: eslabón y cadena de desigualdad

Enrique Contreras

Introducción

El tema laboral es uno de esos aspectos que interactúan con el conjunto de la actividad económica. No es descabellado afirmar que en la política económica confluyen las buenas intenciones y las acciones desafortunadas de las políticas públicas. Dicho de otra manera, la política económica es aquella que se desdobra en dos aspectos que no siempre se entienden entre sí y que es común que tampoco caminen en el mismo sentido. Las acciones públicas transitan más bien por una carretera de dos vías, una de ida y otra de regreso. Por un lado, se decía en 1884, cuando se sentaron las bases de la administración pública moderna en México, que la política económica es, en principio, política (Camargnani, 1994). Entendiendo por esto que su diseño transita por caminos complicados de negociación con los actores de la sociedad y la política, tanto para establecer la programación del gasto como para fijar las tasas de contribución de las personas y sus fuentes de ingresos.

De manera simultánea, se establecieron los principios para que se contara con un sistema de estadísticas para disponer con elementos objetivos sobre los cuales descansar el financiamiento de las decisiones públicas. Este segundo aspecto ha sido el menos visto y debatido; y peor aún, es el que ha tardado más en tomar forma y consistencia.

En las últimas décadas, tres o quizá cuatro –incluso podrían ser menos– estadísticas de las finanzas públicas en México han mejorado su desempeño de manera notable, aunque aún sea insuficiente para el análisis económico. Este avance permite ahora observar un fenómeno que se podría dibujar con una figura análogo a la boca

del embudo. El mercado laboral tiene un papel central en el desempeño de la economía. Su importancia radica en que de manera simultánea se relaciona con la vida de las personas y sus fuentes económicas de vida, es decir de sus ingresos monetarios y, por otro, de las posibilidades de crecimiento de las empresas.

Por ello, el objetivo de esta investigación es identificar las tendencias del mercado laboral y su relación con la política laboral del gobierno federal, en el entendido de que las políticas públicas se deben sostener en un diagnóstico adecuado, en este caso la política laboral. La evaluación del campo laboral, sin embargo, no puede ser entendido como el conjunto de acciones en sí mismo, sino como una parte del balance del desempeño de la economía y de las estrategias gubernamentales para lograr su mejor desempeño. Por ello, la hipótesis propuesta consiste en plantear que el desempeño del mercado laboral tiene una trayectoria relativamente estable debido a su relación con la estructura económica. Pero el mercado laboral, además de responder a la estructura económica, también incide en el mercado real por medio de la demanda de bienes de consumo. De ahí entonces que la política económica que busque la mejora de la población por medio de sus ingresos laborales tiene que incidir en un mejor desempeño de la inversión con aumento de la productividad. En este texto se ofrecen las razones para la formulación de tal hipótesis.

Política Laboral del *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*

La política económica del gobierno federal tiene una estructura protocolaria. En su expresión básica se plasma en el *Plan Nacional de Desarrollo* (PND), en el cual se ponen sobre el papel las estrategias y acciones que prevalecerán en el periodo de gestión presidencial. El documento tiene dos finalidades. Por un lado, alinear las estrategias de los otros niveles de gobierno sin vulnerar su relativa autonomía plasmada como su soberanía; el alineamiento se refiere al mecanismo de aplicación de los recursos financieros bajo control del gobierno federal. Por ello, los pasos que siguen al PND son los programas sectoriales. En este caso es el Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2013-2018 (PSTPS). Acto seguido, los objetivos, las estrategias y las líneas de acción, como es posible percibir, tienen que llegar a acciones. Para ello, la estructura estratégica se convierte en una codificación numérica, la cual se expresa como partidas presupuestales, es decir, recursos financieros cuyo ejercicio lo realizan la Unidades Operativas.

El diagnóstico que sustentó la política laboral del gobierno federal de 2012-2018 descansó sobre el siguiente argumento:

La evidencia lo confirma: la productividad total de los factores en la economía ha decrecido en los últimos 30 años a una tasa promedio anual de 0.7%. El crecimiento negativo de la productividad es una de las principales limitantes para el desarrollo nacional (PSTPS, p. 16).

Ese resultado, según el PND (p. 15), se debió a dos tipos de causas. Por un lado, a las crisis, así sin abundar en ese aspecto. Por otro, se señala un conjunto de factores que fungieron como barreras al logro de la productividad, éstas son: fortaleza institucional, desarrollo social, capital humano, igualdad de oportunidades y proyección internacional. Se entiende el sentido negativo de esos factores sobre el desempeño productivo.

Del diagnóstico se desprenden las estrategias que se retoman en el Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social y que se convierten en las acciones de la política laboral del régimen. De esa manera, dice el documento que los Ejes de la Política Laboral Nacional son los siguientes:

- Impulsar el empleo de calidad e intermediar en el mercado laboral para favorecer la empleabilidad, la protección social y la ocupación productiva.
- Democratizar la productividad laboral, la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.
- Salvaguardar los derechos de los trabajadores y personas en situación de vulnerabilidad y vigilar el cumplimiento de la normatividad laboral.
- Conservar la paz laboral, así como fortalecer la conciliación, procuración e impartición de justicia laboral (PSTPS, 2012-2018).

Más adelante se precisarán algunos conceptos, pero se puede adelantar que dichas estrategias descansan sobre la oferta laboral que, según se desprende, tendría que incidir en el mercado de trabajo por medio de la productividad del capital humano. Hoy el mundo, y principalmente las economías productoras de manufacturas, entró de lleno a una dinámica de cambios muy rápidos. Ello se debe a que la investigación e innovación tecnológica y la mercadotecnia se han posicionado como recursos de mercado. Las implicaciones son que las estructuras económicas han cambiado y la sospecha es que lo harán con mayor rapidez en el futuro inmediato. Ya se habla de la desaparición de muchos tipos de empleo, sobre todo los que realizan tareas

rutinarias, así como la aparición de nuevas especialidades que requieren una mayor especialización laboral. Es un camino de creciente robotización de los procesos productivos, de la atención de los clientes en los mercados y de la atención impersonal en los servicios (McKinsey Global Institute, 2017: 26).

Apuntes teórico-metodológicos

Al calor de la posguerra y los impulsos de la formación de un nuevo orden económico internacional, los economistas Roy Harrod y Evsey Domar (Muller, 1985: 290-321), cada uno por su lado, formularon modelos coincidentes que mostraban la dificultad para lograr un crecimiento sostenido de la economía capitalista. Señalaron que el crecimiento estable sólo sería posible si la tasa natural de crecimiento de la población, la de inversión y la de ahorro coincidían y continuaban por el mismo derrotero. El problema es que los determinantes de cada una de las variables señaladas responden a factores causales diferentes.

El modelo Harrod-Domar, como ha sido conocido desde hace más de medio siglo, tiene como eje del razonamiento al mercado laboral. Implica, por un lado, que la oferta laboral depende del crecimiento poblacional. De esa población total con capacidades laborales, una parte oferta sus atribuciones para el trabajo para ser empleada en un organismo económico.

Por otro lado, la demanda laboral la generan las empresas. Por ello, el crecimiento de la creación de puestos de trabajo depende del desempeño de las empresas y del tipo de actividad productiva que realizan. Es una función de producción, dicho en términos académicos, es la relación de la cantidad de bienes y servicios que manufacturan las empresas con los factores de la producción utilizados en ese proceso (capital y trabajo). Este enunciado tiene dos componentes básicos. Por un lado, el crecimiento de capacidades productivas, es decir, de la formación del acervo de capital. Por otro, el ahorro que financia la formación de esas capacidades productivas. Aunque la teoría supone una relación ahorro-inversión mediada por el mercado de fondos prestables, en realidad las motivaciones de la propensión a ahorrar, así como las del interés para invertir, siguen cursos diferentes. En México, el papel de intermediación financiera de la banca es muy deficiente, por lo que sus alcances, tanto del lado de la oferta como de la demanda de fondos prestables, son bastante limitados, aun con la modernización tecnológica a la que han accedido sus mercados en las últimas décadas.

Dicho modelo despertó, en la década de 1950, importantes inquietudes teóricas, y en la de 1970 Robert Merton Solow, en su libro *La teoría del crecimiento. Una exposición*, agregó aspectos polémicos. Esta aportación, para ponerla en un esquema simple, se puede enunciar de la siguiente manera en una interpretación libre. El crecimiento con creación de más empleo y de mejor calidad, es decir, en principio con mejores condiciones y remuneraciones salariales más altas, implica que la incorporación de nuevas tecnologías sea mayor no solamente al crecimiento de la población sino también al de la economía.

Por decirlo de manera muy simple, y poniéndolo como punto de partida del razonamiento, las posibilidades y dinámica del crecimiento económico dependen de la cantidad del incremento y cualidades del consumo, del que en México una parte sustancial (más de 80%) se genera a partir de los sueldos y salarios emanados de las relaciones laborales y las organizaciones económicas.

Una vez sembrada la semilla, ¿qué sucede en un ambiente de innovación tecnológica como condición de aumento en las remuneraciones salariales? En el supuesto crucial que hay dos sectores: uno moderno y otro obsoleto o rústico, según se quiera ver. La economía mexicana puede ser analizada en ese sentido. Existe un sector relativamente moderno, incluso con tecnologías de primera generación y muy ligado a la economía estadounidense. El segundo es más apropiado verlo como negocios de tipo familiar-tradicional, con recursos organizativos, administrativos, tecnológicos elementales y de baja escala de operación, entre otros aspectos, los cuales responden a una demanda de escaso alcance. No es interés de este trabajo detenerse en la reflexión teórica, sino buscar evidencias que muestren el camino para la racionalización de la economía mexicana y sus resultados de ampliación de la diferenciación socioeconómica entre la población. Con tal propósito han sido extraídas algunas premisas a partir del mencionado texto de Solow. Los siguientes párrafos fueron elaborados a partir de sus argumentos. El orden que se les dio está en función de esta exposición, por lo que su secuencia lógica no corresponde a la del texto del que fueron extraídas las ideas. Aun cuando se pueden encontrar frases textuales, no todo el contenido es textual, para lo cual se señala la página, cuando es del libro del autor, y se da la referencia adecuada cuando corresponde a otros autores.

En términos metodológicos, el análisis está estructurado en dos grandes temas que parten del mercado laboral. Por un lado, se establecen las condiciones de la oferta laboral y su relación con la tasa de crecimiento de la población nacional, de donde se destaca la estabilidad en el tiempo de la participación relativa de sus componentes. Por otro, se analizan las condiciones de la demanda laboral. En este caso, dado que la

demanda laboral la generan las organizaciones económicas, aborda desde diferentes ángulos un tanto por fuentes de información estadística. Así es como los subtemas son, en primer lugar, el tamaño de las empresas, concepto empleado por el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) como aproximación (sin que sea lo mismo) a escalas de operación. En segundo lugar, se detallan los tipos de relación laboral que se pueden analizar por unidades económicas y su evolución en los años que permiten los censos económicos. Finalmente, las remuneraciones laborales según tipo de relación laboral y las unidades económicas en los detalles que permiten los censos económicos. De este análisis se desprende la observación tanto de la composición estructural del mercado laboral como sus tendencias reestructuradoras que se imponen como reto a la actuación del Estado por medio de la política económica.

Premisas

El mercado laboral muestra rasgos de ser una relación estable en el largo plazo en la participación relativa de las categorías de ocupación. No obstante, si la tasa de desocupación tiende a disminuir implica que la demanda laboral está creciendo a un ritmo mayor al de la oferta laboral (Solow, 2018: 50)

Hay una falla del modelo (de H-D). En la economía moderna el crecimiento del acervo de capital y el empleo crecen al mismo ritmo. Hay dos elementos que lo explican. Por un lado, el progreso técnico y, por otro, los rendimientos crecientes a escala. Solow toma el primero, y se entiende porque ese factor tiene un papel más importante en una economía como la de Estados Unidos (2018: 61-62). Aunque su argumento versa sobre el primero que diluye el papel del segundo, acepta que en economías emergentes pudiera tener más trascendencia el segundo, como sería el caso de México. Se debe señalar que los rendimientos crecientes a escala se asocian con una estructura de mercado de competencia imperfecta (dicho así por Solow (2018: 21) u oligopólica (Krugman, 1995: 34-35) y como recomendación para las estrategias empresariales (Porter, 1987: 73).

Los mercados de bienes y de mano de obra son imperfectos con peculiaridades institucionales (2018: 18). Al respecto y sólo por mencionar dos aspectos: por un lado, en México más de 80% el reclutamiento laboral se da por medio de relaciones socioculturales, tales como el compadrazgo, la familia, el padrinzago, la procedencia regional, entre otros. Por otro lado, también predominan sindicatos de protección, es decir, patronales.

Solow propone una metodología consistente en una economía de dos sectores: uno atrasado con tecnología crecientemente obsoleta conforme pasa el tiempo y otro moderno, mismo que difunde los adelantos tecnológicos. Las implicaciones de este enunciado son múltiples, pero basta con señalar que para el tema de este análisis puede convertirse en un indicador de mejoras en los medios de vida de la población en tanto el empleo del segundo crezca más rápido que el primero. Es necesario, no obstante, precisar algunos aspectos adicionales. Uno de ellos es que el sector moderno es intensivo en capital en tanto que el tradicional lo es en trabajo. Implica que esa mejora requiere de un dinamismo de inversión superior al del sector tradicional. Aún más, para que la demanda laboral absorba a la oferta laboral debe incrementarse al ritmo de la tasa de crecimiento de la población más el ritmo de adopción del progreso tecnológico aumentativo del trabajo (2018: 62).

Existen diferentes vías del equilibrio (2018: 22). El problema, en todo caso, es cómo modificar el crecimiento económico en una senda en la que haya mayor y mejor distribución social del ingreso. El tema ha sido tratado en términos teóricos, incluso para México, por diferentes autores (Ortiz, 1996; Ackerman, 2013).

Las series estadísticas en México son sumamente limitadas para intentar buscar evidencias de muchas de las variantes que plantea Solow. Ese, sin embargo, es el marco metodológico que se tendrá de fondo. El punto de partida, como el de la literatura sobre la teoría del crecimiento económico, es el mercado laboral. A partir de ahí se han elaborado indicadores cuyo fin es encontrar una explicación de la desigualdad económica de la población nacional y de los rasgos generales que debería contener una política laboral con incidencia en una mejor distribución del ingreso. La mejor distribución del ingreso no es una necesidad filantrópica, sino de un mejor desempeño de la economía en tanto el aumento de la productividad requiere de más y mejor capacidad de consumo de la población.

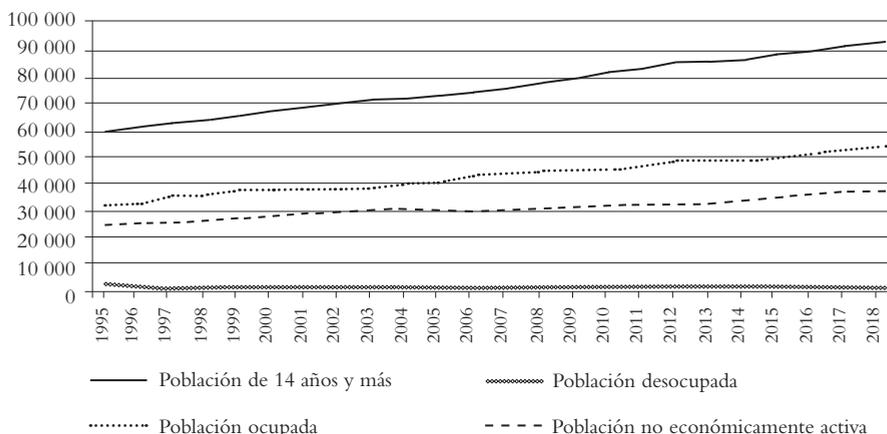
Oferta laboral

El tema del crecimiento con mejoras laborales, en principio, puede partir del crecimiento poblacional, del cual una parte proporcional se incorpora al mercado laboral. El planteamiento original hace referencia a la tasa natural de crecimiento de la oferta laboral como proporción de la población total.

No para ampliar las dificultades del análisis sino solamente para mostrar la profundidad del problema, debemos señalar que la oferta laboral es la población que alcanza una edad adecuada para incorporarse a una actividad-relación laboral. No

hace mucho, la edad que se aceptaba de manera convencional en México era 12 años (en atención al medio rural y su importante incidencia en la economía nacional), pero las actuales estadísticas suele tomar la edad de 14 años. Esa población total en edad de trabajar forma dos vertientes. Por un lado la población económicamente activa (PEA), la que efectivamente labora o por razones transitorias no lo hace pero está dispuesta a hacerlo cuando se presente la oportunidad. Ésta, a la vez, se clasifica en ocupada (PO) y desocupada (PD). Por otro, está la población no económicamente activa (PNEA), la que podría laborar pero no lo hace de manera voluntaria por razones como el estudio, la dedicación al hogar, la edad o por incapacidad. La Gráfica 1 muestra la cantidad de personas que se encuentran en los tipos de clasificación respecto a la actividad laboral.

Gráfica 1. Oferta laboral (miles de personas)



Fuente: Presidencia de la República (2018), *Sexto Informe de Gobierno*. Anexo estadístico, México.

Cerca de 80% de la población total nacional está en edad de trabajar y más de 50% de ésta es la fuerza laboral activa. Pero más allá de este dato, es de observar que el mercado laboral en México, visto por medio de una serie histórica, es sumamente estable en la participación relativa de sus componentes.

Hay aspectos que quedan pendientes del análisis y que seguramente arrojarían luz sobre los factores de ajuste de la oferta laboral. Por un lado, se tendría que abundar sobre la relación entre el desempeño económico y el crecimiento de la población, con el concepto de tasa neta de crecimiento demográfico; es decir, tanto el saldo entre nacimientos y defunciones, así como el de la migración. Sobre todo el último tiene un

papel importante tanto en el interior del país, por ejemplo el crecimiento, primero, de las grandes ciudades y, posteriormente, el de las poblaciones intermedias. Por otro, también es importante considerar a la migración internacional, principalmente con el vecino país del norte. Los movimientos migratorios son un mecanismo de ajuste que proporciona la estabilidad observada en el mercado laboral.

También tienen un papel relevante las cualidades laborales; es decir, las capacidades, destrezas y habilidades para desempeñar actividades productivas. Este último aspecto comúnmente se toma en su versión simplificada como la calificación escolarizada. Ya sea por sus grados académicos o por su experiencia y capacitación obtenida en el desempeño laboral, esas cualidades están relacionadas con desfases de tiempo de varios años, por ejemplo, entre el reclutamiento laboral y la especialización en un área de un proceso económico; así como la realización de estudios y la madurez profesional. Considerando esos aspectos, los datos estadísticos de las últimas tres décadas se presentan en el Cuadro 1.

El Cuadro 1 muestra, en valores absolutos, la población de 14 años y más, es decir, en edad de laborar; confirma, por un lado, una relación estable en la participación relativa de las diferentes categorías laborales; por otro, la representación bajo el encabezado de incremento marginal, resalta que en el corto plazo es un sistema dinámico, en el que hay ajustes continuos, los cuales tienen una explicación en la migración tanto interna como externa, así como por los ajustes de los tipos de empleo que demandan las diversas actividades y la calidad formal escolarizada para adecuarse a las circunstancias económicas (Promexico, 2018). Es decir, el comportamiento de la oferta laboral está condicionado por la dinámica de factores no propios sino de su interacción con la demanda de trabajo y el entorno social.

Para poder retomar una idea que viene desde Harrod/Domar y pasa por Solow, quien llama progreso técnico aumentativo del trabajo, hay que señalar que la capacitación profesional y técnica es una cualidad importante de la oferta laboral y la posibilidad de que la actividad económica transite hacia una mayor y mejor distribución del ingreso. Pero, como parece ha sucedido en México, la oferta laboral ha mejorado su perfil profesional escolarizado sin que la demanda responda adecuadamente. Si en el siglo pasado la migración al país vecino era de agricultores, en el presente siglo se han sumado personas con calificación más alta, incluso profesional, de manera notoria.

Cuadro 1. Oferta laboral (miles de personas)

Año	Participación relativa				Incremento marginal			
	P 14+ (=100%)	PO	PD	PNEA	P 14+	PO	PD	PNEA
1995	60 416.4	54.0	4.0	42.0				
1996	61 886.9	54.9	3.0	42.1	1 470.6	1 316.4	(519.4)	673.6
1997	63 286.1	56.8	2.4	40.8	1 399.1	1 956.2	(368.2)	(188.9)
1998	64 689.0	57.0	2.1	40.9	1 402.9	946.9	(144.8)	600.9
1999	65 634.4	56.8	1.5	41.7	945.5	408.2	(418.4)	955.7
2000	67 413.7	56.4	1.5	42.1	1 779.2	764.6	44.7	969.9
2001	68 568.7	55.5	1.5	43.0	1 155.0	21.3	(2.8)	1 136.5
2002	70 213.6	55.5	1.6	42.9	1 644.9	873.9	149.4	621.6
2003	71 450.5	54.9	1.7	43.4	1 236.9	281.9	50.0	905.0
2004	72 609.7	55.9	2.1	42.0	1 159.2	1 339.5	344.1	(524.4)
2005	73 330.8	56.8	2.1	41.1	721.1	1 115.9	(36.2)	(358.6)
2006	74 564.5	58.0	1.9	40.2	1 233.7	1 535.6	(104.3)	(197.5)
2007	76 040.2	57.9	2.0	40.1	1 475.6	838.5	119.2	517.9
2008	77 711.7	58.3	2.1	39.6	1 671.5	1 242.7	93.8	335.0
2009	79 956.3	56.3	3.0	40.7	2 244.6	(266.5)	813.8	1 697.3
2010	81 491.0	57.2	3.1	39.7	1 534.7	1 570.5	109.4	(145.2)
2011	82 993.5	56.5	3.1	40.4	1 502.5	294.0	55.0	1 153.6
2012	84 569.4	57.9	2.9	39.1	1 575.8	2 111.8	(116.7)	(419.2)
2013	85 764.4	57.5	3.0	39.5	1 195.0	292.8	125.8	776.3
2014	86 588.0	56.9	2.9	40.1	823.6	5.3	(64.4)	882.7
2015	88 192.3	57.1	2.6	40.3	1 604.2	1 034.5	(247.6)	817.3
2016	89 775.1	57.3	2.3	40.4	1 582.8	1 097.5	(181.7)	667.0
2017	91 119.1	57.3	2.1	40.7	1 344.0	765.0	(235.8)	814.8
2018	93 067.7	57.8	2.0	40.2	1 948.6	1 586.6	(12.0)	374.0
Promedio anual	1.88	2.17	-1.10	1.69	1 419.6	918.8	(23.8)	524.6

P14+: Población de 14 años y más.

PO: Población ocupada.

PD: Población desocupada.

PNEA: Población no económicamente activa.

Fuente: Presidencia de la República (2018), *Sexto Informe de Gobierno*, 2018, México.

Demanda laboral

La demanda laboral tiene un papel crucial en el mercado de trabajo, pues de ésta depende el estado de bienestar de la sociedad desde la óptica de sus fuentes de ingresos monetarios y, por tanto, de la capacidad de compra para adquirir satisfactores de sus necesidades, así como de la calidad de vida mediante los salarios y sueldos.

Hay, al respecto, dos posturas tradicionales. La primera es la clásica, en la que las remuneraciones salariales dependen de la relación entre las capacidades productivas del trabajo y el pago al desempeño a éstas. Es decir, el desempeño económico se puede interpretar por medio de una función de producción que significa que la oferta de bienes y servicios depende o es función de las proporciones en que se combinen los factores de la producción (capital y trabajo). Lo importante de este planteamiento es que la rentabilidad y las remuneraciones al trabajo deben sus magnitudes a sus capacidades productivas, cuando menos en una primera instancia. Hay que entender que el modelo se plantea en términos de matemáticas puntuales; sin embargo, en la práctica hay que tomarlos como argumentos probabilísticos, sin descartar la intervención de otros factores que pueden ser económicos o incluso cualitativos, como la política, la cultura, las relaciones sociales como el compadrazgo, la familia, los sindicatos, entre otros. Sobre la intervención de aspectos sociopolíticos se han propuesto trabajos que ponen énfasis en los aspectos sociopolíticos de la repartición del excedente económico (De la Garza, 2015).

Por otro lado, la teoría keynesiana que puso en duda los dos supuestos básicos del equilibrio del mercado laboral argumenta que la remuneración al trabajo no es con base en el salario real (de la primera) sino del nominal. Con ello, Keynes decía que se echaba por tierra el sustento del mercado laboral y, con ello, de toda la teoría neoclásica.

Pero para el propósito que anima a esta investigación, se parte de las relaciones económicas como un sistema o estructura dinámica (Branson, 1985:191). De esta suerte, la economía no es sólo una combinación o función de producción, sino que las diversas actividades son combinaciones diferentes. Son también actividades dinámicas con ritmos de cambio diversos, todo lo cual imprime gran complejidad al análisis.

Reconfiguración regional de la demanda laboral

No obstante lo anterior, el análisis de la economía mexicana se presta para plantearlo en dos sectores. Esto es posible porque de manera patente existe una economía de tipo familiar que cruza a todos los sectores (Ortiz, 1996). Esta economía opera con escasas y elementales escalas, organización, recursos administrativos e inversión, entre otros. En contraste, hay sectores, aunque con relativa heterogeneidad, con acceso, aunque sea con rezago relativo, a recursos tecnológicos innovadores para el contexto nacional. Muchos de éstos, asociados con consorcios internacionales que les facilitan

su modernización. Aún más, y con fines metodológicos, las estadísticas permiten hacer esa disección entre unidades o empresas, dependiendo de la fuente si es Inegi o SIEM, entre grandes, medianas, chicas y microempresas, o simplemente entre las que tienen relaciones laborales relativamente formales (veremos más adelante porqué) y las familiares. Ahora se pueden ver las evidencias que proporciona el SIEM (Cuadro 2).

El Cuadro 2 presenta una matriz de relaciones entre el crecimiento de las empresas y su espacio de desempeño por entidad federativa. El encabezado de los renglones está formado por las actividades económicas en tres agregados y en cada una aparecen por tamaño de empresas. En el eje de las columnas están las entidades de la federación. De esta manera es posible identificar en los dos últimos agregados los movimientos de las empresas según rango tamaño-tamaño y actividad económica por entidad federativa. Para facilitar la comprensión de éste y los demás cuadros, se han sombreado las cifras negativas. Con estos datos es posible hacer las siguientes observaciones:

1. La actividad que muestra un mayor retroceso es la industrial (abunda más en celdas coloreadas). Las empresas con mayor retroceso son las de mayor tamaño, cuya tasa de crecimiento global (último renglón de total), registra tasas de crecimiento negativas y solamente las microempresas lograron un crecimiento positivo de 1.6% en promedio anual.
2. Las medianas y grandes empresas industriales tuvieron una tasa de crecimiento negativa de -2.2% global, en tanto como sector de actividad el más bajo de 0.6% promedio anual. Entre las entidades de menor tasa de crecimiento se encuentran las tradicionales como la Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León; algunas emblemáticas como Aguascalientes y Querétaro, así como recientes como Sinaloa y Durango.
3. Las empresas de servicios lograron el mayor crecimiento. En este caso predominan entidades con atributos turísticos naturales o arqueológicos y de culturas originarias mexicanas.
4. Las empresas grandes y medianas, vistas por rango tamaño, fueron las que retrocedieron, en tanto que las microempresas y, sobre todo las pequeñas, lograron el mayor crecimiento.
5. El salto fue positivo, visto por actividad económica, impulsado por las microempresas, en el caso de las industriales, así como por las pequeñas y medianas en el caso del comercio y servicios.

Cuadro 2. Tasa de crecimiento promedio anual de empresas por rango tamaño de personal ocupado (2004/2017)

Estado	Industria			Comercio			Servicios			Rango Tamaño			Actividad							
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Ind	Com	Serv	Total				
Aguascalientes	-4.9	-5.9	-7.3	-6.5	-8.8	-2.6	2.3	-2.3	-3.3	-0.8	-0.6	9.4	-7.1	-3.2	-3.9	-2.0	-5.4	-8.4	-2.9	-6.7
Baja California	3.0	-1.9	-2.4	-1.1	0.1	-0.7	-4.5	-5.6	7.6	7.3	2.7	4.8	2.9	2.0	-2.3	-0.9	0.4	-0.1	7.4	2.4
Baja California Sur	3.4	12.5	-2.0	-1.5	4.8	2.2	-0.9	-2.5	11.0	7.9	0.9	1.6	6.5	5.6	-0.2	-0.2	4.0	4.7	10.7	6.4
Campeche	13.9	-3.4	-	-3.2	8.8	5.4	-3.6	1.6	12.1	6.4	10.2	-3.5	10.0	1.5	-0.7	-1.9	8.8	8.6	11.7	9.3
Coahuila	7.0	2.6	0.7	1.0	2.7	0.1	-3.9	-1.5	5.3	5.4	5.0	4.8	3.7	2.7	-0.1	1.4	4.3	2.3	5.3	3.4
Colima	1.6	-11.7	-10.4	-7.4	3.3	8.4	13.1	-2.0	5.9	9.9	4.4	6.1	3.6	5.2	1.9	-1.4	-0.0	4.0	6.3	3.7
Chiapas	4.2	-1.1	-1.5	6.1	3.1	4.6	6.1	-1.1	8.7	8.5	6.6	14.3	4.9	4.4	4.3	5.6	2.7	3.3	8.7	4.9
Chihuahua	4.3	0.8	-0.3	-2.4	-0.1	1.6	0.7	3.6	6.3	5.6	5.1	3.3	1.7	2.7	0.9	-0.5	2.6	-0.0	6.2	1.7
Ciudad de México	-2.5	-4.3	-3.4	-4.0	-0.5	2.0	-1.3	-6.3	-0.9	2.8	-2.3	-3.8	-0.8	1.3	-2.3	-4.4	-3.0	-0.5	-0.5	-0.6
Durango	5.7	0.8	-4.4	-3.8	15.0	11.7	8.1	2.0	16.5	7.4	9.5	13.4	14.4	7.6	2.9	1.7	2.9	14.3	14.9	12.7
Estado de México	5.5	-0.3	1.2	-1.2	-2.6	-0.5	-7.8	-12.1	0.4	0.8	-6.0	-5.7	-1.6	0.0	-3.0	-5.0	3.7	-2.6	0.3	-1.6
Guanajuato	-4.8	-2.6	0.2	2.6	4.7	2.3	-0.3	-0.7	2.5	6.2	2.1	-0.1	3.2	-0.2	0.3	1.4	-3.3	4.6	2.8	2.8
Guerrero	4.6	13.2	-0.9	2.9	3.9	9.9	5.5	3.5	8.0	6.3	-12.7	6.1	4.9	9.8	0.6	4.1	5.0	4.4	7.3	5.2
Hidalgo	5.9	-3.4	-5.9	0.2	-7.2	-1.4	-5.8	-9.2	-2.4	0.9	-5.0	2.0	-5.4	-1.5	-5.7	-	4.2	-7.2	-2.4	-5.4
Jalisco	-1.7	0.0	-3.0	-3.7	-3.8	2.9	2.9	-1.3	0.8	7.6	1.6	2.6	-2.6	3.5	0.4	-0.5	-1.4	-3.4	1.6	-2.1
Michoacán	6.4	4.2	5.6	4.7	14.1	3.7	0.4	1.8	15.3	8.5	1.5	2.3	13.5	5.4	2.8	2.9	6.2	13.7	14.7	13.1

continúa...

Cuadro 2

Estado	Industria			Comercio			Servicios			Rango Tamaño			Actividad							
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Ind	Com	Serv	Total				
Morelos	-4.5	-3.0	-1.6	-2.2	-6.3	3.8	13.5	2.3	0.5	3.5	4.0	-1.2	-4.4	1.7	4.7	-1.0	-3.7	-5.5	0.8	-3.6
Nayarit	-4.9	-19.1	-6.2	-8.4	-1.4	-8.2	-11.0	-8.4	-1.8	0.1	-4.4	3.1	-1.6	-4.3	-8.4	-1.9	-6.3	-1.6	-1.7	-1.6
Nuevo León	-3.3	-5.2	-8.3	-4.9	2.7	-1.8	-8.2	-13.9	3.1	2.1	-2.8	-3.4	2.6	-0.9	-7.1	-6.5	-4.9	2.3	2.8	2.1
Oaxaca	1.2	-2.8	-4.2	-1.7	-0.1	2.8	-2.1	-13.2	5.7	6.7	-2.8	-2.0	1.7	3.0	-2.5	-5.2	0.6	0.0	5.7	1.7
Puebla	-0.4	-0.7	-2.3	-4.6	4.3	0.1	-5.8	-11.2	8.1	5.5	-3.0	-2.2	4.8	1.7	-3.2	-5.2	-0.8	3.9	7.5	4.1
Queretaro	2.6	-3.2	-3.0	-4.5	6.5	8.3	11.9	12.1	10.1	12.8	10.8	6.0	7.3	7.9	6.4	4.4	-0.5	6.7	10.5	7.3
Quintana Roo	-1.3	-1.1	-0.6	2.4	-4.1	-1.8	-5.1	-4.0	0.6	1.7	-0.2	-0.2	-2.2	0.5	-2.0	-0.6	-1.3	-4.1	0.6	-2.1
San Luis Potosí	-0.5	-4.2	-	-	-2.7	-0.0	0.6	-2.9	9.3	9.9	12.6	2.9	-1.1	2.2	2.2	-	-1.0	-2.6	9.3	-0.9
Sinaloa	0.9	-3.5	-7.1	-10.8	5.0	7.1	0.4	-2.2	8.5	8.0	5.9	1.8	5.4	4.9	-1.0	-4.1	-0.9	5.0	8.3	5.2
Sonora	-5.5	-7.0	-8.6	-2.8	-3.5	1.2	-2.9	-9.0	-1.0	2.1	-1.3	-5.8	-3.0	1.1	-3.4	-6.8	-6.1	-3.1	-0.6	-2.6
Tabasco	13.9	5.6	5.0	1.3	11.5	7.7	-2.5	-8.9	15.7	12.3	-0.6	-4.4	13.1	7.7	1.0	-4.9	11.8	10.4	13.9	11.5
Tamaulipas	0.8	-2.7	-4.0	-0.8	6.4	5.5	4.1	-4.0	7.4	5.1	1.0	0.9	6.2	3.1	-0.0	-1.2	-0.4	6.3	7.0	5.8
Tlaxcala	-4.7	-5.2	-4.7	-6.6	3.0	-8.7	-17.3	-100	12.4	-2.9	-100	-7.4	3.8	-5.3	-6.0	-7.3	-5.0	2.9	11.6	3.6
Veracruz	3.6	3.3	-1.6	-1.4	6.8	3.5	1.7	-5.4	5.3	4.6	1.0	-0.5	6.1	3.8	0.8	-2.7	3.4	6.6	5.2	5.9
Yucatán	-6.1	-5.8	-5.0	-2.8	3.4	4.1	15.9	-3.6	9.4	6.9	2.1	0.8	4.1	2.8	8.5	-1.5	-5.9	3.6	9.0	4.1
Zacatecas	3.4	-8.6	-16.4	-6.6	7.2	1.7	0.5	-9.2	16.5	9.8	1.6	-100	8.0	2.7	-2.6	-7.9	1.5	7.1	15.7	7.7
Total	1.6	-1.3	-2.2	-2.2	1.2	2.2	0.6	-3.9	3.5	4.6	0.3	-0.3	1.8	2.2	-0.6	-2.0	0.6	1.2	3.5	1.7

Fuente: elaboración con base en SIEM (2004/2017), SE (2018), Estadísticas, México.

6. Desde el punto de vista de actividad económica, las empresas de servicios son las que proporcionaron el mayor crecimiento de la economía.

Las observaciones invitan a pensar que en los años que abarcan las cifras se dio una recomposición regional de las actividades económicas. Pensando en los extremos, es decir, entre las actividades que perdieron y las que ganaron, las entidades tradicionalmente industriales del centro, occidente y pacífico son las perdedoras de sus actividades industriales, en términos generales. En tanto que las actividades de servicios tienen tasas de crecimiento con saldos positivos en gran parte de las entidades y, dicho de manera general, las privilegiadas (mayor crecimiento promedio anual) son las que tienen dos tipos de perfil: centros turísticos, como los del Caribe y Pacífico norte, así como las que cuentan con sitios arqueológicos o arquitectura colonial del Caribe y la costa sur de la República.

Si esto indica la reestructuración que se está formando de México, se podría decir que hay un abandono del perfil industrial y se avanza hacia el turístico.

No obstante, el crecimiento generalizado podría estar ligado a una recomposición *in situ* de la estructura económica, en tanto que podría haber cierto toque de apariencia en ese cambio en tanto las empresas industriales que acceden a tecnologías de más productividad pueden estar robotizando algunos segmentos de sus líneas de producción y/o transfiriendo la responsabilidad contractual a empresas de subcontratación de personal (o la combinación de ambas estrategias).

Demanda laboral según tipo de relación contractual

La demanda laboral la generan las empresas, dicho de manera genérica o unidades económicas en términos censales, lo cual implica que sus necesidades de trabajo están en relación con su función de producción, es decir, con los aspectos tecnológicos que involucran el empleo de capital (financiamiento y acervo), productividad y rentabilidad de la empresa. Además, hay una relación inversa entre el empleo de tecnologías más productivas y la cantidad de personal requerido para su operación. El uso de tecnologías más productivas involucra, a la vez, remuneraciones salariales y de sueldos más sustanciosas por los requerimientos de especialización para el trabajo. Y aún más, genera una relación inversa de los conceptos que componen el excedente económico; es decir, entre la rentabilidad y la participación de las remuneraciones en el valor agregado.

Por lo tanto, la incorporación de nuevas tecnologías en el sector moderno, por elementales que sean pero que superen a las anteriores, podrá tener un efecto de incremento de la productividad del trabajo y, por tanto, también de las remuneraciones laborales, dicho esto en términos probabilísticos o estadísticos, no como una regla puntual.

Cuadro 3. Tasa de crecimiento promedio anual por tipo de relación laboral (2004-2014)

Actividad	UE	PO total	PDRS total	Dependiente				PNDRS total	No dependiente	
				PR	PPVS	PACD	PFOTNR		PSPORS/Outs	PHCSSB/Hon
Nal	3.48	2.88	1.94	1.46	1.64	0.57	3.04	9.92	11.65	3.77
11	-0.40	-0.41	-0.90	0.73	0.50	4.46	-1.86			
21	-0.15	3.11	1.20	1.48	1.20	2.65	-3.62	11.51	12.05	2.11
22	1.11	-0.02	0.02	0.03	0.87	-2.75	-0.98	-0.94	-7.14	10.41
23	2.41	-1.34	-2.32	-2.45	-3.05	1.56	2.93	5.94	7.17	0.54
31-33	4.06	1.91	0.72	0.17	0.44	-1.16	4.03	10.60	11.15	4.82
43	4.13	2.95	1.54	1.12	1.25	0.66	4.68	8.91	10.61	0.08
46	2.50	2.38	1.10	0.12	0.29	-1.20	1.83	13.71	16.90	3.43
48-49	-8.11	1.98	0.75	1.18	1.14	1.30	-2.43	11.30	12.05	8.36
51	2.10	1.63	0.51	0.40	1.89	-5.76	2.86	4.30	4.98	1.69
52	8.60	5.67	4.36	4.55	3.86	6.29	-0.13	8.52	12.24	-9.17
53	3.26	3.47	3.69	3.94	4.24	2.90	3.32	2.64	2.95	1.98
54	2.67	2.53	2.11	1.43	2.44	-1.02	4.31	4.69	10.43	-1.94
55	0.23	-1.88	-5.20	-5.23	-6.72	-3.76	3.04	7.15	16.56	-5.95
56	7.82	7.71	7.73	7.65	7.82	6.94	8.79	7.52	10.12	-1.23
61	4.26	3.91	2.53	2.34	2.58	1.10	4.79	19.49	32.23	18.10
62	5.20	5.63	5.28	5.56	6.07	2.92	4.99	9.03	12.31	6.20
71	4.71	4.90	4.04	3.57	3.73	2.68	4.76	8.33	12.05	0.63
72	6.10	4.78	4.20	2.92	3.20	-0.89	5.93	8.98	9.87	1.43
81	4.10	2.99	2.87	1.65	1.92	-0.23	3.66	5.27	4.44	5.59

Sectores económicos: 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales); 21 Minería; 22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final; 23 Construcción; 31-33 Industrias manufactureras; 43 Comercio al por mayor; 46 Comercio al por menor; 48-49 Transportes, correos y almacenamiento; 51 Información en medios masivos; 52 Servicios financieros y de seguros; 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos; 55 Corporativos; 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; 61 Servicios educativos; 62 Servicios de salud y de asistencia social; 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos; 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales.

Tipo de relación laboral: UE: Unidades económicas; PO: Personal ocupado; PDRS: Personal dependiente de la razón social; PR: Personal remunerado; PPVS: Personal de producción, ventas y servicios; PACD: Personal administrativo, contable y de dirección; PFOTNR: Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados; PNDRS: Personal no dependiente de la razón social; PSPORS: Personal suministrado por otra razón social; PHCSSB: Personal por honorarios o comisiones sin sueldo base.

Fuente: Inegi (2018), Censos Económicos 2004/2009/2014, México.

El Cuadro 3 permite un vistazo al comportamiento del empleo según los atributos sectoriales y contractuales de la demanda de trabajo. Es pertinente subrayar que, a diferencia del Cuadro 2 elaborado a partir de la cantidad de empresas, el Cuadro 3 es una matriz en la que el renglón con los encabezados se refiere al personal ocupado en tanto que la columna de la izquierda registra los sectores que componen la estructura económica. Para analizar la relación entre renglones y columnas se obtuvo la tasa de crecimiento sectorial según tipo de relación laboral.

Para una mejor comprensión de la argumentación que se desprende del Cuadro 3 es pertinente retomar algunos datos del Cuadro 1 referido a la oferta laboral. En ese caso, el crecimiento de la población en edad laboral fue de 1.88%, en tanto que la población ocupada fue de 2.17 y la tasa de desocupación es decreciente. Estos datos darían para especular sobre las mejoras con los avances tecnológicos en las estructurales del mercado laboral.

Ahora regresemos al Cuadro 3. Tasa de crecimiento promedio anual por tipo de relación laboral (2004–2014). Los censos económicos en México clasifican al personal ocupado en dos grupos. Por un lado, el *personal dependiente de la razón social* (PDRS) y, por otro, el *personal no dependiente de la razón social* (PNDRS).¹

De la clasificación de personal ocupado en las unidades económicas, según los censos económicos, se desprenden dos observaciones: por un lado, en lo que se

¹ *Personal dependiente de la razón social.* Personal contratado directamente por esta razón social; de planta, eventual y no remunerado, que trabajó durante el mes de referencia para la empresa comercial sujeto a su dirección y control, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral. Incluye: al personal asimilable a salarios y el denominado como asociado; al personal que trabajó fuera de la empresa comercial bajo su control laboral y legal; trabajadores en huelga; personas con licencia por enfermedad, vacaciones o permiso temporal; propietario, socios, familiares y trabajadores a destajo. Excluye: pensionados y jubilados; personal con licencia ilimitada y personal que trabajó exclusivamente por honorarios o comisiones, sin recibir un sueldo base. *Personal no dependiente de la razón social.* Personas que trabajaron para la empresa comercial durante el mes de referencia, pero que dependían contractualmente de otra razón social y realizaron labores ligadas con la producción, comercialización, prestación de servicios, administración, contabilidad, entre otras; cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Ejemplo: personal de ventas o de mostrador, personal de almacén, personal técnico y de apoyo, empacadores, bodegueros, personal dedicado a tareas de provisión de mercancías; así como directivos, gerentes, ejecutivos, secretarías, recepcionistas, auxiliares de oficina, mensajeros, oficinistas, mecanógrafos o capturistas. Excluye: al personal que trabajó en la empresa comercial por la contratación de servicios de vigilancia, limpieza y jardinería. Inegi (2018), Glosario, México.

refiere al PDRS, creció a una tasa de 1.94; en tanto que, por otro, el PNDRS se incrementó a una tasa anual de 9.2 por ciento.

Además, nótese que dentro del PDRS la subclasificación que más creció fue la de *propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados*; en tanto que del lado del PNDRS el que se incrementó a mayor ritmo fue el *personal por honorarios, comisiones sin sueldo base*.

Para decirlo en resumen, hay una tendencia muy acentuada hacia el establecimiento de relaciones laborales por honorarios o comisiones, lo que permite al empleador evitar al Servicio de Administración Tributaria (SAT) y al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (aunque sea de manera parcial), es decir, poner un pie en la informalidad. El caso más claro de esa elusión es el empleo por medio de la subcontratación (otra razón social) o mejor conocido como *outsourcing*.

Pero aún en el caso del PDRS, el tipo de personal ocupado que más creció fue el de la economía familiar, es decir el PFOTNR, la que opera en escalas más bajas de la actividad económica, con una organización y administración rústicas, así como comúnmente en espacios de su propio domicilio.

En resumen, la economía de las familias reforzó su papel de receptora de las inconsistencias de la economía moderna. Por otro lado, la economía productiva elude de manera acelerada responsabilidades laborales. Dicho en términos de Solow, el trabajo aumentativo de la productividad creció a un ritmo lento en tanto que la ocupación en unidades económicas tradicionales creció a un ritmo mayor, reafirmando a la economía rústica en la principal alternativa de ocupación en el mercado laboral mexicano.

Demanda laboral, salarios y consumo

La derrama monetaria de salarios y sueldos constituye el pilar fundamental para una economía que descansa en una parte del consumo del mercado interno. Pero las remuneraciones de sueldos y salarios están compuestas tanto por el pago monetario directo como por las prestaciones de que son objeto los trabajadores administrativos y operarios. Con el fin de analizar las remuneraciones al trabajo en sus diferentes componentes, el Cuadro 4, además de consignar las remuneraciones totales, registra tres bloques de columnas con los componentes de cada categoría de remuneraciones, prestaciones y seguridad social para el trabajador.

Cuadro 4. Tasa de crecimiento promedio anual de las remuneraciones monetarias por actividad económica en salario mínimo (SM) 2004-2014

Actividad	Remunera	Salarios y Sueldos		Contribuciones Patronales al SS / Otras Prestaciones		Reparto de Utilidades / Indemnizaciones y liquidaciones	
	TR (SM)	WPPVS (SM)	SPACD (SM)	CPSS (SM)	OPS (SM)	URT (SM)	PILP (SM)
Nal	2.09	3.07	-0.29	1.09	3.07	6.16	-8.47
11	-0.63	-1.97	9.12	2.76	7.53	8.03	-8.01
21	14.15	8.04	30.26	5.15	-0.37	60.66	1.83
22	4.79	4.03	-6.64	2.58	10.08	36.63	-1.66
23	-0.05	-0.95	0.26	3.39	-3.40	5.19	6.01
31-33	1.47	3.98	-3.35	-1.42	4.79	6.72	-11.17
43	1.90	1.80	-0.28	2.57	9.10	5.08	-26.29
46	-2.47	-1.82	-6.00	-2.96	-3.35	6.36	8.36
48-49	0.93	1.79	1.01	-1.34	-3.75	4.15	-5.40
51	-3.73	0.59	-14.46	-1.23	-4.64	-24.23	-3.16
52	3.97	-2.10	14.99	1.29	-5.25	23.05	5.43
53	3.63	6.82	-0.94	5.31	-6.59	-5.03	-8.82
54	-3.18	-0.32	-8.35	-0.26	-8.80	0.18	-14.32
55	-8.05	-11.02	-8.66	-14.26	8.25	13.77	17.09
56	10.30	13.89	2.95	11.27	6.24	26.07	0.69
61	-0.60	-0.26	-3.13	3.17	-4.09	9.24	12.97
62	10.14	12.05	4.10	12.98	-1.45	11.21	10.79
71	11.38	13.40	6.50	12.46	8.77	1.70	8.94
72	4.37	5.17	-1.45	4.92	4.52	5.83	-3.68
81	2.19	2.80	-2.05	6.10	-0.04	3.75	-35.94

Sectores económicos: 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales); 21 Minería; 22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final; 23 Construcción; 31-33 Industrias manufactureras; 43 Comercio al por mayor; 46 Comercio al por menor; 48-49 transportes, correos y almacenamiento; 51 Información en medios masivos; 52 Servicios financieros y de seguros; 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos; 55 Corporativos; 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; 61 Servicios educativos; 62 Servicios de salud y de asistencia social; 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos; 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales.

Remuneraciones al personal ocupado: TR: Total de remuneraciones; WPPVS: Salarios al personal de producción, ventas y servicios; SPACD: Sueldos al personal administrativo, contable y de dirección; CPSS: Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social; OPS: Otras prestaciones sociales; URT: Utilidades repartidas a los trabajadores; PILP: Pagos por indemnización o liquidación del personal.

Fuente: Inegi (2018), Censos Económicos 2004/2009/2014, México.

El Cuadro 4 representa una matriz que relaciona las actividades económicas con las remuneraciones y prestaciones al trabajo del personal ocupado en las unidades económicas. En la columna de la izquierda aparecen las actividades por sector económico. Las cuatro columnas que siguen a la primera son tasas de crecimiento promedio anual de las remuneraciones totales, en tanto que las siguientes están ordenadas por bloques en las que están los salarios (w) y sueldos (s); las contribuciones al seguro social y otras prestaciones corrientes en la vida laboral de las personas, así como prestaciones que se otorgan al final del ciclo contractual de un trabajador. El conjunto de estos rubros de pago al trabajo constituye la remuneración de un trabajador en términos de la Ley Federal del Trabajo, léase en una relación formal (aunque es conveniente matizar esta expresión). Las cifras están deflactadas con el salario mínimo (SM). Los argumentos que se desprenden de la matriz, pues, son los siguientes:

1. Las remuneraciones reales (SM), en términos generales, crecieron aproximadamente al ritmo de la oferta laboral. Una vez más, ese dato daría para conjeturar sobre la política de salarios mínimos, pero como se podrá ver este dato no es suficiente para hacer un juicio contundente.
2. El ritmo de crecimiento de las remuneraciones debe su nivel al sector servicios. La economía familiar pierde nivel de remuneraciones. El primer comentario es obvio. Las tasas de crecimiento más altas se dieron entre esas actividades. El segundo no lo es tanto, porque, aunque las tasas negativas de mayor magnitud también se dieron en el sector servicios, el sector 46. *Comercio al por menor* de tipo familiar abarca casi la mitad de las unidades económicas totales.
3. Con base en los cuadros 2, 3 y 4 se puede afirmar que hay cambios estructurales en las relaciones laborales atribuibles al impacto de la innovación tecnológica en el marco de reformas tendentes a la flexibilización y movilidad laboral de las últimas décadas. Aunque de entrada los cambios atribuibles a la introducción de innovaciones tecnológicas se perciben con mayor claridad en el sector manufacturero, en tanto disminuye el empleo de personal ocupado, el efecto se transmite al resto de la economía. Un efecto colateral se percibe en la modificación de las remuneraciones, en donde los salarios crecieron a una tasa de 3.07%, en tanto que los sueldos registraron una tasa negativa. Nuevamente estos resultados favorables son atribuibles al sector servicios, pero la caída de los sueldos fue muy drástica. Como ya han advertido investigadores y se ha difundido por medio de la prensa, hay una creciente tendencia al reemplazo de personal por robots (Mckinsay Global Institute, 2017: 26). Parece ser que el personal mayormente

prescindible en el momento que registran los datos empleados en este análisis ha sido el administrativo o, cuando menos, el que resulta más visible. Pero son los dos bloques siguientes los que ofrecen más respuestas sobre la reestructuración de las unidades económicas.

4. El bloque en el que aparecen los datos sobre *contribuciones patronales a regímenes de seguridad social y otras prestaciones sociales* muestra una tendencia de las actividades en las que por las economías de escala de mayor magnitud en las que deben operar son más propensas a la formalidad. Hay dos rasgos comunes de la formalidad: Afiliación a la seguridad social y el cumplimiento con el SAT. Por ello es de resaltar que las actividades con mayor retroceso son, en primer lugar, las de mayor impacto en la ocupación como son el comercio al por menor (46) y las de la industria manufacturera (31-33). En segundo lugar, hay actividades de servicios con retroceso, pero la que tuvo la mayor tasa negativa (-14.26) fue la de corporativos (55), es decir las organizaciones que encabezan el acceso a la innovación tecnológica.
5. El último bloque recoge el comportamiento tendencial de prestaciones que se dan al concluir un ciclo laboral (como es el caso del reparto anual de utilidades) o al retiro de la vida laboral del trabajador. Si bien el reparto de utilidades muestra resultados casi todos positivos, incluso sustanciosos, no se puede decir lo mismo de la conclusión de la vida laboral. Para comprender mejor lo que pasa es conveniente tener presente el Cuadro 3, éste muestra que el crecimiento de la demanda laboral en los años que registran los datos se ha dado por medio del *personal no dependiente de la razón social*, es decir la relación laboral por comisiones y honorarios. De esta manera, los *pagos por indemnización* o la *liquidación del personal* son los rubros que mayor caída registran en los censos económicos recientes.

Reflexión

Los datos en conjunto muestran una tendencia contundente en el sentido de que las grandes compañías se reestructuran a favor de la sustitución de personal ocupado por nuevas tecnologías más intensivas en capital. No obstante, la tendencia más acentuada es la de *otras prestaciones*, con lo cual se confirma la tendencia al predominio de relaciones laborales flexibles. La otra cara de la moneda, en términos de la metodología extraída del libro de Solow, si bien se podría alegar a favor de la existencia de

un mercado laboral bastante estable, es que el equilibrio existente favorece el incremento de la distancia en el nivel de vida de la población, incluso entre los mismos trabajadores, y entre los empresarios o propietarios de las empresas, unidades económicas o patrones, según la denominación del SIEM, los censos económicos o las estadísticas del IMSS. En una de las premisas propuestas para la elaboración de este reporte de investigación, en la idea de dos sectores: uno tradicional y otro moderno, el segundo tendría que crecer más rápido lo cual se reflejaría en el nivel de empleo y de las remuneraciones salariales al trabajo.

Los datos presentados en este estudio no hacen referencia, cuando menos no de manera directa, a las utilidades empresariales y la formación de precios oligopólicos de las grandes firmas. Como en el caso de los trabajadores, los mismos datos censales permiten rastrear tanto a la economía familiar (una parte) como los recursos legales de las empresas para poner un pie sobre la elusión fiscal y la obligaciones laborales que resultaron en una disminución efectiva de las remuneraciones laborales.

Tómese en cuenta que la PEA, para citar cifras del mismo año 2014, fue de casi 52 millones; en tanto que el personal ocupado, en el caso de la fuente estadística del Censo Económico, fue de más de 21 millones. Aun haciendo ajuste por actividades, como las institucionales públicas o que el personal ocupado en las actividades del campo se registran en los censos agropecuarios, cualquier diferencia que se ponga habla de una gran cantidad de personas ocupadas en el sector informal de la economía.

Conclusiones

Los datos duros, incluso de diferentes fuentes como fue en el caso de este informe de investigación, muestran un curso inercial en el mercado de trabajo en el que la incidencia de las políticas laborales sexenales parece ser baja (Contreras, 2013). Los resultados también invitan a sostener que la política laboral no puede ser un objetivo en sí mismo, sino que sus logros dependerán de la estrategia de la política económica en general.

La política laboral, como se ha visto en este informe de investigación, es un engrane del sistema económico. Es uno de los mercados en el que confluyen fuerzas e intereses contrapuestos y que en conjunto crean estructuras dinámicas en las que participan agentes que realizan actividades económicas diversas.

Con base en la ya vieja polémica sobre el curso del dinamismo de la economía actual, se ha podido ver que el mercado laboral tiene diversos cursos. Uno es la

impresionante estabilidad en el periodo en el que se puede recurrir a estadísticas, el cual se limita aún más cuando se cruzan los datos tanto de la oferta como de la demanda, sobre todo esta última.

En segundo lugar, una observación que contradice, guardando la prudente distancia de una aseveración contundente, que el desempleo tiende a disminuir. Por supuesto que esta apreciación da para derramar tinta sin un fin claro. Pero dicho en términos de “lo que se tiene” y en espera de que los avances tecnológicos no tarden en ofrecer mejores y más amplios datos estadísticos sobre todo de la demanda laboral, eso es lo que se ve. Incluso, lo que se toma como desempleo voluntario, al cual se le ha echado últimamente la mirada por medio de los mal llamados *nimis*, tiene una tendencia a disminuir. No es secundario el tema, pues en las últimas décadas se ha sumado otra tendencia como es el caso de la creciente incorporación de las mujeres al mercado laboral. No se omite también el aumento del ciclo laboral. La movilidad laboral en la que cada día las células demandantes de trabajo (empresas o unidades económicas) amplían su círculo de influencia.

Pero si estos factores invitan a una reflexión más mesurada del mercado laboral en una visión integral, la innovación tecnológica y su incorporación al mercado de bienes y servicios ahora tienen un papel de cambios acelerados, tanto por el lado de la demanda como por el lado de la oferta. La aplicación de nuevas tecnologías ha propiciado modificaciones a la estructura económica de la economía mexicana.

Según se ha podido constatar, los cambios estructurales percibidos en el subtema Reconfiguración regional de la demanda laboral han sido de tres signos. Hay una reconfiguración visible en el liderazgo regional de las actividades económicas. Esta observación tiene su correspondencia con otra, y es que esa reestructuración económica descansa en el liderazgo regional en el que las empresas manufactureras han perdido dinamismo, el cual ha sido retomado por las actividades terciarias. Esta reestructuración modifica también la relación entre las empresas y su capacidad de absorción del personal ocupado y, por supuesto, con las remuneraciones salariales. El saldo neto de esta reestructuración se puede vislumbrar en los siguiente subtemas.

La demanda laboral, según el tipo de relación laboral, presentada en el siguiente subtema, ofrece un panorama de contrastes. Por un lado, tanto las unidades económicas como el personal ocupado total muestran tasas de crecimiento relativamente más aceleradas que las de la población nacional o de la oferta laboral. En el primer caso, como ya se vio en el Cuadro 2, se debió al crecimiento de la economía familiar o las llamadas microempresas. En el segundo, el crecimiento de la demanda laboral se debe tanto a la economía familiar *propietarios, familiares y otros trabajadores no*

renumerados (PFOTNR) y más aún al tipo de *personal ocupado no dependiente de la razón social*, cuyo crecimiento fue de casi 10%. En este caso son subcontrataciones por medio de otras empresas, así como por comisiones y honorarios. El resultado es que la economía familiar tiene un papel fundamental en la estabilidad del mercado laboral y la contratación transita de manera acelerada hacia la flexibilización y movilidad de las relaciones laborales.

Finalmente el subtema Demanda laboral, salarios y consumo se enfoca en las remuneraciones al trabajo. En conjunto, el pago al trabajo en términos reales² tuvo un crecimiento positivo, incluso ligeramente superior al del crecimiento de la población en el mismo periodo. Las remuneraciones se refieren a sueldos y salarios. Esto permite señalar que ese crecimiento fue inducido por el de los salarios (3.07%) en tanto que los sueldos tuvieron un desempeño negativo (-0.29%). Pero las remuneraciones también se componen de *contribuciones patronales al seguro social*, en cuyo caso el crecimiento fue de 1.09, inferior al de la población y no así de *otras prestaciones sociales* cuyo crecimiento fue también de 3.07%. Este resultado en las prestaciones resalta más cuando se observan las correspondientes al fin de ciclo laboral, como es el caso de las *utilidades repartidas a los trabajadores anuales* (6.16), pero más todavía las *indemnizaciones y liquidaciones* con una caída de -8.47%. El saldo de la innovación tecnológica que hoy vive el país, visto en principio en el Cuadro 2, y de las políticas de flexibilización y movilidad laboral tiene dos víctimas. Por un lado, el personal administrativo ha venido a menos (Cuadro 3) y si bien las remuneraciones tienen una tendencia positiva, el saldo desfavorece tanto a las prestaciones de salud como a las de retiro (Cuadro 4) una vez concluido el ciclo laboral de los trabajadores permanentes y, más aún, para los eventuales.

² Deflactado por medio del salario mínimo (SM) vigente en los periodos referidos.

Referencias

- Ackerman, Frank y Alejandro Nadal (2013). *Ensayos críticos sobre la teoría del equilibrio general*. México: Siglo XXI Editores.
- Branson, William H. (1972). *Teoría y política macroeconómica*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Brown Grossman, Flor y Lilia Domínguez Villalobos (2005). *Organización industrial. Teoría y aplicaciones al caso mexicano*. México: Facultad de Economía-UNAM.
- Camargani, Marcello (1994). *Estado y mercado. La economía pública del liberalismo mexicano, 1850-1911*. México: Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México.
- Contreras Montiel, Enrique (2013). *PAN (2000-2012): política laboral de la inoperancia*. ISBN: 978-607-28-0154-7.
- De la Garza Toledo, Enrique (coord.) (2012). *La situación del trabajo en México, 2012. El trabajo en la crisis*. México: Plaza y Valdés.
- Domar, Evsey D. (1947). “Expansión y empleo”, en Muller (1966), *Lecturas de macroeconomía*. México: CECSA, 1985.
- Harrod, R.F. (1959). “Domar y la dinámica económica”, en Muller (1966), *Lecturas de macroeconomía*. México: CECSA, 1985.
- Inegi (2018). Glosario. México.
- (2018/2014/CE), Censos económicos 2004, 2009 y 2014, México.
- Krugman, Paul (1995). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. España: Antoni Bosch, editor.
- McKinsey Global Institute (2017). *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*. McKinsey & Company [www.mckinsey.com/mgi].
- Ortiz Cruz, Eteberto (1996). *Teoría de los precios*. México: UAM-Xochimilco.
- Porter, Michael (1987). Ventajas competitivas. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. México: CECSA.
- Presidencia de la República (2018). *Sexto Informe de Gobierno. Anexo Estadístico*.
- (2018). “Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 20 de mayo de 2013.
- Promexico (2018). *Empleabilidad y nuevos modelos de oportunidad para México*.
- PSTPS (2013). “Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2013-2018”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 13 de diciembre de 2013.
- SE (2018). Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). México [https://siem.gob.mx].
- SG (s/f). México [http://www.presidencia.gob.mx/sextoinforme/].
- Solow, Robert Merton (1970). *La teoría del crecimiento. Una exposición*. México: Fondo de Cultura Económica, 2018.

Políticas de desarrollo productivo y diálogo público-privado en México

*Gabriela Dutrénit / Juan Carlos Moreno Brid
Arturo Torres / Alexandre O. Vera-Cruz*

Introducción

La visión de que el mercado por sí solo conduce a incrementar la productividad, mejorar el empleo y realizar los ajustes endógenos que permiten que la economía entre en una senda de desarrollo está en crisis. La estrategia de apertura de los mercados y de reducción de la intervención del Estado de la esfera productiva y la inversión que ha vivido México desde la década de 1980, han estado acompañadas de un crecimiento de las brechas de productividad frente a Estados Unidos y a los países desarrollados. Asimismo, se observa una fuerte heterogeneidad social, económica y territorial.

Después de un periodo de cuestionamiento y desprestigio de la política industrial, se ha reabierto el debate y ha adquirido relevancia en los medios académicos de economías desarrolladas y en desarrollo (Chang, 2004; Rodrik, 2004, 2008; Cimoli, Dosi y Stiglitz, 2009). Inicialmente surgió la propuesta de políticas de desarrollo productivo (PDP), que incorporan los objetivos y dimensiones de análisis de la economía y la política industrial moderna desde una perspectiva estática y dinámica (CEPAL, 2007, 2013). Más recientemente ha emergido la necesidad de repensar las PDP como una herramienta para contribuir al fortalecimiento de un desarrollo inclusivo.

Dichas políticas son aquellas que tienen como objetivo fundamental el incremento de la productividad junto con el crecimiento del empleo de alta calidad, y como objetivos intermedios la promoción de la innovación, el acceso al crédito para la inversión, el desarrollo de conglomerados (clústeres), la atracción de inversión

extranjera directa o la inserción en cadenas globales de valor (OIT, 2017). Las PDP se pueden clasificar: *i*) de acuerdo con su alcance, en horizontales (no discriminan entre sectores) y verticales (orientadas a sectores específicos); *ii*) de acuerdo con el tipo de instrumento que utilizan, en intervenciones de mercado (programas de subsidios, créditos dirigidos, exoneraciones fiscales, aranceles, etcétera), y provisión de insumos públicos o bienes públicos (servicios de certificación o de laboratorios, construcción de infraestructura de transporte o telecomunicaciones, formación de recursos humanos, derechos de propiedad, etcétera).

Las denominadas PDP de nueva generación redefinen los roles de Estado y mercado (BID, 2014; OIT, 2017). En éstas, el mercado mantiene un papel importante, que combina la exigencia de disciplina de las políticas públicas con un mejor desempeño empresarial. Incorporan todo tipo de mercados sin exclusión sectorial o territorial. A su vez, el Estado desempeña el papel de facilitar procesos de diálogo público-privado, basados en la participación pública. Este diálogo incluye un diagnóstico colectivo, coordinación de actores públicos y privados, promoción de procesos de aprendizaje y la sistematización de buenas prácticas. Así, incorporan el diálogo entre organizaciones, instituciones y agentes que definen el contexto en que operan los mercados (Crespi, Fernández y Stein, 2014). Estas propuestas son más amplias, por lo que adquieren mayor complejidad y especificidad (territorial, sectorial, por tipos de organizaciones productivas o vinculadas con la producción, dentro y fuera del mercado, en distintos niveles de gobierno, con organismos descentralizados y no gubernamentales, etcétera).

Política pública y participación pública son dos conceptos relacionados, en la medida en que las partes interesadas (*stakeholders*) participan en la formulación de la política. Los *stakeholders* son aquellas personas que pueden ser afectadas por las decisiones que toma el gobierno, o aquellos involucrados en las acciones de política que están informados sobre sus consecuencias, o individuos o entidades que tienen conocimientos especializados pertinentes o experiencia sobre el tema en cuestión. La participación pública se construye en buena parte a partir de procesos de diálogo entre los actores (Jensen, 2005; Griessler, Biegelbauer y Hansen, 2011; Griessler *et al.*, 2012; Dutrénit *et al.*, 2017).

Hay un conjunto de factores que determinan el éxito en el diseño e implementación de una PDP basada en el diálogo: calificaciones técnicas del personal de las agencias de desarrollo productivo, forma en que se organizan los procesos de diálogo social (convocatoria, participación de todos los actores clave, liderazgo), mecanismos para proteger a las agencias de la captura por parte de intereses privados, forma en

que se evalúa, corrige y ajusta el trabajo de las agencias (aprendizaje de la política), y mecanismos de gobernanza al interior del caso y con otras esferas de gobierno (coordinación y transversalidad de las políticas) (OIT, 2017).

En México, hay una tradición de estudios sobre diferentes aspectos de la economía y la política industrial (Dussel, 2007; Moreno y Ros, 2010; Ruiz, 2013; Romero, 2016), utilizando diferentes aproximaciones metodológicas (modelos, encuestas, estudios de caso).

En las últimas décadas ha predominado un discurso de no política industrial; a pesar de esto, han emergido experiencias de PDP que contribuyeron al robustecimiento de la productividad y competitividad de algunos sectores y a la generación de empleo. Aun se sabe relativamente poco sobre los mecanismos específicos que han contribuido al éxito de estos casos.

Este trabajo se inserta en esta discusión, el objetivo es discutir los factores de éxito de dos PDP ejemplares en México y reflexionar sobre las visiones respecto a las PDP. El trabajo se basa en una metodología de estudio de caso, que permite recoger la visión de los actores relevantes que han participado en el diseño e implementación de la PDP. Los casos son el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft), y el Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial. Este trabajo se basa en un análisis más amplio de las PDP en México documentado en Moreno y Dutrénit (2018) y Dutrénit *et al.* (2018).

Existen trabajos previos que analizan estos programas o los sectores. Carrera (2015) analiza el caso de Prosoft, y Guadarrama (2013) estudia el surgimiento del sector de software. A su vez, varios trabajos analizan el surgimiento del sector aeronáutico como una nueva industria (Casalet, 2013; Domínguez, Brown y Hernández, 2018). Éstos contribuyen al entendimiento de ambos sectores y de las políticas de desarrollo productivo pero no buscan entender el diálogo público-privado que acompañó a estas políticas. Este trabajo sí se enfoca en ello.

Después de esta introducción, se describe el contexto mexicano respecto a la política industrial. La siguiente sección presenta el diseño de la investigación. Posteriormente se presentan un perfil de los dos casos con énfasis en la voz de los actores. Después se comparan y discuten las características de las PDP, la naturaleza de los procesos de diálogo público-privado y los mecanismos de diálogo social. Finalmente, se discuten las principales lecciones aprendidas sobre los factores de éxito de las políticas de desarrollo productivo.

El contexto mexicano: el discurso de “no política industrial” y la experimentación en las políticas¹

En México, desde mediados de la década de 1980 se comenzaron a instrumentar una serie de reformas de mercado, profundizadas por las administraciones siguientes. Éstas se orientaron a retraer al Estado de la esfera de la asignación de recursos en la economía, abrir y liberalizar los mercados de bienes, servicios y financieros, y colocar a la estabilidad nominal como objetivo prioritario de la política macroeconómica.

Un supuesto clave era que al reducir la participación del sector público en la esfera económica, se eliminarían distorsiones y se lograría una mejor asignación de recursos, lo cual conduciría a incrementar la productividad y generar mejores empleos. En este marco, el Estado no debería intervenir con subsidios, apoyos o políticas especiales más allá de las que permiten garantizar los derechos de propiedad, así como promover y asegurar el funcionamiento de los mercados.

Estas reformas se reflejaron en un enfoque diferente de la política industrial, de políticas verticales para apoyar sectores pasaron a convertirse esencialmente en políticas horizontales. Desde la década de 1980 en el discurso oficial se acuñó el lema de que ¡la mejor política industrial es la ausencia de política industrial!

La nueva agenda logró objetivos intermedios importantes, tales como realinear el peso del mercado frente al del Estado en la economía, estabilizar la inflación en niveles muy bajos, reducir el déficit fiscal como proporción del PIB, reorientar la producción local hacia el sector externo, y cambiar la estructura de las exportaciones de productos primarios (petróleo) a productos manufacturados. Pero la economía mexicana continuó sumida en una senda de lento crecimiento económico y sin cambios en la productividad, con un deterioro del mercado laboral y altos niveles de pobreza y desigualdad.

En este contexto, fue cobrando fuerza entre académicos, analistas y luego entre los actores políticos y económicos relevantes, el argumento de que para redinamizar la productividad, la actividad económica y el empleo era necesario adoptar una nueva perspectiva en materia de política industrial. En concordancia con los enfoques del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y del Banco Mundial, entre otros, se

¹ Esta sección está basada en Moreno Brid y Dutrénit (2018), que, a su vez, tiene como referencias bibliográficas principales: Moreno Brid y Ros (2010), Dussel (2007), CEPAL (2007) y Capdevielle y Dutrénit (2012).

le comenzó a llamar PDP, para subrayar el hecho de que no se buscaba retornar a la antigua política industrial.

En las administraciones de Vicente Fox (2000–2006) y Felipe Calderón (2006–2012) el foco fue el empleo. La administración del Enrique Peña Nieto (2012–2018) fue la primera en colocar a la productividad como eje prioritario y transversal del Plan Nacional de Desarrollo (PND), explícitamente ligada a la preocupación por el empleo. Expresada en el mensaje central de “Democratizar la productividad”, por primera vez desde entonces se lanza a nivel del gobierno federal el compromiso de diseñar e instrumentar una política industrial.²

Se comenzaron a diseñar, y a implementar, algunas PDP, llamadas política de fomento industrial, basadas en “intervenciones de mercado” o “provisión o suministro de insumos públicos”. Estas políticas se enfocaron al objetivo final de incrementar la productividad en la economía en su conjunto, con acciones —o modificaciones institucionales— importantes, como la creación de un comité nacional y comités estatales de productividad. Sin embargo, emergieron contradicciones, el discurso no coincidió con la práctica.

Estas contradicciones han perdurado a lo largo del tiempo. Desde el gobierno de Miguel de la Madrid, donde se adopta el discurso oficial de que ¡la mejor política industrial es la ausencia de política industrial!, la política implícita fue continuar dando apoyo a algunas industrias, como es el caso de la industria automotriz. Por el contrario, en la administración del presidente Peña Nieto, el PND y el plan sectorial de la Secretaría de Economía (SE) incluyeron explícitamente la propuesta de adoptar una política de fomento industrial, pero en el diseño y la implementación de la política se abandonó la propuesta. En el marco de estas tensiones han emergido algunas PDP como las que se analizan en este trabajo.

Diseño de la investigación

Este trabajo se basa en una metodología de investigación cualitativa. El tipo de aspectos que se busca indagar es de tipo exploratorio, hay limitado control sobre eventos asociados con el comportamiento de los actores, y el foco de la investigación es sobre eventos contemporáneos, por lo que la estrategia de investigación idónea es la

² El documento de Moreno y Dutrénit (2018) analiza los resultados logrados en este sexenio en esta materia.

de estudios de caso (Yin, 2003). Como son dos estudios de caso simples, se usa un diseño de investigación de estudio de caso múltiple, basado en la técnica de réplica.

Los casos son dos exitosas PDP del gobierno, que tienen las características de la nueva generación de PDP, o sea con fuerte diálogo público-privado. Éstos son: el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft), y el Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial. La unidad de análisis son los factores de éxito/fracaso en el diseño e implementación de las políticas de desarrollo productivo.

La fuente principal de información son entrevistas a los actores más involucrados: gobierno, sector productivo, sector financiero, etcétera. Se realizaron nueve entrevistas en software y ocho en aeronáutica en el primer trimestre de 2018. De acuerdo con la estrategia de estudio de casos (Yin, 2003), se incluyen también otras fuentes de información cuantitativa y cualitativa, tales como: documentación, encuentros casuales y conversaciones informales. El uso de múltiples fuentes de evidencia y la estrategia de triangulación de la información contribuyen a asegurar la calidad de la investigación y a evitar la subjetividad del investigador.

Cabe destacar que los estudios de caso no son estadísticamente representativos de poblaciones completas, por lo cual no se pueden hacer generalizaciones estadísticas de los resultados y predecir el comportamiento de la población. En contraste, los casos son útiles para hacer generalizaciones analíticas a partir de los resultados, y describir nuevas dimensiones de una teoría (Yin, 2003). En este sentido, son útiles también para informar al diseño de la política.

El caso del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software³

A principios de la década del 2000 en México había expectativas sobre el potencial de la industria del software. Ésta se encontraba en proceso de desarrollo y crecimiento, por lo que se observaban oportunidades. Si bien algunos procesos de desarrollo de software son automatizados, en general es un sector intensivo en mano de obra calificada, con capacidades intelectuales. En la década de 1990 tenía una barrera de entrada muy baja, se requería básicamente una inversión en computadoras. En particular, el software embebido comenzaba a emerger como una oportunidad, es decir,

³ El caso del Prosoft se basa en Dutrénit *et al.* (2018), Carrera (2015), Promexico (2015) y las entrevistas.

sensores, actuadores y componentes que tienen programación adentro.⁴ Este segmento se presentaba ya como un nicho de mercado a nivel mundial, y resultó de interés sobre todo en el estado de Jalisco (Francisco Medina, ex director general del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco –Coecytjal).

Los problemas más importantes de la industria del software se ubicaban en una limitada formación de recursos humanos especializados, infraestructura inadecuada, ausencia de un marco legal y de modelos de evaluación y certificación de procesos, dificultades para el acceso a financiamiento, entre otros. Ante este panorama, empresarios, instituciones de educación y del gobierno federal plantearon en conjunto las iniciativas que darían origen al Prosoft, implementado a partir de 2002. El Prosoft comenzó asociado con el software, pero muy pronto incluyó también tecnologías de información (TI), multimedia o industrias creativas, como se les conoce actualmente, y servicios basados en TI. Cabe señalar que, en ese momento, el estado de Jalisco ya tenía su Política jalisciense de tecnologías de información, microelectrónica y multimedia (Timemu).

El origen

El diseño de la PDP denominada Prosoft es resultado de un conjunto de eventos que confluyeron desde finales de la década de 1990; los más destacados son:

- A finales de la década de 1990 se promovieron una serie de reformas orientadas a dar equivalencia funcional a los actos jurídicos realizados en papel y por medios electrónicos. Se modificaron el Código de Comercio, el Código Civil, el Código de Procedimientos Civiles y la Ley Federal de Protección al Consumidor. En 1999 se creó la Asociación Mexicana de Internet AC (AMIPCI), la cual participó en la discusión en el Congreso sobre cambios en la legislación.
- En la Cámara de Diputados se planteó la necesidad de modernizar y mejorar la legislación (introducir reformas), más allá del comercio electrónico.

⁴ De acuerdo con el grado de estandarización, el software se clasifica en: software empaquetado, software a la medida y software embebido. Otros tipos son el software *in house*, que es a la medida, desarrollado internamente, y el software *as a Service*, significa no sólo la adaptación de software empaquetado a la medida del cliente, sino también su operación cotidiana.

- Entre 1999 y 2001, la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de la Información (AMITI) y la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones e Informática (Canieti) propugnaron por el establecimiento de programas o medidas de apoyo para impulsar el crecimiento de las TI producidas en México. AMITI ya empujaba el uso de computadoras e internet en las empresas.
- En 1999-2000, en la SE ya se había elaborado un documento sobre economía digital.
- A nivel internacional había un contexto de emergencia de las “.com” y del comercio electrónico.
- Vicente Fox, al ser gobernador de Guanajuato (1995-1999), promovió la creación de piezas de software. En diciembre del 2000 asumió la Presidencia de México.
- En 2001, la Presidencia de la República convocó a diferentes dependencias a formular una política de fomento a la industria del software en el país: la SE, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) y Nacional Financiera. Cada organismo presentó su visión y después de una serie de discusiones se acordó que la SE estructuraría un programa de fomento, la SCT continuaría el despliegue del Programa e-México, y la SEP impulsaría la adecuación de los programas de formación de capital humano.
- En el PND 2001-2006 aparecen líneas de acción sobre la promoción de las TI. Planteó como una de sus prioridades el fomento a la industria de TI, como estrategia para aumentar la competitividad. Fox le encarga al Bancomext que fuera a la India, para explorar los avances en TI. Para ese viaje van juntos con AMITI en 2001. Bancomext hace un programa de desarrollo de TI orientado a las exportaciones.
- El nuevo secretario de la SE, al ver el programa cree que faltan actores. Se arma un grupo de trabajo del sector gobierno. La SE convocó a los sectores público (federal y estatal) y privado (nacional y multinacional) a reflexionar sobre los objetivos y estrategia para impulsar a la industria de software.
- Hubo un financiamiento de Bill Gates, que consistió en licencias de software gratis y una parte podía ser para nuevos proyectos (Sergio Carrera, ex director general de Comercio Interior y Economía Digital).

En este contexto, la SE asignó recursos para integrar una propuesta de PDP para el sector del software. Con estos recursos semilla, en 2002 se elaboró un diagnóstico de la coyuntura y de las oportunidades para el país en materia de TI. A partir de esto se plantearon cuatro objetivos generales: aumentar la producción de TI y servicios, incrementar el empleo, consolidar el liderazgo en la región, y acrecentar la penetración de TI en la economía.

El Prosoft plantea los lineamientos de una PDP para que la industria de software alcanzara niveles de competitividad local basados en el mercado interno, y competitividad internacional basados en las exportaciones. Se plantea un conjunto de estrategias generales. Por un lado, consolidar el mercado interno mediante la formación de recursos humanos calificados, la creación de un marco regulatorio y promotor de la industria, la mejora de la infraestructura en materia de TI y el fomento a la conversión digital de procesos en diferentes industrias, e incentivar la demanda de software a partir de las compras del sector público. Por otro, aumentar la capacidad de exportación.

Desde el primer diseño del Prosoft, la propuesta tenía una visión a diez años. Si bien la planeación en México sigue periodos sexenales, el acuerdo de los participantes en el diseño del programa fue que era necesario imaginar un objetivo más allá de un periodo presidencial. Con esta visión, se propuso alcanzar para 2013 un monto de cinco millones de dólares anuales entre exportaciones y ventas internas, equivalente al 1.5% de la producción anual de software mundial, además de crear 100 mil empleos bien remunerados para profesionales y técnicos (Secretaría de Economía, 2005).

Inicialmente se puso énfasis en la necesidad de incrementar las exportaciones. Como el mercado de consumo más importante era Estados Unidos, el Prosoft se planteó cubrir una parte de su demanda de productos, tales como multimedia (animación 2D y 3D, videojuegos y efectos visuales), gráficos, contenidos de internet (trabajo en redes internas y externas), servicios de cómputo (prueba de software, por ejemplo), entre otros. Debido a la ubicación geográfica de México respecto a Estados Unidos, se consideraba llevar a cabo esta estrategia mediante el esquema de *nearshore*. Posteriormente, el objetivo evolucionó, de acuerdo con el conocimiento sobre el sector y el avance del mismo.

Las etapas

La PDP evolucionó gradualmente a partir de tres etapas: Prosoft original (1.4),⁵ Prosoft 2.0, y Prosoft 3.0, las que se describen en el Cuadro 1. Inicialmente, se establecieron siete estrategias, porque la industria tenía una variedad de necesidades por atender, y se fue avanzando en todas, pero a diferente ritmo, a partir de cambiar el foco del subsidio de acuerdo con las prioridades de las estrategias. Estas últimas fueron:

1. Promover las exportaciones y la atracción de inversiones.
2. Educar y formar personal competente en el desarrollo de software, en cantidad y calidad convenientes.
3. Contar con un marco legal promotor de la industria.
4. Desarrollar el mercado interno.
5. Fortalecer a la industria local.
6. Alcanzar niveles internacionales en capacidad de procesos.
7. Promover la construcción de infraestructura física y de telecomunicaciones.

El gran foco del Prosoft original (1.4) y del Prosoft 2.0 fue fortalecer a la industria, y aclarar que se podía ofrecer, es decir, integrar la oferta. Se indujo al sector a enfocarse en talento y calidad (Prosoft 2.0), luego el enfoque fueron los clientes, y posteriormente con Prosoft 3.0 se estimuló la innovación y el mercado digital.

La evolución de este programa muestra el aprendizaje a partir del diálogo entre actores nacionales, la exposición a revisiones internacionales, y el proceso de implementación. Este aprendizaje condujo a un mayor enfoque de la PDP, para usar recursos escasos, y estimuló una trayectoria de desarrollo del sector. El Cuadro 1 sintetiza los eventos más relevantes de la PDP a nivel federal. Los eventos se registran en función de las etapas de desarrollo del programa.

⁵ No hubo Prosoft 1.0, se fue diseñando y se presentó el 1.4.

Cuadro 1. Etapas y eventos relevantes en la trayectoria del Prosoft a nivel federal

Antecedentes	2001-2002: reunión con actores público-privados para discutir las ideas centrales de la política de desarrollo productivo.
Prosoft 1.4	<p>2002. Diseño desde la Dirección de Economía Digital de la Dirección General de Abasto y Mercado Interno, se lanza a finales de 2002.</p> <p>2003. Operó abarcando las siete estrategias.</p> <p>2004. Se crea el fondo Prosoft y comienzan las convocatorias. Formación de recursos humanos.</p> <p>2005. Certificación de calidad de las empresas.</p> <p>2006. Infraestructura.</p> <p>2007. Financiamiento de proyectos productivos.</p>
Prosoft 2.0	<p>2008. Presentación del programa. Se abre espacio para que los estados participen en la promoción y toma de decisiones sobre los proyectos. Se firma el préstamo del Banco Mundial. Enfoque en necesidades de los usuarios. El fondo Prosoft se traslada a la Subsecretaría Pymes.</p> <p>2009. Se reduce el nivel de participación estatal, lo cual incidió sobre una reducción de la inversión estatal.</p> <p>2009-2010. El programa cambió, introdujo nuevas reglas, puso énfasis en capacitación sobre <i>management</i>.</p> <p>2012. El programa retorna a la Subsecretaría de Industria y Comercio.</p>
Prosoft 3.0	<p>2014. Se presenta el Prosoft 3.0 como una Agenda Sectorial.</p> <p>2015. El programa se conecta con Manufactura 4.0 e Internet de las Cosas. Las iniciativas del Prosoft se hicieron más transversales hacia sectores estratégicos.</p> <p>2016. El fondo Prosoft se integra con otros fondos de la SE relacionados con el apoyo a la innovación.</p> <p>2017. Se promueve la creación de Centros de Innovación semipúblicos, bajos esquemas de consorcios e individuales.</p>

Fuente: Dutrénit *et al.* (2018) y entrevistas.

Los actores principales y las dinámicas, interacciones y mecanismos de diálogo

El Cuadro 2 describe los principales actores y las principales funciones en el proceso de diseño e implementación de la política de desarrollo productivo.⁶

Cabe destacar que entre los actores principales se encuentra el Coecytjal, un organismo del estado de Jalisco. Esto responde a la dinámica estatal de la PDP en software.⁷

La evolución de la PDP del Prosoft muestra que el diálogo público-privado, incluyendo a diferentes niveles de la administración pública –federal y estatal, el sector privado, incluyendo empresas y asociaciones empresariales, y la academia– desempeñó un papel central. Cada actor era importante en el diálogo.

La Cámara de Diputados tenía un rol importante en nuestra voz, como un vocero de este sector [los diputados decían que la SE] tenía que tener presupuesto; la industria [debía] tener datos para mostrar que estábamos creciendo, que tenía valor agregado; la academia [debía] decir mira sí tenemos estos talentos, la capacidad de generar conocimiento pero necesitamos realizar cambios [...] diferentes voces daban diferentes vistas del sector (Claudia Ivette García Romero, ex directora de Economía Digital).

Las reuniones abiertas con todos los actores de los estados desempeñaron un papel importante en los procesos de diálogo entre los actores. Varias de las reuniones fueron organizadas y financiadas por el sector privado. Destacan los casos de la realizada durante 2003 en Aguascalientes, donde se impulsó la formación de clústeres, la reunión de 2004 en Sinaloa, y la de 2005 en Coahuila. Éstas contribuyeron al surgimiento de nuevos clústeres en otros estados. Fruto del aprendizaje conjunto y la interacción, se abrieron espacios para la evolución de la participación de los estados, que pasaron de difundir las convocatorias a participar en la selección de los proyectos.

⁶ Hubo otros actores que tuvieron diferente grado de importancia a lo largo del diseño y la implementación de la PDP. Entre ellos destacan la Asociación Nacional de Distribuidores de Tecnología Informática y Comunicaciones (Anadic), la Asociación Mexicana Empresarial de Software Libre (Amesol) y el Instituto Mexicano de Teleservicios (IMT); actores de la academia como universidades públicas y privadas (UNAM, ITESM) y centros de investigación (Cinvestav); representantes de la industria (p.e. SOFTTEK, IBM Guadalajara, entre otros); y representantes de otras secretarías de Estado, como la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

⁷ El caso del estado de Jalisco es analizado en detalle en Dutrénit *et al.* (2018).

Cuadro 2. Los principales actores de las políticas de desarrollo productivo a nivel federal y sus funciones

Actores principales	Sector	Funciones principales
Secretaría de Economía	Sector público	Diseñó el Prosoft en coordinación con organismos empresariales, empresas del sector y representantes de la academia. Era el secretario técnico de las mesas de trabajo de las estrategias del Prosoft.
Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información (Canieti)	Sector privado	Es la cámara empresarial más importante del sector; incluye empresas nacionales y extranjeras. Es un actor destacado en el diseño e implementación del Prosoft. Opera a nivel federal y local.
Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información AC (AMITI)	Sector privado	Es una organización privada creada para posicionar a las TI como motor clave para aumentar la competitividad de México. Nuclea a los sectores de hardware, software, integradores, consultores, proveedores de servicios y canales de distribución. Tuvo un papel preponderante al inicio del diseño al ser una asociación especializada en el sector de tecnologías de información.
Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI)	Sector privado	Es una asociación civil que conjunta a las empresas y entidades de gobierno más relevantes en torno a la industria de internet. Su objetivo es acelerar el desarrollo y la competitividad de México a través de internet.
Asociación Mexicana para la Calidad en la Ingeniería de Software (AMCIS)	Sector privado	Junto con la UNAM desarrolló el Modelo de Procesos para la Industria de Software (MoProSoft). Actualmente no existe.
Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de Información (ANIEI)	Academia	Agrupar a varias instituciones de educación superior con programas en TI y representar a la academia en las mesas de trabajo de las estrategias. Desarrolla un currículo para la enseñanza de tecnologías de información y define perfiles profesionales. Busca adaptar la educación en tecnologías de información a los requerimientos de la industria.
Fundación México Digital (FMD)	Sector privado	Junto con la SE, contribuye a elevar y extender la cultura digital de los empresarios mexicanos, particularmente en sectores con baja penetración tecnológica.
Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco (Coecytjal)	Sector público	Participó desde la etapa de planeación inicial en 2001-2002. Aportó la experiencia de la política pública de apoyo al sector de tecnologías de información en Jalisco. Colaboró ampliamente en el cabildeo en el Congreso para la obtención de recursos.
Banco de Comercio Exterior (Bancomext)	Sector público	Ofrece asesoría en cuanto a oportunidades de negocios a las empresas de tecnologías de información mediante soluciones integrales que disminuyan el costo, tiempo y riesgo de su proceso de competitividad y/o internacionalización, también promueve alianzas estratégicas y el desarrollo de exportadores.
Diputados del Congreso	Sector público	Tuvieron un papel central en la aprobación del fondo Prosoft en 2004. Participan cada año en la discusión y aprobación del presupuesto.

Fuente: Dutrénit *et al.* (2018), basado en Canieti (2013), Guadarrama (2013) y entrevistas.

Estas nuevas funciones condujeron a un incremento de la inversión de los estados (Sergio Carrera, ex director general de Comercio Interior y Economía Digital).

Uno de los mecanismos de diálogo fue la comisión asesora, que recoge la experiencia de las mesas de trabajo de las estrategias. Desde el inicio del Prosoft hubo una comisión consultiva del programa. Se instaló desde antes del diseño del Prosoft original. Esta comisión interactuaba en las mesas de trabajo de las siete estrategias. En el marco del diseño del Prosoft 3.0, en enero de 2014, se creó una Comisión Asesora de Tecnologías de Información (CATI), en la que participaban los presidentes y directores generales de organismos y empresas. Su función era asesorar al subsecretario de Industria y Comercio en la definición, despliegue y evaluación de iniciativas nacionales (Secretaría de Economía, 2014b). Era una comisión plural y representativa del ecosistema y de todos los actores: universidades públicas y privadas, empresas multinacionales, grandes, pequeñas y medianas.

En la CATI la idea era que todos tuvieran la misma oportunidad de compartir sus ideas. Tenían reuniones periódicas de seguimiento y evaluación. Había una reunión al mes, se controlaba el tiempo de la palabra para evitar que alguien acaparara la discusión y se cumpliera la agenda propuesta. Se levantaba una pequeña encuesta en línea para avanzar en los temas de discusión de la reunión mensual, lo cual hacía muy ejecutivas las reuniones. A las reuniones de la CATI sólo podía asistir el director general de la organización miembro, nadie podía cederle su lugar a otro dentro de su organización. Eso aseguraba que la discusión fuera de alto nivel, entre hacedores de política y los *stakeholders*. Asimismo, en la CATI se definía quién era el líder de cada estrategia, entre los funcionarios de alto nivel que participaban. Ahí se elaboró la propuesta del diseño del Prosoft 3.0. Para ampliar las voces, se organizó un evento importante, donde participaron los miembros de la CATI, entre otros. Pero ya no era sólo una visión de la CATI, sino de muchos más actores, se invitó a expertos internacionales. Hubo muchísimas consultorías y entonces como resultado de eso fue que se lanzó el 3.0, ya con metas muy concretas, con la participación de todos, y decir yo voy a hacer esto, yo asociación, yo cámara, como diciendo esto ya no es una labor del gobierno si no una labor de todos (Claudia Ivette García Romero, ex directora de Economía Digital).

El caso de Prosoft sugiere un conjunto de lecciones aprendidas, que recogen factores de éxito y limitantes. Entre los factores que contribuyeron al éxito destaca:

- Evolución de la PDP siguiendo de cerca a la evolución de la industria (Prosoft 1.4 al 3.0). Prosoft no se apegó a un único modelo, fueron aprendiendo y

cambiaron las modalidades de apoyo para impulsar el crecimiento de capacidades de las empresas.

- La práctica de no ver a la PDP como un fondo de recursos sino como un programa, que debía ser evaluado y rendir resultados, los impulsaba a ser responsables con los recursos.
- La continuidad del grupo que tenía a su cargo el Prosoft a lo largo de 10 años, a pesar de que el programa pasó por tres administraciones.
- Conjuntar a un sector público interesado en desarrollar una industria con un sector privado dispuesto a asumir riesgos.
- Construir una buena gobernanza: incluyendo sectores público, privado, academia y Legislativo, incluyendo gobierno federal y estatales.
- Mantener un mecanismo amplio de diálogo en todo el ciclo de la política por medio de mesas de trabajo. Esta lección aprendida fue reconocida por WB (2016).
- Manejo transparente, sistema ágil que no requería de expertos para presentar un proyecto y bajar los fondos, y que tenía un proceso de aprobación rápido.

Entre los factores limitantes destacan:

- Cambios en la ubicación del programa en la estructura de la SE, en parte asociados con alteraciones en la visión del gobierno federal sobre la importancia de la política industrial. Estos cambios se tradujeron en vaivenes en el apoyo al programa y afectaron la dinámica de las mesas de trabajo.
- La inestabilidad del presupuesto. Esta situación no da la certeza requerida para sustentar una política sectorial de largo plazo que contribuya a la consolidación de un sector definido como estratégico.

El caso del Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial⁸

La aeroespacial⁹ es una de las industrias de mayor dinamismo en el mundo, con un mercado global de aproximadamente 450 mil millones de dólares (Femia/SE, 2012).

⁸ El caso de la industria aeroespacial se basa en Dutrénit *et al.* (2018), Promexico (2009; 2015b), Femia/SE (2012), Casalet (2013), Domínguez, Brown y Hernández (2018) y las entrevistas.

⁹ Estrictamente, la industria aeroespacial se ocupa del diseño, fabricación, comercialización y mantenimiento de aeronaves (aviones, helicópteros, vehículos aéreos no tripulados, misiles,

Su dinámica se relaciona estrechamente con una innovación continua basada en el desarrollo de nuevas tecnologías y materiales. La cercanía con los principales mercados y centros de desarrollo de tecnología aeroespacial ha posibilitado una expansión importante de esta industria en México.

México tiene más de 100 años en operaciones aeronáuticas. Aeroméxico fue la cuarta aerolínea en el mundo. México fue de los primeros países en América Latina en tener un taller de reparación, inaugurado en 1915. Pero más allá de estos antecedentes, los fundamentos del crecimiento reciente de este sector pueden ubicarse en el impulso productivo destinado a los mercados internacionales, que comenzó con la apertura económica. México ha aprovechado el crecimiento de industrias como la metalmecánica, automotriz y la electrónica que impulsaron el desarrollo de capacidades en manufacturas de media y alta tecnología, con una mano de obra de bajo costo y reconocida por su calidad. Sobre esta experiencia, la ventaja en costos de mano de obra y la cercanía del mercado de Estados Unidos, se inició hace cerca de 15 años el impulso a la industria aeroespacial (IA) en México.

El diseño y la implementación de una PDP para la IA ha contribuido a desencadenar y mantener su crecimiento en México los últimos años. Esta PDP es resultado de la participación de empresas, academia y gobierno.

El origen

La base para el diseño de la PDP de la IA en México fueron los mapas de ruta tecnológica. Su impulso inicial puede ubicarse en el periodo 2004-2007. Durante estos años se construyen las bases para lanzar el primer mapa de ruta para el desarrollo de la industria aeroespacial. Esta es una herramienta utilizada en Canadá, que se adoptó en México para impulsar una planeación colaborativa, en la que se busca la participación de todos los actores involucrados. El primer mapa se elaboró en 2007 y a partir de ese año, se realizaron nuevos mapas de tal forma que cada versión recogiera y discutiera las propuestas de los actores, basadas en sus experiencias y el aprendizaje

etcétera), naves espaciales y cohetes, así como de equipos específicos asociados (propulsión, sistemas de navegación, etcétera). La industria aeronáutica comprende las actividades relacionadas con la construcción de aeronaves y su posterior mantenimiento, así como toda la industria auxiliar dedicada a la provisión de partes, software operacionales, simuladores, etcétera. En México se ha difundido el concepto de industria aeroespacial.

acumulado. Se han publicado tres mapas nacionales y cinco regionales (Baja California, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro y Sonora).

El diseño de la PDP en la IA es resultado de la convergencia de un conjunto de eventos e iniciativas:

- A principios de la década de 2000, la Secretaría de Economía se propuso impulsar un conjunto de sectores con potencial exportador. Se identifican 12, entre los que destacan automotriz, electrónica, software, autopartes y el de aeronáutica (SE, 2005).
- En 2003, la SE decidió desarrollar a este sector. “Había una idea de que estaban un conjunto de características reunidas para poder hacer del Sector Aeroespacial en México un sector de referencia. Yo creo que [la idea] fue de un conjunto de actores” (Manuel Sandoval, ex CEO de TechBA en Montréal y ex director ejecutivo de análisis prospectivo e innovación de Promexico).
- El programa TechBA, creado en 2004 y cuyo objetivo era facilitar el acceso de las empresas mexicanas tecnológicas a los ecosistemas de negocio más dinámicos a nivel mundial, coincide con esa iniciativa. Su sede en Montréal inicia un proceso de búsqueda de sectores con potencial para transferir operaciones de empresas canadienses a México, identificándose tres sectores de oportunidad: industrias creativas, tecnologías de información e industria aeroespacial.
- Se tenía la idea de que el aeroespacial podía ser un sector estratégico para México por diferentes motivos: *i*) su alta competitividad e impacto potencial en el desarrollo de la economía nacional, y *ii*) existían condiciones para su atracción y desarrollo, por la existencia de mano de obra calificada y por sus bajos costos relativos. Un proceso de búsqueda inicial permitió ubicar un conjunto de empresas ya existentes en México, que funcionaban como proveedoras de la IA, incluso algunas con capacidades y actividades de ingeniería.
- El impulso a la industria aeroespacial, desde el lado mexicano, coincide con algunas condiciones del mercado global, que motivaron a las empresas multinacionales en la misma dirección. Con la entrada de Airbus y Embraer en el mercado global, los costos empiezan a adquirir mayor importancia como un factor de competencia internacional. Los oligopolios aeroespaciales buscaban entonces nuevos esquemas de proveeduría, para reducir costos. La estrategia de las empresas internacionales, que promueven la integración en la cadena de proveedores especialmente a empresas medianas y pequeñas, desempeñan un papel importante para el impulso de la industria aeroespacial (Casalet, 2013).

- Es así como convergen los propósitos de la PDP en México con los de Bombardier, empresa canadiense que se establece como *greenfield* en 2005, e inicia sus operaciones en el estado de Querétaro en 2006, con ella se inicia el crecimiento reciente de esta industria en México.
- En este marco se avanzó hacia el diseño del Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial, cuya primera versión es el mapa de ruta publicado en 2007 por Promexico.

Las etapas

En la PDP de la IA pueden identificarse cinco etapas. El Cuadro 3 las sintetiza al igual que a los principales hitos que marcan la trayectoria del clúster aeroespacial en México.

En la primera etapa (preparación) se dan los pasos iniciales para generar una estrategia para el sector. Gobierno, industria y academia participaron en la elaboración del primer mapa de ruta. Desde su inicio, y con el impulso de la SE, se promovió la participación del sector privado en el diseño de la política; 25 empresas constituyeron el grupo inicial que apoyó el proceso.

En la etapa de despegue se presenta el primer mapa de ruta, y se crean algunos organismos que aglutinan a los diferentes actores como el Consejo Mexicano de Educación Aeroespacial (Comea), y la Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial (Femia), cuyo papel ha sido crucial para representarlos y darles voz en la generación de la estrategia. Se avanza en el cumplimiento de una serie de requisitos regulatorios internacionales, que permitirán el despegue del sector.

En la tercera etapa se publica el *Plan de vuelo nacional: mapa de ruta tecnológico de la industria aeroespacial mexicana 2009*, que presenta los puntos de vista de los líderes del sector, y define las acciones colectivas a impulsar para el desarrollo de la IA. Si bien no incluye un objetivo claramente identificado, se plantea la aplicación de un modelo “Triple Hélice” para elevar la competitividad de una industria centrada en la tecnología, ciencia e innovación, en donde los esfuerzos del gobierno, industria y academia se encuentren alineados. Las principales líneas de acción de la estrategia buscaban:

1. Desarrollar nichos de especialidad.
2. Atracción de inversión extranjera directa (IED) y empresas.
3. Diseño e integración de sistemas.
4. Desarrollo de proveedores.
5. Promover redes de innovación.
6. Competitividad y talento.
7. Integración de capacidades para producir un aeronave con alto contenido nacional.
8. Conformar una plataforma de manufactura aeroespacial mexicana.

En la fase de estabilización se administra el proceso a fin de consolidar las acciones que ya se habían lanzado en las fases anteriores. En el “Pro-Aéreo 2012-2020. Programa estratégico de la industria aeroespacial en México” se establecen como objetivos específicos en ese horizonte: ubicar al país dentro de los primeros 10 lugares a nivel internacional en materia de exportaciones, contar con 110 mil empleos directos y lograr una integración nacional de 50%. Las líneas estratégicas fueron: promoción y desarrollo de los mercados interno y externo, fortalecimiento y desarrollo de las capacidades de la industria nacional, desarrollo del capital humano, tecnológico y de factores transversales.

La quinta fase se caracteriza por una disminución en el dinamismo de la IA. Algunos argumentan que esta desaceleración se debe a que la IA se encontraba ya en una situación de consolidación. Otros señalan que esto podría estar ligado a un cambio en la orientación de la política, en la que la industria automotriz habría recibido un impulso mayor dentro del conjunto de políticas públicas durante los años recientes.

Si en manufactura el sexenio anterior fue un sexenio que enarbolaba al sector aeroespacial como muestra de sus capacidades, este sexenio hace lo mismo del sector automotriz [...] Además con una razón económica clara, el sector automotriz es mucho más grande que el aeroespacial, en México produce más empleos (Manuel Sandoval, ex CEO de TechBA en Montréal y ex director ejecutivo de análisis prospectivo e innovación de Promexico).

Cuadro 3. Etapas y eventos relevantes en la trayectoria del Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial federal

Preparación (2005- primera mitad de 2007)	
2005-2006	<ul style="list-style-type: none"> • La Dirección de Inversión Extranjera de la SE realiza acciones para atraer inversión extranjera directa. • En 2006 se crea TechBA Montréal, y junto con la Unidad de Promoción de Inversiones de la SE, identifican sectores con potencial para atraer inversión extranjera directa. • Se identifica en México a un grupo de empresas proveedoras de la industria aeroespacial, algunas con capacidades de ingeniería. • Se organizan dos eventos binacionales (México-Montréal) para explorar las potencialidades del sector. • En 2006 se crea Promexico.
2007 (primer semestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Se lanza la convocatoria para elaborar el primer mapa de ruta tecnológica de la industria aeroespacial (Plan de Vuelo Nacional).
Despegue (segunda mitad 2007-2008)	
2007 (segundo semestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta la primera versión del mapa de ruta de la industria aeroespacial. • Fundación del Consejo Mexicano de Educación Aeroespacial (Comea). • Se crea la Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial (Femia). • Firma del Acuerdo Bilateral de Seguridad Aérea (US-Mexican Bilateral Aviation Safety Agreement, BASA).
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Se elabora la segunda versión del Plan de Vuelo Nacional.
Crecimiento y organización de la industria (2009-2010)	
2009	<ul style="list-style-type: none"> • En estados donde hay presencia de empresas, se lanzan iniciativas para crear estudios especializados en ingenierías relacionadas con la aeronáutica. • Se publica el <i>Plan de vuelo nacional: mapa de ruta tecnológica de la industria aeroespacial mexicana 2009</i>. • Creación de la Universidad Aeronáutica de Querétaro (UNAQ).
Estabilización (2011-2012)	
2011	<ul style="list-style-type: none"> • México es admitido como miembro del Arreglo Wassenaar (WA), para el Control de Exportaciones de Armas Convencionales, Bienes y Tecnologías de uso dual.
2012	<ul style="list-style-type: none"> • El presidente electo firma un compromiso para crear un laboratorio para la industria aeroespacial en Querétaro. • Se publica <i>Pro-Aéreo 2012: programa estratégico de la industria aeroespacial</i>.
Crecimiento Inercial (2013- actualidad)	
2013	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del proyecto para la creación del Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CNTA).
2014	<ul style="list-style-type: none"> • Se publica el “Plan Nacional de Vuelo. Industria Aeroespacial Mexicana. Mapa de Ruta 2014”.
2018	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia operaciones el Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CNTA).

Fuente: Dutrénit *et al.* (2018).

Los actores principales y las dinámicas, interacciones y mecanismos de diálogo

El Cuadro 4 describe los principales actores y el papel que tuvieron en el diseño e implementación de la política de desarrollo productivo.¹⁰

El diseño de la PDP basado en los mapas de ruta originó un proceso de construcción de grupos de trabajo, que desde sus inicios constituyeron un espacio para la participación de funcionarios del gobierno federal y local, empresarios, académicos e investigadores. La revisión anual de los mapas de ruta promovió una interacción y diálogo continuo entre los actores, lo que permitió alinear y conjuntar recursos y acciones en las diversas etapas del Programa.

El diálogo entre los diversos actores tuvo un papel fundamental, tanto en la concepción de la idea de la PDP como durante toda su evolución. La participación de gobierno, industria, academia y organizaciones no gubernamentales ha sido la base de la elaboración de los Planes de vuelo nacionales.

Cabe señalar que entre los actores principales se encuentra un conjunto de ellos que se fueron gestando y localizando en el estado de Querétaro, aunque funcionen a nivel nacional. Tal es el caso de organismos aglutinadores de la industria, centros educativos y de investigación como Femia, Comea y CNTA, y el caso de la UNAQ. La formación de estas agrupaciones aglutinadoras respondió a la dinámica propia de la PDP en sus diferentes etapas de diseño y avance, lo que puede observarse en el Cuadro 3. Esta respuesta organizativa de los actores es posible sólo como resultado del proceso de interacción y diálogo continuo que es un rasgo distintivo en las PDP de nueva generación.¹¹

La planeación basada en el mapa de ruta impulsó la colaboración entre los actores. “El mapa es una herramienta dinámica que recoge el aprendizaje de los actores, y conecta los objetivos a futuro, con las acciones y los recursos requeridos para hacerlos realidad [...] sobre la discusión colectiva y la evaluación continua, se generan

¹⁰ Otros actores participaron en diversas etapas del diseño e implementación de la PDP. Entre ellos destacan en la academia universidades públicas y privadas (IPN, UNAM, ITESM), tecnológicos, Conalep; del gobierno federal las secretarías de Comunicaciones y Transportes, de Educación, de Hacienda; y algunos actores estatales como la Secretaría de Desarrollo Sustentable (Sedesu) de Querétaro.

¹¹ El caso del estado de Querétaro es analizado en detalle en Dutrénit *et al.* (2018), Casalet (2013) y Domínguez, Brown y Hernández (2018).

Cuadro 4. Los actores de la política de desarrollo productivo y sus funciones

Actores principales	Sector	Funciones principales
Promexico	Sector público	Ha desempeñado un papel importante en el diseño de la PDP de la IA. Fue el coordinador del proceso en la elaboración del primer mapa, fungiendo como secretario ejecutivo (Project manager).
Secretaría de Economía	Sector público	La SE (inversión extranjera, de industria pesada y alta tecnología, y de comercio exterior) participó activamente en el desarrollo de los mapas de ruta. Tuvo un papel de liderazgo, ejerciendo funciones de coordinación y promoviendo la colaboración entre actores.
Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (Fumec/ TechBA)	Organización no gubernamental	Es una organización binacional sin fines de lucro que promueve la colaboración en ciencia y tecnología. A partir del programa de aceleración de empresas mexicanas (TechBpA), fue un promotor importante en el proceso de establecimiento de Bombardier en México, y en la elaboración del mapa de ruta tecnológico inicial.
Conacyt	Sector público	Destaca la contribución de los centros públicos de investigación del sistema Conacyt relacionados con la IA (CIATEQ, CIDESI, CIDETEQ), articulados en el CNTA, y los apoyos a proyectos del sector mediante el Programa de Estímulos a la Innovación.
Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial (Femia)	Sector privado	Representa a los empresarios de la IA a nivel nacional. Ha ejercido un papel de liderazgo en el desarrollo de la PDP funcionando como interlocutor, consultor y promotor de las iniciativas de las empresas de la IA nacional.
Consejo Mexicano de Educación Aeroespacial (Comea)	Academia	Es un organismo académico autónomo creado para atender las necesidades de capital humano que demanda la IA para su crecimiento, particularmente creación de programas de ingeniería y formación de profesionales en certificación de procesos e ingeniería de diseño. Agrupa 29 instituciones académicas de 12 estados.
Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CNTA)	Academia	Inaugurado en enero de 2018, es un consorcio de 7 centros públicos de investigación, que busca impulsar el diseño, la manufactura, y la proveeduría nacional para la industria aeroespacial.
Universidad Aeronáutica de Querétaro (UNAQ)	Academia	Su misión es formar profesionales e investigadores para el sector aeronáutico, con competencias y reconocimiento nacional e internacional, basado en un modelo educativo abierto.

Fuente: Dutrénit *et al.* (2018).

las nuevas propuestas para mejorar las estrategias planteadas” (Manuel Sandoval, ex CEO de TechBA en Montréal y ex director ejecutivo de análisis prospectivo e innovación de Promexico).

La formación de grupos para la solución de problemas específicos fue otro mecanismo de participación frecuentemente utilizado en el avance del Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial. Ejemplo de esto fue el grupo formado para promover la admisión de México como miembro del Arreglo Wassenaar (WA), para el Control de Exportaciones de Armas Convencionales, Bienes y Tecnologías de uso dual. Estos equipos, coordinados habitualmente por el gobierno, han permitido el intercambio de información y el aprendizaje colectivo.

El caso del Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial sugiere un conjunto de lecciones aprendidas, que recogen factores de éxito y limitantes. Entre los factores que contribuyeron al éxito destacan:

- Evolución de la PDP basada en un continuo diálogo público-privado.
- Convergencia de la PDP federal con la existencia de una fuerte iniciativa del gobierno local donde se incubó.
- Continuidad en la implementación de las PDP a lo largo de diferentes administraciones.
- Cooperación y el compromiso de los actores de funcionar como equipo en la solución de problemas, sin ánimo de colgarse medallas individuales.
- Aprendizaje de la experiencia y por interacción entre los actores involucrados.

Entre los factores limitantes destacan:

- Cambios en las administraciones que generaron situaciones de inestabilidad en los funcionarios públicos y vacíos en la gestión de la política de desarrollo productivo.
- Falta de una estrategia para integrar esfuerzos a nivel nacional, que se asocia con la falta de funcionarios en el gobierno con visión de un proyecto nacional.
- El valor agregado es relativamente bajo, porque las tareas que se hacen en México en general no requieren aún de alta especialización (diseño, ingeniería).

Características de las PDP: factores de éxito, limitantes y principales lecciones aprendidas

Las características de las PDP analizadas

Las PDP analizadas se diseñaron e implementaron en la década del 2000. Corresponde a sectores de alta tecnología, con fuerte presencia de empresas multinacionales. Algunas de las tendencias relevantes a nivel internacional en la década del 2000, que afectaron el comportamiento de los actores, son las siguientes: tendencia a la búsqueda de competitividad y posicionamiento en mercados internacionales; industria aeronáutica dominada por empresas multinacionales, que necesitan reducir el costo de mano de obra calificada (obreros calificados); industria electrónica: crisis, necesidad de repensarse por la irrupción de un nuevo competidor (China), dominada por empresas multinacionales, necesidad de reducir el costo de mano de obra calificada (ingenieros); y las tecnologías de la información es un sector emergente, con menores barreras a la entrada, y mano de obra calificada (ingenieros).

En ese periodo, el contexto de México se caracterizó, entre otros, por los siguientes aspectos: apertura desde fines de la década de 1990 y política de atracción de IED; el gobierno, en todas las administraciones, ha tenido necesidad de legitimarse y promover sectores exitosos en términos de atracción de IED, exportaciones y empleo; y cambio de partido político en 2000, por primera vez después de 71 años, lo cual redujo la verticalidad y generó espacios para nuevas dinámicas.

Las PDP analizadas se aplicaron a industrias con diferentes características. Software y tecnologías de información se caracteriza por: producción de alto contenido tecnológico, requiere muchos recursos humanos calificados, específicamente ingenieros, bajas barreras a la entrada, no se requiere fuerte inversión en infraestructura para entrar al mercado, y proceso de reconversión de la electrónica liderado por empresas multinacionales, uno de los sectores ha sido las tecnologías de información, ya existían unas pocas empresas grandes mexicanas en software. Aeronáutica se caracteriza por: producción de alto contenido tecnológico, pero con componentes de trabajo “muy artesanal”, requiere muchos recursos humanos, en esta etapa de desarrollo en México necesita obreros calificados en el proceso de manufactura, altas barreras a la entrada, se requiere fuerte inversión en infraestructura para entrar, y ser un sector nuevo entrante en México.

El Cuadro 5 resume y compara las características de las dos PDP analizadas en este documento. El análisis comparativo muestra algunas semejanzas e identifica un

conjunto de especificidades. Las dos PDP son semejantes en cuanto a su objetivo más general: ambas se proponen directamente incrementar la competitividad, exportaciones y empleos de calidad, e indirectamente, tener un impacto en la elevación de la productividad. En contraste, difieren en términos de la naturaleza de la PDP. Si bien ambas son verticales (sectoriales), el Prosoft es una intervención de mercado (mediante el fondo Prosoft y PEI), para elevar la productividad en la producción de un producto. Sin embargo, el Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial se basa tanto en la provisión de insumos públicos (p.e. creación del CNTA y UNAQ) como en la intervención de mercado (PEI y otros apoyos de la SE), para transferir recursos hacia sectores cercanos que no operan en el país. También difieren en términos del alcance, el Prosoft atendió a todos los estados que tenían empresas en el sector, mientras que el Programa Estratégico de la IA se tendió a localizar en Querétaro, aunque muchas empresas de los clústeres localizados en otros estados también recibieron apoyos por medio del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI).

Cabe destacar que se observan diferencias sustanciales en el tipo de empresa apoyada por el PEI en estos sectores. A nivel nacional, el PEI priorizó apoyos a Pymes de TI, mientras que en los apoyos para la IA se apoyó a las grandes empresas. Esta diferencia se asocia con la naturaleza de los actores de ambas industrias. En la industria de TI hay una amplia participación de Pymes, porque el tamaño no es determinante para el éxito de una empresa; por el contrario, en la IA se requiere ser una empresa grande en el sector, pues es necesario realizar una fuerte inversión en infraestructura para entrar, es decir, hay altas barreras a la entrada.

La naturaleza de los procesos de diálogo público-privado

Como argumentan Crespi, Fernández y Stein (2014), la OIT (2017) y Dutrénit *et al.* (2018), las PDP de nueva generación se basan en la experimentación y aprendizaje, así como en el diálogo público-privado; son políticas públicas. Las dos PDP analizadas comparten esas características. El Cuadro 6 resume y compara un conjunto de dimensiones de los procesos de diálogo, que permiten caracterizar la naturaleza de este diálogo.

La evidencia muestra que las dos PDP tienen muchas semejanzas en cuanto a la naturaleza de los procesos de diálogo, lo que denota que ambas se inscriben dentro de las PDP de nueva generación. Tienen en común una alta participación de actores a lo largo de todo el proceso de la política pública, así como la existencia de liderazgo

Cuadro 5. Características de la política de desarrollo productivo

Características	Prosoft	Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial
Objetivos de la política de desarrollo productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Directamente: competitividad, exportaciones y empleos de calidad. • Indirectamente: tiene impacto en la elevación de la productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Directamente: atracción de empresas multinacionales, competitividad y empleos de calidad. • Indirectamente: tiene impacto en la elevación de la productividad.
Naturaleza de la política de desarrollo productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Verticales (sectoriales) • Intervención de mercado (fondo Prosoft y PEI). • Elevar la productividad en la producción de un producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verticales (sectoriales) • Provisión de insumos públicos (p.e. creación de CNTA y UNAQ) e intervención de mercado (PEI y otros apoyos de la SE) • Transferir recursos hacia sectores cercanos que no operan en el país.
Alcance de la PDP a nivel nacional y estatal	<ul style="list-style-type: none"> • Abarca a todo el país. • Confluyen la política nacional y la política estatal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si bien hay cinco clústeres en diferentes regiones del país, no se observa una coordinación entre éstos para diseñar una estrategia nacional. • La PDP se ancló fundamentalmente en Quetáro.
Orientación de la política de desarrollo productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel nacional: <i>top-down</i> con participación de la industria, se implementó una estrategia para estimular el desarrollo del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel nacional: <i>top-down</i> con participación de la industria, se diseñó una estrategia (plan de vuelo) pero hubo dificultades para articular a la industria en todo el país; se ha centrado en atraer IED y formar recursos humanos, se atrajeron proveedores globales, pero no se avanza hacia la creación de una red de proveedores locales.
Tipo de empresa apoyada	<ul style="list-style-type: none"> • El tamaño no es determinante para el éxito de una empresa. • Apoyó principalmente a Pymes, a través del fondo Prosoft y del Programa de Estímulos a la Innovación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere ser una empresa grande en el sector, las Pymes sólo son competitivas en la red de proveedores. • Apoyo principalmente a empresas grandes para crear a la industria en el país, por medio del PEI y de la Secretaría de Energía.

Fuente: Dutrénit *et al.* (2018).

del sector público en la etapa de gestación de la idea, y la incorporación de muchos actores en las etapas siguientes. Destaca un fuerte liderazgo del sector privado en las etapas de despliegue, en el caso del Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial, fue una empresa multinacional la que estuvo involucrada desde la gestación, mientras que en el caso de Prosoft participaron empresas de diferentes tamaños y formas de propiedad. Los dos casos establecieron mecanismos flexibles de diálogo, que generaban condiciones para la experimentación, el aprendizaje y el rediseño de los instrumentos. Asimismo, las asociaciones empresariales se constituyeron en las voces del sector privado, pero también en espacios para generar consensos, sobre todo a nivel local. Una diferencia importante ha sido el grado de madurez del proceso de construcción de un lenguaje común a nivel de los actores de la industria, ese proceso ha sido más lento en el caso de la industria aeroespacial.

Papel de los actores

Los actores de Prosoft

Hubo una evolución de los actores participantes y de donde recaía el liderazgo que se ejerció, esto se destaca en el Cuadro 4. Como se señaló, durante la gestación, la SE tuvo un papel central. En la etapa del primer diseño de una PDP, confluyeron la SE, empresas (p.e. SOFTTEK, IBM), asociaciones empresariales (Canieti, AMIDI, etcétera), y gobiernos locales (particularmente el Coecytjal).

Algunos roles identificados para los actores fueron:

- La academia, principalmente universidades: participaron en todo el proceso de diseño e implementación. En el caso de Jalisco, el Centro de Tecnología de Semiconductores (CTS) del Cinvestav desempeñó un papel importante de articulación con las empresas para responder a sus necesidades.
- La SE fue fundamental, decidió ser articuladora de los actores, responder oportunamente a las demandas y encausarlas en la dirección de los objetivos de la política de desarrollo productivo.
- Los diputados destacaron en el proceso de aprobación del presupuesto del fondo Prosoft, y con ello impulsaron el programa.

Cuadro 6. Naturaleza de los procesos de diálogo asociados con la política de desarrollo productivo

Dimensiones	Prosoft	Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial
Intensidad de la participación público-privada	<ul style="list-style-type: none"> • La participación de ambos actores fue importante desde el inicio. • El gobierno de Jalisco tuvo un papel crucial por medio de la Seproe. • Hubo continuidad en la política de desarrollo productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • La participación de ambos actores fue importante desde el inicio. • El gobierno de Querétaro destacó por medio de la Sedesu. • Hubo continuidad en la política de desarrollo productivo.
Principales actores en el diálogo a lo largo del ciclo de la PDP; liderazgos	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la gestación: SE, asociaciones empresariales (Canieti, AMIDI, etcétera), gobiernos locales (particularmente el Coecytjal). • Sigüientes rediseños: SE, asociaciones empresariales (Canieti, AMIDI, etcétera), gobiernos locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la gestación: SE (Promexico y Unidad de Promoción de Inversiones), TechBA/FUMEC y Bombardier. • Durante el despliegue: nivel federal: SE (Promexico), Femia y subsidiarias.
Mecanismos y espacios de diálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos: mesas de trabajo de las estrategias, Consejo Asesor. • Espacios de diálogo: interacción a partir de los espacios creados por la PDP federal; Canieti y otras asociaciones desempeñan un papel importante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos: planeación basada en el mapa de ruta tecnológica impulsa la colaboración entre los actores, grupos de trabajo. • Espacios de diálogo: interacción mediante los espacios creados por la PDP federal; Femia desempeña un papel importante.
Construcción de un lenguaje común	<ul style="list-style-type: none"> • Se construyó un discurso local, un lenguaje y un mensajes comunes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aún no se ha construido un discurso común.
Papel del aprendizaje en el ciclo de la política de desarrollo productivo.	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las mesas de trabajo de las estrategias y del Consejo Asesor. • Hubo un enfoque de experimentación e incorporación de los aprendizajes al diseño del instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> • A partir del rediseño de los mapas de ruta. • La metodología del mapa de ruta demanda un enfoque de experimentación e incorporación de los aprendizajes al diseño del instrumento.

Fuente: Dutrénit *et al.* (2018) y entrevistas.

Los actores del Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial

También se observó una evolución de los actores participantes y del liderazgo. Durante la gestación, el papel central lo tuvo la SE (Promexico y Unidad de Promoción de Inversiones), la FUMEC por medio de TechBA y Bombardier. Durante el despliegue, destacan la SE (Promexico), Femia y varias subsidiarias.

Algunos roles identificados fueron:

- La SE fue protagonista al inicio: la idea y los primeros pasos se gestaron desde el gobierno.
- FUMEC/TechBA en Montréal: interactuó con la SE y tuvo un papel muy activo en el origen de la política de desarrollo productivo.
- Conacyt apoyó la creación de infraestructura para desarrollar investigación y brindar algunos servicios requeridos por la IA. Los centros públicos de investigación han acompañado y también lanzado iniciativas, la más importante fue la creación del Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA).
- Universidades, tecnológicos, el Conalep, y sobre todo la UNAQ han acompañado las necesidades de recursos humanos de la IA en Querétaro.
- En ambos casos el gobierno federal, por medio de la SE, desempeñó un papel muy destacado en la gestación de la PDP, principalmente en la generación de la idea y los primeros pasos. Ese rol evolucionó a lo largo de los años. El sector privado va adquiriendo un rol más protagónico durante el despliegue. La Secretaría de Desarrollo Económico a nivel estatal y los consejos estatales de ciencia y tecnología participaron activamente en estos procesos a nivel local.¹²

En las dos PDP, desde su etapa de despliegue, han participado varios actores: gobierno federal, sector privado, gobierno local y academia. En ambos casos, la academia ha participado sobre todo contribuyendo con la formación de recursos humanos. Destaca el caso de la UNAQ en la IA, y de la ANIE en software. En relación con los centros públicos de investigación, hubo más interacción con nuevos centros especializados, creados al influjo de la PDP, que con aquellos que tienen ya una trayectoria, pero pocas capacidades en el sector específico de la PDP. En el caso del Prosoft en Jalisco, hubo una participación importante del CTS del Cinvestav, esta

¹² Véase Dutrént *et al.* (2018) sobre el papel del Coetcytjal y Seproe en el estado de Jalisco.

sede fue creada con financiamiento del gobierno y de IBM. En el caso de la IA en Querétaro, recién en 2018 se inaugura el CNTA, como un centro de investigación especializado en la industria; la interacción es aún reducida.

Otro actor relevante fueron las asociaciones empresariales, la Canieti Occidente en el caso de las TI y Femia en el caso de la IA, que destacaron en la generación de consensos, sobre todo en TI y de interlocución.

Mecanismos de diálogo social

El análisis de los dos casos muestra que se utilizó un conjunto de mecanismos de diálogo social a nivel federal y estatal. Los más importantes fueron:

Prosoft

- Comisión Consultiva y Comisión Asesora (CATI) del Prosoft.
- Mesas de trabajo de cada estrategia, integradas por todos los actores y dirigidas por un actor, donde la SE desempeñaba el papel de secretario técnico; se realizaban reuniones periódicas de seguimiento y evaluación.
- Diálogo incluyente con todos los sectores involucrados: diferentes sectores del gobierno federal y estatal, empresas grandes con diferente tipo de propiedad, asociaciones empresariales, academia y legisladores.
- Reuniones entre la SE y los estados, realizadas en los estados, que condujeron a una evolución de la responsabilidad de los estados, desde la difusión de la PDP, hasta la participación en la selección de los proyectos.
- Uso de las reuniones de Canieti Occidente, una cámara industrial, con una participación amplia de actores (empresas, academia, gobierno), para generar consensos.
- La creación de espacios institucionales para la interacción de todos los actores, como el IJALTI (clúster de TI), e incluso físicos, como el Centro de Software en Jalisco.

Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial

- Elaboración participativa de los mapas de ruta.
- Apoyo continuo a las empresas para la implementación del mapa de ruta, y obtención de retroalimentación para su mejora.
- Interacción entre organismos del gobierno para detectar inhibidores y actuar coordinadamente para superarlos.
- El aeroclúster como un espacio para el diálogo y la generación de consenso entre todos los actores en Querétaro.
- La Femia como espacio para la articulación del sector privado.

El diálogo fue relevante en ambas PDP. Destacan tres rasgos comunes:

1. Se establecieron mecanismos de diálogo público-privado, en los cuales interactuaban todos los actores a lo largo del ciclo de la PDP. En estos espacios, el gobierno federal desempeñó un papel de facilitador en las mesas de trabajo de cada estrategia y las comisiones consultiva y asesora del Prosoft, y los grupos de trabajo para el diseño continuo de los mapas de ruta.
2. El uso activo de las asociaciones empresariales como espacios para articular al sector privado y dialogar con el gobierno.
3. La creación de espacios para la interacción entre diferentes actores, como es el aeroclúster en Querétaro, y el clúster de TI en Jalisco (IJALTI).

Conclusiones: lecciones aprendidas sobre los factores de éxito y las limitantes

El objetivo de este trabajo fue discutir los factores críticos del éxito de dos PDP ejemplares en México y reflexionar sobre las visiones respecto a las PDP. Los casos fueron Prosoft y el Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial. La evidencia muestra que estas PDP tienen las características de las llamadas PDP de nueva generación.

En un país que ha tenido un discurso de no política industrial, se observa que han emergido PDP de nueva generación. En línea con el planteo del BID (2014) y de la OIT (2017), se han redefinido los roles de Estado y mercado; el sector privado y el mercado mantienen un papel importante, y el Estado facilita procesos de diálogo

público-privado, basados en la participación pública. Siguiendo a Crespi, Fernández-Arias y Stein (2014), se observa que estas PDP incorporan el diálogo entre organizaciones, instituciones y agentes que definen el contexto en que operan los mercados. Se observa la participación de diferentes tipos de organizaciones productivas, de organismos en distintos niveles de gobierno, de asociaciones empresariales y académicas, todos ellos ubicados en diferentes espacios territoriales.

Más allá de la complejidad de las interacciones, se generaron procesos de diálogo que condujeron a consensos. A partir de éstos se ha construido política pública (PDP), como señalan Jensen (2005), Griessler, Biegelbauer y Hansen (2011), Griessler *et al.* (2012) y Dutrénit *et al.* (2017). Muchos de los mecanismos de diálogo han sido reportados en la literatura.

La literatura existente sobre PDP de nueva generación y la relativa a participación pública contribuyen a entender los procesos de diálogo, pero no han dado evidencia de cómo éstos se desarrollan, quiénes en concreto participan, qué factores los facilitan y cuáles son sus limitantes más importantes. Este documento contribuye en esa dirección.

Respecto a las dos PDP analizadas, este escrito incorpora trabajos previos que desde diferentes perspectivas han documentado estas experiencias, como Casalet (2013), Domínguez, Brown y Hernández (2018) y Carrera (2015). Pero estos textos no se enfocaron en analizar sus casos desde la perspectiva de las PDP de nueva generación, que incluyen la voz de los actores sobre la participación pública. Este documento complementa dichos trabajos previos.

En este escrito se buscó recoger la visión de los actores relevantes que han participado en el diseño e implementación de PDP en el país. Se documentó la historia tal como ellos la vivieron y se recogió su punto de vista sobre cómo aprendieron a trabajar juntos, con el fin de entender mejor las razones de que su desenvolvimiento sea o no exitoso. Si bien los estudios de caso no permiten generalizaciones estadísticas, son una herramienta metodológica útil para hacer generalizaciones analíticas e identificar nuevos fenómenos para alimentar la reflexión teórica.

Los dos casos de PDP revelan que hay un conjunto de factores de éxito comunes:

- La existencia de un proceso continuo de experimentación, aprendizaje y ajuste del diseño de la política de desarrollo productivo.
- La participación del sector privado desde la etapa de diseño, lo cual ayuda a orientar al programa de acuerdo con las necesidades de la industria.

- Adoptar un enfoque de política pública y no de política gubernamental, mostrar apertura al diálogo y no imponer soluciones, aunque en los hechos se mantenga la conducción del proceso.
- Construir una buena gobernanza: incluyendo sectores público (federal y estatal), privado, academia y legislativo.
- Mantener un mecanismo amplio de diálogo en todo el ciclo de la política a partir de mesas de trabajo.
- La convergencia de una PDP federal, con una dinámica local.

Asimismo, más allá de las especificidades, emerge un conjunto de factores que limitan el éxito de la política de desarrollo productivo:

- Cambios en las administraciones generan situaciones de inestabilidad en los funcionarios públicos y vacíos en la gestión de la política de desarrollo productivo.
- Discontinuidades en la gestión de la PDP afectan el proceso de aprendizaje sobre la política de desarrollo productivo.
- La falta de funcionarios en el gobierno con visión de un proyecto nacional.

Estas lecciones aprendidas alimentan la reflexión sobre los procesos de diseño e implementación de PDP de nueva generación. Son útiles para el diseño de PDP en otros sectores de actividad del país. Se requiere más investigación cualitativa para identificar los factores de éxito y las limitantes en otras PDP, e informar de mejor forma a la política.

Referencias

- BID (2014). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones sólidas para el desarrollo productivo*. Washington, DC.: Desarrollo en las Américas, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Canieti (2013). *La política pública que ha transformado una industria*. México: Travesías Editores.
- Capdevielle, M. y G. Dutrénit (2012). “Política de desarrollo productivo e innovación”, en Calva, J.L. (coord.), *Agenda para el desarrollo: política industrial manufacturera*. México: UNAM.
- Carrera, S. (2015). “La necesidad de políticas industriales en la economía moderna: el caso del fomento a la industria de tecnologías de información en México”, Documento de trabajo. México: UNAM.

- Casalet, M. (ed.) (2013). *La industria aeroespacial. Complejidad productiva e institucional*. México: Flacso.
- CEPAL (2007). *Desarrollo productivo y cambio estructural en América Latina: una visión de largo plazo*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL/CELAC/SELA (2013). *Desarrollo productivo e industrialización en América Latina y el Caribe*. Caracas: SP-CELAC/RFANDPIALC/DT, núm. 2.
- Chang, H.J. (2004). *Retirar la escalera: la estrategia de desarrollo en perspectiva histórica*. Madrid: Editorial Catarata.
- Cimoli, M., G. Dosi y J.E. Stiglitz (2009). *Industrial Policy and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Crespi, G., E. Fernández Arias y E. Stein (eds.) (2014). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones para la transformación económica*. Washington, DC.: Desarrollo en las Américas, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Domínguez, L., F. Brown y J. Hernández Chavarría (2018). *Fuerzas motoras y obstáculos de la cadena aeroespacial en México*. México: UNAM.
- Dussel, E. (2007). “Política industrial y microempresa: lineamientos generales”, *Agenda para el desarrollo*, vol. 7. México: Porrúa.
- Dutrénit, G. y J.M. Natera (eds.) (2017). *Procesos de diálogo para la formulación de políticas de CTI en América Latina y España*. Buenos Aires: Clacso.
- Dutrénit, G., J.C. Moreno Brid, A. Oliveira Vera-Cruz y A. Torres (2018). “Políticas de desarrollo productivo en el México reciente: la visión de los actores”, en J.C. Moreno Brid y G. Dutrénit (coords.), *Políticas de desarrollo productivo en México*. Lima: Organización Internacional del Trabajo, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Informes Técnicos 2018/12, pp. 99-237.
- Femia/SE (2012). *Pro-Aéreo 2012-2020. Programa Estratégico de la Industria Aeroespacial*. Ciudad de México: Promexico.
- Griessler, E., P. Biegelbauer y J. Hansen (2011). “Citizen’s Impact on knowledge intensive policy: introduction to a special issue”, *Science and Public Policy*, 38(8), pp. 583-588.
- Griessler, E., P. Biegelbauer, J. Hansen y A. Loeber (2012). “Citizen participation in decision-making on complex and sensitive issues? experiences with xenotransplantation: Synthesis report”, *Technical Report*. Bruselas: European Commission.
- Guadarrama, V.H. (2013). “Capacidad de absorción en un sistema sectorial de innovación y producción. El caso del software”. Doctorado en Ciencias Sociales. México: UAM-Xochimilco.
- Jensen, C.B. (2005). “Citizen Projects and Consensus-Building at the Danish Board of Technology: On Experiments in Democracy”, *Acta Sociologica*, 48(3), pp. 221-235.
- Moreno Brid, J.C. y J. Ros (2010). *Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Moreno Brid, J.C., G. Dutrénit *et al.* (2018). “El panorama de las políticas de desarrollo productivo en México”, en J.C. Moreno-Brid y G. Dutrénit (coords.), *Políticas de desarrollo productivo en México*. Lima: Organización Internacional del Trabajo, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Informes Técnicos 2018/12, pp. 15-98.
- OIT (2017). Términos de referencia del proyecto “Desentrañando la ‘Tecnología del éxito’ en políticas de desarrollo productivo: estudios de caso narrados desde la perspectiva de sus protagonistas”, Organización Internacional del Trabajo.
- Promexico (2009). *Plan de Vuelo Nacional*. Mapa de Ruta Tecnológico de la Industria Aeroespacial Mexicana 2009. Grupo de Trabajo de la Industria Aeroespacial Mexicana. Ciudad de México: Promexico.
- (2014). *Plan Nacional de Vuelo 2014*. Ciudad de México: Promexico.
- (2015a). *Diagnóstico sectorial 2015: tecnologías de la información y comunicación*. Ciudad de México: Promexico.
- (2015b). *The Aerospace Sector in Mexico*. Ciudad de México: Promexico [<http://www.promexico.gob.mx/documentos/infograficos/aerospace-2015.pdf>].
- (2017). *Mapa de Ruta del Sector Aeroespacial para la Región de Querétaro 2015*. Ciudad de México: Promexico.
- Rodrik, D. (2004). “Industrial Policy for the Twenty-First Century”, *UNIDO*, Background paper, Viena.
- (2008). “Normalizing Industrial Policy”. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank On behalf of the Commission on Growth and Development. Working paper 3.
- Romero, J. (2016), “Política industrial: única vía para salir del subdesarrollo”. México: El Colegio de México.
- Ruiz Durán, C. (2013). “Nueva política industrial. Opción para un desarrollo sustentable e inclusivo en México?”. Friedrich Ebert Stiftung [http://www.fesmex.org/common/Documentos/Libros/Paper_AP_Nueva_Pol_Industrial_Clemente_Ruiz_Abr2013.pdf].
- Secretaría de Economía (2005). *Programa para el Desarrollo de la Industria del Software*, v.1.3. México: Prosoft.
- (2008), *Prosoft 2.0. Programa de Desarrollo del Sector de Servicios de Tecnologías de Información*. México: Secretaría de Economía.
- (2014). *Agenda sectorial para el desarrollo de tecnologías de la información en México 2014-2024*. México: Secretaría de Economía.
- (2016). *Crafting the Future. A roadmap for industry 4.0 in México*. México: SE.
- World Bank (2016). *United Mexican States: Information Technology (IT) Industry Development Project*. Reporte núm. ICR00003790, Implementation Completion and Results Report (IBRD-75710), Washington: The World Bank.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research. Design and Methods. Applied Social Research Methods Series*. California: Sage Publications, 2003.

Lista de entrevistados

Sergio Carrera, director de Infotec, ex director general de Comercio Interior y Economía Digital, de la Secretaría de Economía, Ciudad de México.

Claudia Ivette García Romero, ex directora de Economía Digital, de la Secretaría de Economía, Ciudad de México.

Leonardo N'haux, director de empresa mexicana de software, localizada en el Centro de Software de Guadalajara, Jalisco.

Eduardo Ramírez Martínez, director general de empresa mexicana de ingeniería de software, electrónica y mecánica, localizada en un parque industrial en Guadalajara, Jalisco.

Eugenio Godard, director del Campus Tecnológico de IBM Guadalajara, Jalisco.

Julio Acebedo, ex director general de HP y ex presidente de IJALTI; director del Campus Tecnológico de IBM Guadalajara, Jalisco.

Jesús Palomino, gerente general del Centro de Diseño Intel Guadalajara, Jalisco.

Francisco Medina, director de Win Information Technologies, ex director general del Coe-cytjal, Jalisco.

Saúl de los Santos, director de empresa consultora y articuladora, Baja California.

Manuel Sandoval, CEO de Knoware-Cluster Institute, ex CEO de TechBA en Montreal y ex director ejecutivo de análisis prospectivo e innovación de Promexico, Ciudad de México.

Jorge Gutiérrez de Velasco, rector de la UNAQ, ex secretario de Vinculación UTEQ, Querétaro.

Felipe Rubio, director del Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CNTA), Querétaro.

Víctor Lizardi, director del CENAM, ex director del CIATEQ, ex coordinador del Proyecto Conjunto para la creación del LabTA, Querétaro.

Marcelo Funnes, AVNTK, SC, ex presidente de Femia, Guadalajara.

Claude Gobenceaux, director general de Safran Landing Systems Services Americas, ex presidente del Aeroclúster y vicepresidente de Femia, Querétaro.

Alejandro Lozano, director del CICATA, IPN, ex director de Concyteq, Querétaro.

Oscar Franco, Catedrático Conacyt del CNTA, Querétaro.

Política de propiedad intelectual y capacidad tecnológica en México, 2012–2018

Manuel Soria López

Introducción

El propósito es examinar la evolución de la capacidad tecnológica doméstica de México, a la luz de la política de propiedad intelectual aplicada por el gobierno mexicano durante el periodo 2012–2018. El argumento central es que la política de propiedad intelectual aplicada no contribuyó al progreso de las capacidades tecnológicas del país, tal como se pretendió hacerlo mediante el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. El método para determinar lo anterior se funda en estudiar el flujo nacional de patentes y gasto en investigación y desarrollo (I+D), la evidencia sobre industria y comercio exterior, así como recuperar la historia de las políticas de propiedad intelectual de los gobiernos promotores del régimen neoliberal de economía.

Políticas y capacidades; métricas e historia

Políticas y capacidades

- Política comercial, industrial y tecnológica

A lo largo de las últimas cuatro décadas, la política comercial ha sido central para impulsar el modelo económico actual de la economía global guiada por el paradigma “neoliberal”. En casi todos los países esta política se basa en la idea de que la empresa privada puede hacerlo todo, incluyendo los bienes públicos que antes

producían los Estados nacionales. Este paradigma tiene como esencia la idea de un Estado adelgazado, tanto en procesos burocráticos como en andamiaje institucional, debido, principalmente, a la idea de que, al mercado, si se le deja más “libre”, es capaz de autorregularse y de ofrecer todo lo que la sociedad demanda. Parte de esta libertad es que los Estados nación con fuertes esquemas de proteccionismo redujeran o desaparecieran un conjunto de aranceles, lo cual, de entrada, permitió ensanchar el mercado nacional hacia el mundo y colocar al mercado global en cada economía nacional. La aplicación de este paradigma a la política económica dio lugar a una economía global basada en el comercio internacional. La economía mexicana está integrada regionalmente a esta economía global, dada su estrecha relación con la economía de Estados Unidos (80% de las inversiones y el comercio). Los productos de mayor exportación son las manufacturas basadas en la industria maquiladora (autos, motores, autopartes, electrodomésticos, computadoras y televisores), producción controlada por megaempresas trasnacionales.

La política industrial es un objetivo puro de la política económica que refiere a la protección de ramas e industrias específicas, son aquellas decisiones económicas aplicadas por los gobiernos para impulsar a la industria (Atinkson, Baker y Milward, 1996).

[...] la política industrial es activa y de gran alcance, [si] está orientada a sectores o actividades industriales inductoras de cambios tecnológicos y al entorno económico e institucional en su conjunto, que condiciona la evolución de las estructuras de las empresas e industrias y la organización institucional, incluido el establecimiento de un sistema nacional de innovación (Suzigan y Furtado, 2006).

La relevancia de los sectores industriales (transporte, energía, minería, maquinaria, manufactura, etcétera) es que se encuentran en la base del sistema económico y porque constituyen una fuente crucial de la innovación tecnológica necesaria para producir y procesar bienes y servicios diversos (Bell y Pavitt, 1995).

Durante la apertura comercial (1995-2018), la economía mexicana ha tenido un crecimiento bajo con una deplorable distribución del ingreso y la presencia de muchas otras desigualdades sociales. La política orientada a modernizar el sector industrial de México entre 1995-2015 no es exitosa porque no mejoró el desempeño de las manufactureras (Calderón *et al.*, 2019). Aunque la estabilidad de precios fue positiva para la acumulación del capital y la apertura económica incrementó la inversión extranjera directa, no se generó un crecimiento del producto interno bruto

(PIB) manufacturero ni en las exportaciones en sí (Calderón *et al.*, 2019; Calderón y Sánchez, 2012).

La alta correlación entre el bajo crecimiento tanto económico como productivo manufacturero tiene al menos dos causas posibles (Calderón y Sánchez, 2012): *i*) incapacidad de la economía nacional para hacerse de un núcleo endógeno de dinamización tecnológica en el sector manufacturero; *ii*) reformas estructurales “neoliberales” aplicadas a mediados de la década de 1980, ante el agotamiento del viejo modelo económico basado en el Estado y la industria como motor del crecimiento. Por ello, ante un estancamiento en una política comercial que no logra elevar el desempeño económico nacional más allá de cierto punto, es necesario implementar una política industrial “activa” que fortalezca al mercado interno y un sector manufacturero capaz de impulsar un crecimiento económico sostenido.

La base del desarrollo industrial de una economía moderna depende de su capacidad de innovar la tecnología, por lo cual la política tecnológica de una nación siempre se encuentra ligada a la ciencia y la innovación. Una nueva tecnología se constituye de todo aquel conocimiento novedoso aplicado a la resolución de un problema técnico o tecnológico de una empresa o industria o el mercado, mediante un proceso de invención sustentado en actividades de I+D. En esta perspectiva, el objetivo inmediato de cualquier política tecnológica es producir cada vez más soluciones tecnológicas mediante procesos continuos de invención e innovación. Así, se acrecienta el núcleo endógeno de producción de tecnología que da lugar a un proceso de acumulación de conocimiento codificado, por ejemplo, en patentes o en artículos científico-tecnológicos o manuales industriales y comerciales. Esta masa crítica de conocimiento tecnológico es una condición necesaria para un desarrollo industrial y económico más dinámico e innovador.

- Capacidad tecnológica e innovación

Si bien el desarrollo de la capacidad comercial de una empresa es importante para aumentar su cuota en el mercado, su efecto es limitado como factor de crecimiento sostenible. El factor esencial radica en desarrollar la “capacidad tecnológica”, cuyo impacto incide en toda la organización. La fuente primordial de la capacidad tecnológica de una empresa o industria se funda en crear y explotar conocimiento (Acosta *et al.*, 2014). Por ende, el desarrollo de capacidad tecnológica determina la innovación en las empresas manufactureras (García *et al.*, 2015), las cuales constituyen el corazón del desarrollo industrial de una economía nacional.

El desarrollo acumulado de habilidad tecnológica en una empresa o industria fortalece la posibilidad de lograr el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas y organizacionales necesarias para adaptarse al ritmo de un entorno económico que cambia. La capacidad tecnológica está conformada por el conjunto de conocimientos científicos, tecnológicos y organizacionales, así como por las habilidades técnicas específicas que se despliegan por una empresa o industria para darle sustento a su sistema productivo (Bell y Pavitt, 1995). En el centro del desarrollo de la capacidad tecnológica de una empresa se encuentran los procesos de aprendizaje tecnológico (Figueiredo, 2004). Esto es, a partir de experiencias de fracaso y éxito vividas por una empresa por desarrollar tecnología, se hace posible la innovación en la tecnología requerida para competir a nivel del mercado nacional o global. En suma, la capacidad tecnológica se define como un recurso necesario para generar y gestionar innovación tecnológica (Bell y Pavitt, 1993).

Asimismo, aunque los procesos de aprendizaje y de creación de capacidad tecnológica en las empresas y la industria se explican por diversos factores, lo fundamental es que requieren de la efectividad del sistema nacional de innovación. Este sistema implica un proceso complejo e interactivo y socialmente integrado en donde intervienen instituciones formales e informales (Kim, 1999). En esencia, este sistema se conforma de empresas productivas y financieras, organizaciones de I+D e instituciones y políticas del gobierno, todas inmersas en determinado contexto económico, político y cultural dentro de un Estado nacional dado.

Interpretación de métricas e historia

El método para evidenciar el impacto de la política de propiedad intelectual sobre el desarrollo del núcleo endógeno de tecnología se basa, primero, en definir cuáles son las principales características del actual régimen a escala internacional bajo el cual se desplegó la política doméstica de propiedad intelectual en México entre 2012 y 2018, considerando su relación con la política industrial y la política comercial. Segundo, el método se basa en la interpretación de la evolución de los indicadores de industria, comercio exterior y patentes en México.

La evolución de los indicadores económicos sobre la industria y el comercio exterior permiten determinar cuál es la situación de la política industrial frente a la política comercial, se parte de la idea de que un crecimiento de la industria, en particular de la manufacturera, implica la expansión de la capacidad productiva, siendo ésta el campo de cultivo de las capacidades tecnológicas, dado que un sistema

productivo no existe sin un sistema tecnológico. Por su parte, el crecimiento del comercio exterior de manufacturas en México refleja un régimen que no se ancla en realidad al aparato productivo mexicano, sino toma base en la denominada industria maquiladora de exportación, cuya contribución al desarrollo económico nacional es pobre, pues se encuentra dirigida exclusivamente al crecimiento económico.

Cabe aclarar que las patentes son un indicador de esfuerzo tecnológico con determinados límites para expresar de manera completa el desarrollo de capacidades tecnológicas para la innovación. Sin embargo, cierto es que tampoco existe otro indicador que pueda por sí mismo representar el esfuerzo tecnológico que hacen las empresas y los agentes innovadores. En efecto, las patentes contienen conocimiento científico y tecnológico aplicado con el objetivo principal de difundirlo a toda la sociedad como tal, y para diseminarlo en la producción industrial que impulsa al crecimiento y al desarrollo de toda economía nacional. Es en este sentido, con sus limitaciones características, que se asume la evolución de los flujos de patentes como una representación de las tecnologías que conforman el desarrollo de capacidades tecnológicas dentro de un sistema de innovación dado.

A su vez, una política pública de la actualidad no puede explicarse en sí misma, sino como parte de una historia con determinada trayectoria dentro del conjunto de las políticas públicas. En el caso de la política de propiedad intelectual establecida por el gobierno federal mexicano (2012-2018), se parte del régimen neoliberal, que fue implantándose en el mundo desde finales de la década de 1970 y en México desde la primera mitad de la de 1980. Es en el marco de este régimen histórico de la economía capitalista contemporánea que se establece determinada política de propiedad intelectual, la cual forma parte del conjunto de políticas públicas dirigidas a mejorar la tecnología e impulsar el desarrollo económico.

Régimen y política de propiedad intelectual en México

En el contexto mundial, dos son los regímenes de propiedad intelectual instaurados desde el siglo XIX hasta la actualidad. El primero es el régimen del Convenio de París (1887-1994), denominado como el paradigma de “incentivos”. El segundo es el Acuerdo Sobre Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC), 1995-2018, catalogado como el paradigma del “propietario”.

Régimen del paradigma de “incentivos”

Durante poco más de un siglo (1883-1994), desde la Convención de París (1883) y posteriormente con la integración de un sistema multilateral por medio de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (1970), estuvo vigente un régimen del derecho de propiedad intelectual (DPI) cuyo paradigma fue “incentivar” la producción de conocimiento doméstico para la economía nacional, al proporcionar un margen de posibilidad a la actividad de imitación de tecnologías externas (Orsi y Coriat, 2006).

En efecto, durante todo este siglo se alcanzaron acuerdos y crearon organizaciones multilaterales fundamentales para proteger conocimiento tecnológico mediante patentes, marcas y derechos de autor en todo el mundo, prevaleciendo el principio de la soberanía nacional de las leyes, regulaciones y políticas sobre propiedad intelectual. Así, cada país adaptó los principios derivados de estas regulaciones multilaterales al estadio económico y social de su proceso de desarrollo nacional. Esto proporcionó un balance relativo entre la apropiación privada y pública de las invenciones patentadas en cada país y alrededor del mundo por los agentes innovadores residentes y no residentes.

Ejemplos claros de este paradigma en la historia del último siglo son los principales países asiáticos productores de conocimiento de la actualidad: Japón, Corea y China, los cuales aprovecharon el margen de tolerancia a la imitación, absorbiendo la tecnología externa; luego se trocaron en grandes productores de conocimiento doméstico. Incluso, si se va más a fondo en la historia de los últimos dos siglos, también los países actualmente desarrollados en América y Europa han transitado por una fase de imitación de tecnologías externas que contribuyeron a la industrialización y desarrollo de su economía nacional.

Sin embargo, aunque este régimen de incentivos mantuvo una ventana para la actividad imitativa, también fue cuando se estableció la profunda brecha en la distribución del conocimiento registrado como propiedad intelectual entre los países desarrollados, en desarrollo y de menor desarrollo relativo. En efecto, desde entonces el grueso del conocimiento tecnológico de patente registrado en el mundo se concentra en una decena de países industrializados mientras el resto de las naciones se convierten en importadores netos de conocimiento tecnológico de patente, principalmente por medio de tecnologías incorporadas en bienes de capital, intermedios y de consumo final.

En México, dado este régimen, la política de propiedad intelectual desplegada durante la etapa del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) se conectó con la política industrial a partir de la Ley de la Propiedad Industrial

(1942). Esta política industrial estuvo alineada con la política de comercio exterior, en particular, la política arancelaria que protegió a las industrias nacientes de las empresas externas. Así, la primera fase del modelo ISI (1950-1967) arrojó el mayor crecimiento medio anual (6%) de la economía en toda la historia moderna de México. En el marco de estas políticas, la política de propiedad intelectual retomó el espíritu del Convenio de París y de la legislación europea vigente en ese entonces. Las principales características de esta legislación de propiedad industrial fueron la inexistencia de restricción a la importación de productos con patente mexicana, aunque tampoco existió la expropiación de patentes.

Con la desaceleración del ritmo de crecimiento de la economía emanada del modelo ISI (1968-1982), la política adoptada por el Estado mexicano fue el nacionalismo económico y tecnológico, por lo que la política arancelaria se mantuvo e incluso se amplió en ciertos casos. La política industrial sufrió una modificación importante (1970-1976), ya que hubo un aumento de la inversión pública en grandes obras de infraestructura y la industria energética tanto petrolera como eléctrica. Además, se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (1970) y comenzó a multiplicarse la creación de centros públicos de I+D científica y tecnológica.

La política de propiedad intelectual impulsó la modificación de las reglas de propiedad industrial, la cual sufrió un cambio importante al derogarse la anterior Ley de la Propiedad Industrial (1942) y crearse la nueva Ley de Invenciones y Marcas (1976). Ésta redujo el tiempo de vigencia de las patentes a 10 años contados desde la concesión y no de la solicitud. También fue creada una nueva figura de “patente no exclusiva” denominada Certificado de Invención, orientado a transferir tecnología hacia las industrias nacionales. Asimismo, se introdujo la restricción a la importación de productos extranjeros, debido a la política de promoción de la producción doméstica de manufacturas. Asimismo, esta Ley estableció la no concesión de patentes a ciertos productos –aunque no sus procesos de producción–, como alimentos, farmacéuticos, químicos y metalurgia. Finalmente, se estableció la posibilidad de expropiación de patentes por causas de seguridad nacional o de utilidad pública.

Todos estos cambios a la regulación sobre propiedad intelectual fueron cuestionados y rechazados por las empresas extranjeras, particularmente, las farmacéuticas residentes en México. Así, aunque esta legislación y la política de propiedad intelectual se mantuvieron sin cambios hasta 1987, eventualmente sucumbieron con la transición hacia la apertura comercial de la economía, expresada en el histórico cambio de la política comercial. En efecto, el gobierno federal impulsó esta transición disminuyendo los niveles arancelarios y quitando ciertas barreras de acceso al mercado mexicano (1982-1994).

Régimen del paradigma “Propietario”

Una característica del capitalismo contemporáneo es que la propiedad intelectual se encuentra acoplada con los arreglos del comercio global tales como el de la OMC (1994) y con acuerdos de libre comercio específicos a nivel regional o bilateral entre países. Con el advenimiento de la OMC se transformó la esencia del régimen de los derechos de propiedad intelectual (DPI) entre los países. Este cambio del régimen implicó una nueva economía política de los DPI caracterizada por derechos de propiedad expandidos y fortalecidos (Roffe y Spennemann, 2005; Shadlen *et al.*, 2003; Orsi y Coriat, 2006; Piketty, 2014).

En efecto, durante las últimas dos décadas (1995-2018) se ha instaurado un régimen del tipo “propietario”, que en esencia es un paradigma donde el conocimiento se concibe como un objeto “físico” de propiedad privada –como cualquier cosa del mercado de mercancías, sin considerar la naturaleza específica de la apropiación pública del conocimiento (ADPIC-OMC, 1994, Salzberger 2011). Esto es, aunque la imitación tecnológica es un elemento característico de cualquier sistema de innovación, bajo este régimen se le ha declarado como legal sólo si se paga un precio que eleva el costo a los usuarios.

En la actualidad, el ADPIC de la OMC favorece la exclusividad privada sobre la difusión y distribución social del conocimiento científico y tecnológico producido (Orsi y Coriat, 2006), obligando a los países miembros de la OMC (Roffe y Spennemann, 2005; Aboites y Soria, 2008) a expandir los criterios y la materia de protección de patentes; extender la duración de las patentes; establecer mayores sanciones por violaciones de comercio y de los DPI; limitar a las licencias obligatorias; todo lo cual resultó en un estándar global de protección armonizada a un conjunto más amplio de bienes y servicios del flujo comercial global.

En efecto, mientras el conocimiento es un insumo principal de la producción industrial de mercancías, los DPI son un elemento esencial del comercio de mercancías. Es decir, como el conocimiento es la esencia del “DNA” para producir cualquier mercancía, entonces, los DPI están incorporados al “DNA” del comercio mundial para proteger a los propietarios del conocimiento. Se trata de combatir la imitación no autorizada o la piratería de los conocimientos utilizados en la producción y difusión de las mercancías. No se trata de transferir tecnología con las patentes como si fuesen un activo industrial. Más bien, son patentes en fase de explotación comercial que no contribuyen a desarrollar tecnología nacional, sino a importarla por medio del flujo comercial de mercancías que ingresan a México.

Algunas de las principales implicaciones que tiene este régimen “propietario” de los DPI podrían ser las siguientes: *i*) impuso sobre los países en desarrollo estándares de patentes diseñados por los países desarrollados sin considerar su estadio de desarrollo, reduciendo y no aumentando su bienestar social (Scherer, 2007; Scotchmer, 2004); *ii*) los DPI fortalecidos en los países en desarrollo se han asociado con el crecimiento económico negativo (Adams, 2009); *iii*) este mayor nivel de protección en los países en desarrollo afectó el interés público, así como la aplicación de políticas públicas sobre salud, alimentación, industria, seguridad, etcétera (Roffe y Spennemann, 2005); *iv*) la protección de los precios de productos farmacéuticos en los países en desarrollo ha originado problemáticas de ética y salud públicas debido a la exclusión, acceso y disponibilidad de medicinas para todos (Sonderholm, 2010); *v*) con la instauración de las patentes en todos los países en desarrollo tampoco ha surgido una mayor inversión en I&D para tratar las enfermedades de mayor prevalencia en estas naciones (Kyle y McGahan, 2012; Park, 2007); *vi*) finalmente, en un escenario radical, este nuevo régimen del “propietario” podría eventualmente reforzar diferencias de clase, socavar la ciencia y la tecnología, acelerar el impulso corporativo de la universidad, incrementar el costo de disputas legales con la sociedad, reducir la libertad personal y elevar el valor y las ganancias de las corporaciones (Shadlen *et al.*, 2003).

En México, dado este régimen, la política de propiedad intelectual comenzó a tomar un giro distinto —emanado de la dominancia de la política comercial externa, cuando se modificó la Ley de Invenciones y Marcas (1987), aumentándose la vigencia de las patentes de 10 a 14 años medidos desde su fecha de concesión. Esta política se asentó cuando se deroga la legislación anterior y se instituyó una nueva Ley de Propiedad Industrial (1991), la cual ya incluía —en claro adelanto a la futura OMC (1995)— todos los estándares mínimos de protección de la propiedad industrial que se impulsarían más adelante a partir de los TRIPs (1995).

En efecto, el sesgo de la política actual —y en los gobiernos mexicanos desde mediados de la década de 1980 hasta la actualidad (1988-2018), ha sido el impulso de un modelo económico orientado al exterior, mediante la firma de sendos tratados de libre comercio¹ y protección de inversiones. Cada uno obliga a México

¹ Actualmente contamos con una red de 12 tratados de libre comercio con 46 países, 32 acuerdos para la promoción y protección recíproca de las inversiones con 33 países y 9 acuerdos en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración [<https://www.gob.mx/se/articulos/mexico-cuenta-con-12-tratados-de-libre-comercio>].

a cumplir con las reglas establecidas sobre propiedad intelectual, entre los cuales destacan el ADPIC (1994) de la OMC (1995), el capítulo XVII del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, 1994)² entre Estados Unidos, México y Canadá, y recientemente el Tratado Transpacífico (TTP, 2017) que reúne a países de la Cuenca del Pacífico.³

En suma, el gobierno actual (2012-2018) y aquellos que estuvieron desde los finales del siglo XX, impulsaron una economía basada en la apertura al comercio exterior y una política industrial dirigida a aumentar la IED en la industria maquiladora como la base de las exportaciones de manufacturas hechas en México. Así, durante esta etapa, la política de reforzamiento de los derechos de propiedad intelectual reforzó a su vez a la política comercial externa, con lo cual prosperó la política industrial pasiva que no contribuyó al desarrollo nacional de capacidad tecnológica.

Propiedad intelectual y la tecnología en el Plan Nacional de Desarrollo, 2013-2018

El *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* introdujo la política de innovación tecnológica y de patentes de invención de tecnologías, bajo la Meta III denominada “México con educación de calidad”, cuyo objetivo principal establece que el “desarrollo científico, tecnológico y la innovación son pilares para el progreso económico y social sostenible”. Las cuatro estrategias principales para alcanzar esta meta fueron: *i*) aumentar la inversión en investigación científica y desarrollo tecnológico hasta alcanzar el 1% del PIB; *ii*) formar y fortalecer el capital humano de alto nivel; *iii*) impulsar las vocaciones y capacidades locales de ciencia, tecnología e innovación; y *iv*) transferir conocimiento de las instituciones de educación superior y centros de investigación a los sectores público, privado y social.

² Este tratado denominado “Acuerdo T-MEC”, se encuentra en proceso, política de negociación-ratificación por el Congreso de Estados Unidos y el Senado de México.

³ Este tratado se encuentra en proceso de ratificación por los congresos nacionales de cada uno de los países miembros.

Cuadro 1. Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018

Proyección de incremento del Gasto en Investigación y Desarrollo (Gide)/PIB						
Partiendo de la premisa que a partir de 2014 el Gide se incrementará en términos reales 0.11% del valor del PIB, hasta alcanzar en 2018 el valor de 1%						
Año	2013 e/	2014	2015	2016	2017	2018
Gide/PIB (%)	0.45	0.56	0.67	0.78	0.89	1

e/ Cifras estimadas a partir del año que se indica.

Fuente: *Diario Oficial de la Federación*, 30 de julio de 2014, Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 [<http://www.dof.gob.mx/23/06/2018>].

La cuarta estrategia general del PND, esto es, la “transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando con las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado”, se desdobra a su vez en seis estrategias específicas: *i*) vincular a las instituciones de educación superior y centros de investigación con los sectores público, social y privado; *ii*) crear unidades sustentables de vinculación y transferencia de conocimiento; *iii*) promover el desarrollo emprendedor de las instituciones de educación superior y los centros de investigación, fomentando la innovación tecnológica y autoempleo de los jóvenes; *iv*) impulsar el registro de propiedad intelectual entre las instituciones de educación superior, centros de investigación y la comunidad científica; *v*) propiciar la generación de pequeñas empresas de alta tecnología; *vi*) impulsar el registro de patentes para incentivar la innovación.

En el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 resalta la estrategia transversal del PND 2013-2018 denominada “Democratizar la productividad”, la cual se explica por, “Eleva la productividad de los trabajadores, de las empresas y de los productores del país”. La estrategia central para lograrlo es el incremento tanto de la inversión pública como privada en ciencia, tecnología e innovación. En particular, esta estrategia se desdobra en objetivos particulares como: *i*) alcanzar el 1% del PIB a partir de articular a los sectores público, privado y social; *ii*) eficacia en el gasto y participaciones público-privadas; *iii*) coordinar instrumentos de los actores gubernamentales; *iv*) impulsar la transferencia tecnológica entre las universidades y centros de I+D al sector productivo; *v*) revisar los incentivos a la innovación, y *vi*) elevar la inversión en CTI dirigida al agua, agropecuario y pesca.

Finalmente, cabe señalar un ejemplo concreto que refleja la vocación de este gobierno (2012-2018) en favor de una política comercial orientada al exterior en detrimento de una política industrial enfocada al desarrollo endógeno de tecnología.

Se trató de ampliar la protección que México ya de por sí otorga a las nuevas variedades vegetales,⁴ esto es, al mercado de semillas y materiales de propagación de los cultivos de plantas comerciales. Actualmente, México se encuentra adherido al Acta de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV, 1978). La propuesta del gobierno de Enrique Peña (2012-2018) era modificar la adhesión de México a la UPOV de 1978 por la adhesión a la versión UPOV de 1991. Esta última implica mayores restricciones para los campesinos y criadores de semillas. Además, a nivel de legislación nacional se impulsó la idea de profundizar el fortalecimiento de estos derechos: *i*) ampliando la vigencia más allá de lo que las mismas patentes permiten (25 años); *ii*) fortaleciendo los derechos de las empresas vendedoras de semillas al aumentar la protección al material de propagación y el producto de la cosecha; *iii*) incorporando más elementos a la materia de protección. Hasta el momento, esta propuesta ya no ha avanzado en el nuevo Congreso de la Unión o en el nuevo gobierno de la República (2018-2024).

Evolución de la evidencia económica y tecnológica

Evolución económica, industrial y comercial de México, 1980-2018

En este apartado se despliega la evidencia sobre economía y patentes que permite evaluar los resultados de la política de patentes sobre la producción doméstica de conocimiento.

• Actividad económica sectorial en México, 1993-2018

La evolución económica sectorial de México durante la apertura comercial (1993-2018) se sintetiza en el proceso cíclico de ascenso y descenso económico (Cuadro 2). En efecto, estalla la crisis financiera (1994-1995) solventada en parte con un rescate bancario de enormes proporciones. Durante esta crisis la economía en general decreció (-3%), el sector industrial decreció más (-5.6%) y el sector manufacturero cayó menos (-2.1%).

⁴ Ley Federal de Variedades Vegetales (1996): protege a variedades vegetales nuevas, estables, homogéneas y distinguibles, cuya vigencia de monopolio alcanza entre 15 y 18 años según la especie. En Estados Unidos, por ejemplo, a este tipo de registros se les protege bajo la figura de patente, la cual como se sabe alcanza una vigencia de 20 años desde la fecha de solicitud.

Cuadro 2. México: ciclo económico del producto interno bruto por sectores, 1993-2008 (TMCA por periodos de ascenso y descenso)

Sectores económicos	1993-1994	1994-1995	1995-2008	2009-2018	2008-2009
	Ascenso	Descenso	Ascenso	Ascenso	Descenso
1. Producto interno bruto	2.4	-3.2	3.2	3.0	-2.6
2. Actividades primarias: agrícola, forestal, ganado, pesca	-0.03	0.74	2.0	2.5	-1.0
3. Actividades secundarias: energía, minería, construcción, manufactura	2.7	-5.6	3.0	1.6	-3.7
4. Industrias manufactureras: Industria nacional y de exportación	1.8	-2.1	3.0	3.3	-5.0
5. Actividades terciarias: Comercio, finanzas, comunicación, restaurantes	2.3	-1.8	3.3	3.7	-2.0

Fuente: elaboración a partir de Inegi (2019).

Durante el siguiente ciclo (1995-2008), la economía mexicana creció a un ritmo de 3% anual, al igual que los sectores industriales (Cuadro 2). Este crecimiento se nutrió del abandono de una política industrial, mediante la venta o liquidación de industria paraestatal; reforma arancelaria, y desaparición de productores nacionales de maquinaria y equipo especializado. En efecto, cadenas productivas domésticas fueron desmanteladas y sustituidas con importaciones, quedando los suministros bajo el impulso de una política comercial de orientación externa, particularmente desde y hacia el mercado de Estados Unidos en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (1994).

Este ciclo de crecimiento tuvo una nueva crisis financiera (2008-2009), debido a la crisis hipotecaria estallada en Estados Unidos esparcida a partir del proceso de compra y recompra incesante de los bonos “chatarra” que inundaron al mercado financiero internacional. Aunque la caída de la economía en general fue menor (-2.6%) a la de la crisis anterior (-3.2%), el sector industrial igual decreció (-3.7%), mientras la manufactura (-5%) fue la más dañada (Cuadro 2). Seguidamente, durante la última década (2009-2018) la evolución del ciclo económico (Cuadro 2) ha recuperado su tendencia de ascenso a un ritmo del 3% anual, al igual que la industria manufacturera (3.3%), mientras las industrias en general sólo alcanzaron un

crecimiento de 1.6%. Este bajo crecimiento de la industria se asocia principalmente con la significativa caída en la producción de petróleo por Pemex y la reforma del sector energético emprendida por el gobierno (2012-2018).

El sector de los servicios, durante todo este periodo (1993-2018), ha crecido al mismo ritmo o uno mayor que la tasa del PIB total (Cuadro 2). Durante las crisis la tasa de descenso de los servicios ha sido menor a los decrementos del PIB total. Por su parte, en el caso del sector primario, se observan tasas por abajo del crecimiento del PIB total, mientras su evolución en las crisis muestra tasas de descenso más bien bajas (Cuadro 2).

Cuadro 3. México: distribución del producto interno bruto por sector, 1993-2008 (porcentaje)

Sector	1993-1994	1995-2008	2009-2018
1. Actividades primarias: Agrícola, forestal, ganado, pesca	3.7	3.5	3.3
2. Actividades secundarias: Energía, minería, construcción, manufactura	37.8	36.9	32.7
3. Industrias manufactureras: Industria nacional y de exportación	17.1	18.0	16.6
4. Actividades terciarias: Comercio, finanzas, comunicación, restaurantes	58.5	59.6	64.0
5. Producto interno bruto	100	100	100

Fuente: elaboración a partir de Inegi (2019).

Ahora bien, dada la apertura comercial a lo largo de este periodo del ciclo económico (1993-2018), la evidencia sobre la distribución del PIB entre los sectores indica que las actividades del sector de los servicios han incrementado su participación en el PIB (Cuadro 3), durante estos tres periodos, pasando del 59 al 64%. A la par, las actividades industriales cayeron durante los tres periodos del 38 al 33%, mientras que las manufactureras ascendieron de 17 a 18% entre el primer y segundo periodo; sin embargo, cayeron al 16.6% en el último. Finalmente, las actividades primarias descendieron durante los tres periodos pasando del 3.7 al 3.3% durante el periodo.

En suma, la industria y las actividades primarias disminuyeron su ritmo de crecimiento en periodos de ascenso e incrementaron su ritmo de caída en momentos de crisis, con lo cual retrocedió su participación del producto. El sector de servicios,

a su vez, ha incrementado su ritmo de crecimiento y resentido menos la caída durante tiempos de crisis, aumentando su participación del producto.

¿Qué problemática se desprende de estas tendencias económicas? Siendo el sector industrial, seguido del agrícola, en donde se incuba, desarrolla o transfiere la tecnología necesaria para la producción, al contraerse, disminuyen el estímulo y las fuentes para mejorar el gasto en I+D y, por ende, el impulso al esfuerzo por desarrollar el núcleo endógeno de capacidades tecnológicas.

- Evolución del sector comercial

En relación con el sector de comercio exterior, la exportación manufacturera representa a la producción de mayor valor agregado del país. La evidencia (2013-2018) sobre las exportaciones netas de empresas residentes en México por tamaño (Cuadro 4), indica que en general existe un déficit permanente y creciente en las empresas pequeñas (-9 mmd, 5%), medianas (-18 mmd, 12%) y grandes (-24 mmd, 9%), mientras las macro empresas (extranjeras residentes en México) revelan un superávit creciente (276 mmd, 9.5%), con lo cual, son las mayores beneficiarias de la política de apertura comercial vigente. Un dato revelador de la enorme asimetría industrial entre las empresas mexicanas y las extranjeras residentes en México es la distribución de las exportaciones y las importaciones entre éstas (Cuadro 4). Mientras las empresas macro concentran 88% de las exportaciones y 84% de las importaciones, el resto de las empresas contribuyen con apenas 12% de las exportaciones y 16% de las importaciones.

Cuadro 4. Exportaciones por tamaño de la empresa manufacturera, 2013-2018
(miles de millones de dólares corrientes, tasa media de crecimiento anual, porcentaje)

Tamaño de la empresa	Volumen Exportación neta (MMD)	Crecimiento Exportación neta (TMCA)	Exportación total (porcentaje)	Importación total (porcentaje)
1. Pequeña	-8.8	5.3	0.5	1.1
2. Mediana	-18.0	11.6	4.9	6.6
3. Grande	-24.4	9.0	6.0	8.3
4. Macro	276.4	9.5	88.6	84.0
5. Total	225.3	9.6	100	100

Fuente: elaboración a partir de Inegi, "Perfil de las empresas manufactureras de exportación", México, 2019 [<https://www.inegi.org.mx/temas/empresasman/default.html#Tabulados>], fecha de consulta: 10 de octubre de 2019.

En suma, la composición de la industria exportadora por tamaño de empresa muestra la gran asimetría en el desempeño de las empresas pequeñas, medianas y grandes respecto de las macro empresas extranjeras residentes en México que operan bajo el esquema de maquila industrial. En éstas, significa que todo el producto exportado se produce con insumos y tecnología importados, excepto mano de obra y tierra, los cuales, constituyen el único aporte nacional de insumos. Así, aunque el aporte de esta industria al crecimiento económico es alto, su contribución al aprendizaje y desarrollo endógeno de capacidad tecnológica es casi nulo.

Otra cuestión crucial es que este flujo de exportación neta incorpora, además, a la propiedad intelectual en todas sus formas (patentes, diseños, marcas, derecho de autor), como elemento de protección jurídica ante la imitación y/o explotación no autorizada de determinado producto o proceso protegido. Entonces, como los DPI son un elemento genético de cualquier mercancía del flujo global de comercio, dado el régimen de propiedad intelectual vigente y las políticas que se derivan, mirar la evolución de los pagos por el uso de propiedad intelectual es importante (Cuadro 5).

Cuadro 5. Cargos por el uso de propiedad intelectual
(millones de dólares corrientes, tasa media de crecimiento anual)

País	1984-1994	1995-2005	2006-2016	TMCA
1. Brasil	135	1 144	4 111	11.3
2. México	451	1 006	3 684	6.8
3. Argentina	84	378	1 493	9.4
4. Colombia	219	48	535	2.8
5. Chile	9	207	423	12.9
I. América Latina	898	2 783	10 246	7.9
1. Japón	0	106 300	322 698	5.4
2. Corea del Sur	586	9 281	43 438	14.4
3. China	0	1 017	7 974	10.3
II. Asia	586	116 598	374 110	22.4

Fuente: elaboración a partir del Banco Mundial (2018) [<https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD?view=chart>].

En efecto, antes de la entrada en vigor del ADPIC de la OMC (1995) los cargos por el uso de propiedad intelectual eran mucho menores y después de la entrada en vigor de ese acuerdo los cargos se multiplicaron consistentemente. En la primera década posterior al acuerdo (1995-2005), América Latina los multiplicó por tres veces mientras que Asia lo hizo por 199 veces. En la segunda década después del acuerdo (2006-2016) América Latina multiplicó casi por cuatro veces esos cargos, mientras Asia poco más de tres veces. Asimismo, en el caso de América Latina son Brasil, México y Argentina quienes concentran la mayor parte de los cargos, los cuales crecieron a un ritmo medio anual del 8%. En el caso de los países asiáticos Japón y Corea concentran la mayor parte de los pagos, mientras China no muestra todavía ese nivel de gasto en propiedad intelectual, aunque la TMCA es mucho mayor (22%) que la de América Latina.

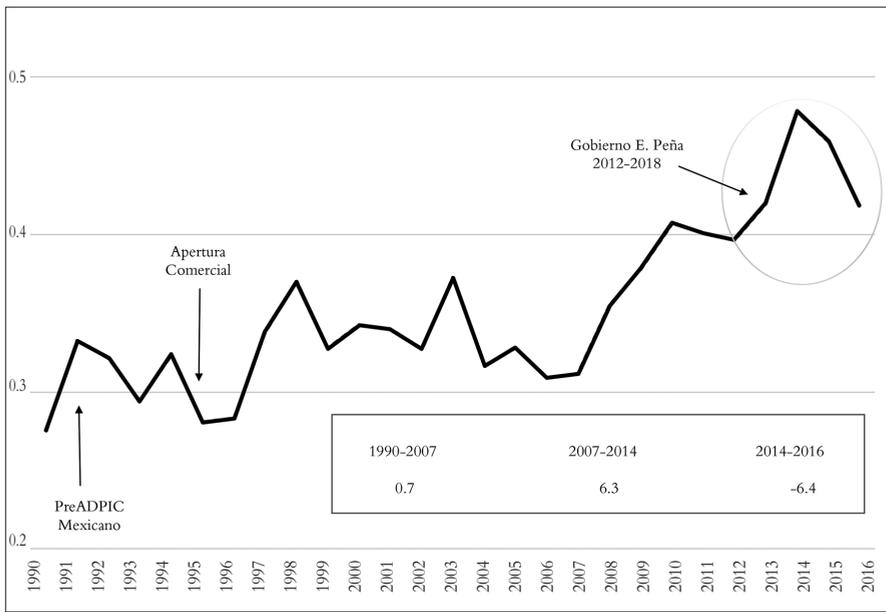
En resumen, esta evidencia constata que un primer efecto del ADPIC de la OMC sobre las diferentes economías del mundo, en este caso Asia y América Latina, elevó los ingresos de los titulares de propiedad intelectual como nunca antes en la historia del mundo. Antes del ADPIC no se cobraban semejantes montos por el uso de propiedad intelectual en el plano comercial. En efecto, en cuanto a tecnología, durante el anterior régimen de propiedad intelectual, la mayor parte de los cargos por uso de DPI se concentraban en la explotación industrial. En el régimen actual, la mayor parte de los pagos por uso de DPI emana de la mera explotación comercial. Significa que la contribución de los DPI no es tanto hacia la transferencia y aprendizaje de tecnología, sino al comercio de bienes y servicios a escala global.

Gasto en I+D y flujo de patentes en México, 1980-2018

- Gasto en ciencia y tecnología e I+D

El gobierno federal (2012-2018) intentó impulsar el desarrollo de la capacidad tecnológica doméstica por medio del Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (2013-2018). La primera estrategia general, que era alcanzar un gasto en ciencia, tecnología e innovación del 1% del PIB de forma combinada entre el sector público y privado, al final de la administración gubernamental 2012-2018, en la realidad no se concretó (Gráfica 1).

Gráfica 1. México: gasto federal en ciencia y tecnología respecto del producto interno bruto, 1990-2016



VARIABLES ORIGINALES DEL PIB Y GFCT SE CALCULARON A PRECIOS DE 2013 CON BASE EN INEGI (2018).
 Fuente: elaboración a partir de Conacyt (2017, 2007, 2001).

En efecto, mientras la cifra alcanzada por el sector público quedó por debajo del 0.5% del PIB (Gráfica 1), tampoco se reveló con claridad en las cifras oficiales cuál fue la participación del sector privado. Sin embargo, al comparar lo alcanzado en el sexenio 2012-2018 con los niveles registrados en los sexenios anteriores, se consiguió el nivel más alto de la historia de México (Gráfica 1). Asimismo, al comparar la tasa media de crecimiento anual (TMCA) del Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCT) por periodos, se observa que durante 1990-2007 la TMCA se mantuvo por debajo del 1%, mientras la tasa de mayor crecimiento se dio entre 2007-2014 (6%). La tendencia más reciente del GFCT muestra decrecimiento (-6%), con lo cual el presupuesto público se alejó aún más del 1% del PIB planteado en el PND 2013-2018. En suma, junto con la contracción de la actividad industrial, en vez de aumentar, el gasto en I+D público y privado también se contrajo.

Evolución del flujo de conocimiento tecnológico de patente en México, 1980-2018

En el contexto histórico (1950-2017), la evolución del flujo de patentes como indicador relativo del avance en el desarrollo de capacidad tecnológica en México tuvo diferentes resultados a lo largo de todo el periodo (Cuadro 6).

Cuadro 6. Distribución histórica de patentes concedidas a mexicanos y extranjeros en México, 1950-2017 (porcentaje por periodos)

Periodo económico institucional	Mexicanos	Extranjeros
1. Fase 1 ISI: 1950-1969	20.3	79.7
2. Fase 2 ISI: 1970-1982	7.3	92.7
3. Transición: 1983-1994	7.1	92.9
4. Apertura Comercial: 1995-2017	3.6	96.4

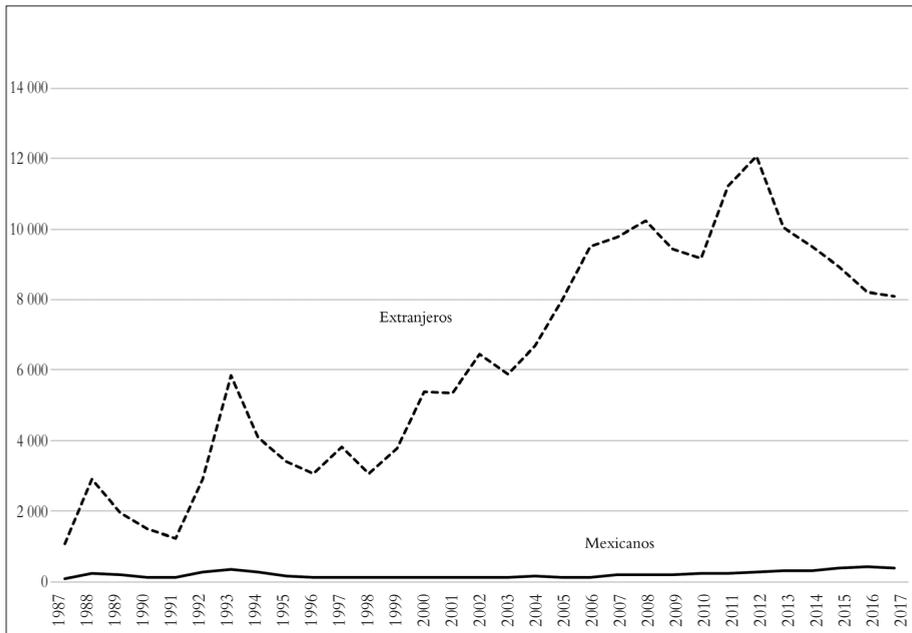
Fuente: elaboración a partir de datos de Secofi (1984) e IMPI (2018).

En la primera etapa del proceso ISI (1950-1969), el gobierno estableció un vínculo relativamente virtuoso entre la política de propiedad intelectual y la política industrial y comercial (Cuadro 6). En este contexto institucional y de políticas se alcanzó la mayor participación de la historia en patentes registradas por mexicanos (20%) con respecto a los extranjeros (80%) en México. Para la segunda fase del proceso ISI (1970-1982) el modelo económico y de políticas se deterioró, dando lugar a la transición hacia el modelo exportador (1983-1994). Fueron tiempos en los que abundó la crisis y la tasa de crecimiento se volvió negativa o irregular. El resultado en este contexto fue una caída significativa en patentes registradas por mexicanos (7%) con respecto a no residentes (93%). Finalmente, en el marco de la actual política comercial y del nuevo régimen de regulación de los DPI (1995-2017), el resultado ha sido el más pobre en la historia de las patentes en México. La participación por parte de mexicanos cayó todavía más (3.6%) con respecto a los extranjeros (96.4%). En suma, esta evidencia muestra cómo la mayoría de las patentes registradas en México durante la apertura comercial son propiedad de empresas extranjeras que operan en México.

En efecto, en términos de la capacidad de producción tecnológica, la evidencia refleja con claridad (Gráfica 2) una amplia brecha dado el flujo de patentes registrado por los mexicanos y extranjeros residentes en México (1987-2017). Ésta indica que a partir de la entrada en vigor pleno del TLCAN y la OMC (1995-2012), las patentes

concedidas a no residentes crecieron significativamente, justamente hasta el inicio del último sexenio presidencial (2012-2018), tiempo durante el cual la concesión a extranjeros ha decrecido. Además de su insuficiencia, el flujo de patentes concedidas a mexicanos parece haberse estancado a partir de la entrada en vigor de los tratados comerciales y sólo recientemente (2012-2018) comienza a recuperarse.

Gráfica 2. Patentes concedidas a mexicanos y extranjeros en México, 1983-2017 (número de patentes)

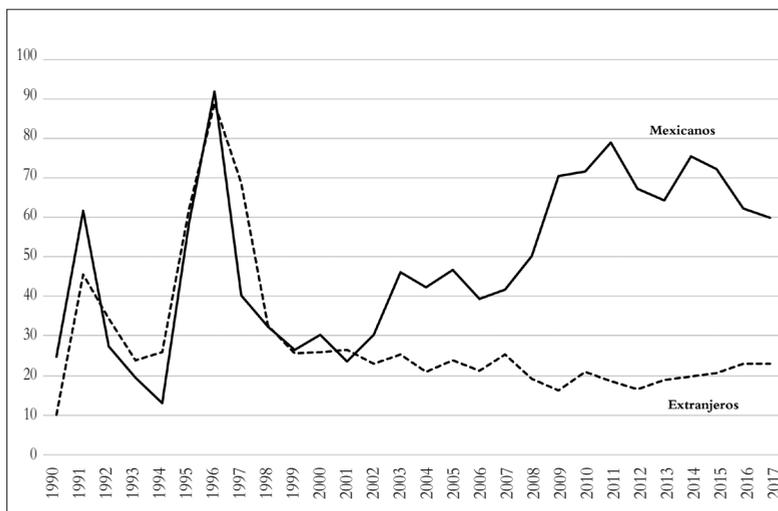


Fuente: elaboración a partir de IMPI en Cifras, México (2018).

Un indicador que resume la tendencia institucional de las patentes solicitadas y concedidas entre mexicanos y extranjeros es la tasa de concesión (Gráfica 3). Ésta refiere a la efectividad institucional con la cual la autoridad y el interesado tramitan la concesión de una solicitud de patente. Dos son las tendencias. En una primera fase (1987-2001) aunque la tasa de concesión varía el ritmo, en cuanto a nivel es similar entre mexicanos y extranjeros. Luego se abre una brecha de concesión durante la apertura comercial de México (2002-2017). Mientras la tasa de concesión se eleva para los extranjeros, la tasa de los mexicanos disminuye y se estanca significativamente.

En suma, aunque en años recientes (2012-2017) la tasa de concesión de mexicanos comienza a recuperarse, la brecha establecida con los extranjeros durante la apertura comercial se estableció con amplitud.

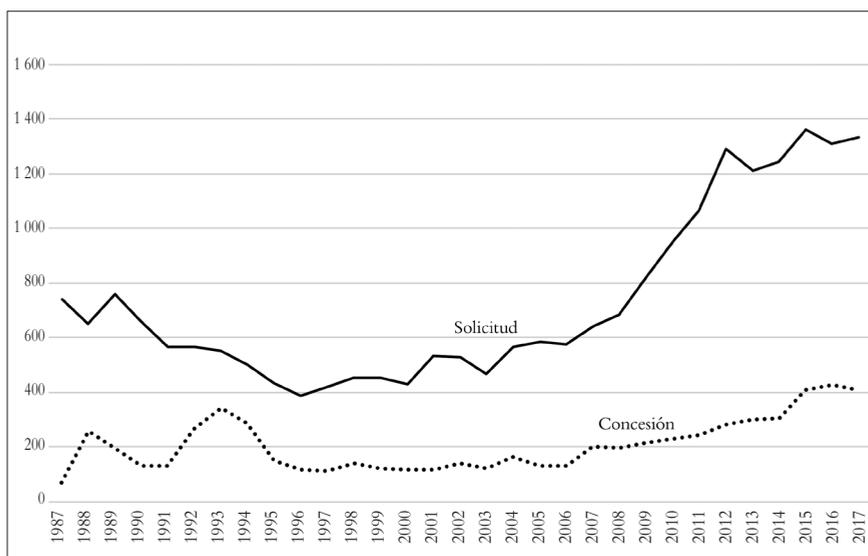
Gráfica 3. Tasa de concesión de patentes de mexicanos y extranjeros en México, 1990-2017 (porcentaje)



Fuente: elaboración a partir de IMPI (2018).

Al revisar con mayor detenimiento el flujo de solicitud y concesión de patentes a mexicanos en México se observan dos fases con tendencias similares entre sus curvas (Gráfica 4). La primera es con tendencia al estancamiento (1987-2008) mientras la segunda refleja una recuperación del crecimiento (2009-2017). En efecto, durante la primera fase la solicitud cayó y luego comenzó a recuperarse con el arranque de la apertura al exterior mientras la concesión se mantuvo estancada. Durante la segunda fase tanto la solicitud como la concesión han crecido. Sin embargo, esta última lo hizo de forma moderada frente a un crecimiento mayor de la solicitud, abriéndose así la brecha entre las patentes solicitadas y las concedidas a mexicanos en México. En suma, este indicador muestra que existe un esfuerzo creciente de parte de los agentes innovadores domésticos por registrar un mayor volumen de actividad inventiva en patentes nacionales.

Gráfica 4. Concesión y solicitud de patentes por mexicanos en México, 1987-2017
(número de patentes)



Fuente: elaboración a partir de IMPI en Cifras, México (2018).

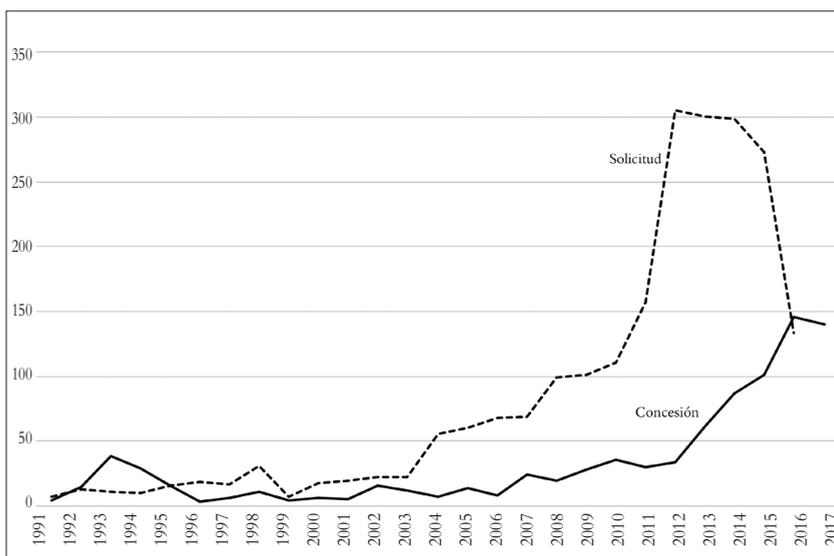
Ahora bien, dado que la política de ciencia, tecnología e innovación y de propiedad intelectual del último gobierno asignó un papel central a las universidades, es relevante analizar la evolución de sus patentes académicas entre 1991-2017 (Gráfica 5). La evidencia indica dos tendencias. Una primera entre 1991-2003 en donde la solicitud y concesión de patentes⁵ de universidades es de un bajo y emergente nivel. La brecha entre solicitud y concesión es más estrecha, dado que patentar no era un objetivo institucional de la política universitaria.

La segunda fase muestra (2004-2017), primero, una tendencia suave de crecimiento, luego, una de mayor crecimiento en el periodo reciente (2010-2017) y una brecha entre solicitud y concesión cada vez más amplia. Asimismo, en el tramo final de esta fase (2012-2017) se registra un crecimiento significativo de patentes solicitadas y concedidas a las universidades mexicanas. Es justamente en esta etapa cuando el gasto público en I+D alcanzó su nivel más alto en la historia de la ciencia, tecnología e innovación en México (Gráfica 1).

⁵ La curva de solicitud cae abruptamente por cuestión del trámite de concesión; conforme solicitudes más antiguas sean concedidas el último tramo de la curva de solicitud podría girar en otro sentido.

En suma, este creciente número de patentes académicas en las universidades mexicanas indica que sí han logrado desarrollar cierta capacidad tecnológica a nivel de laboratorio, lo cual, no es un logro menor. La cuestión es en parte cómo vincular estos desarrollos de la universidad con otros agentes que podrían contribuir a la innovación.

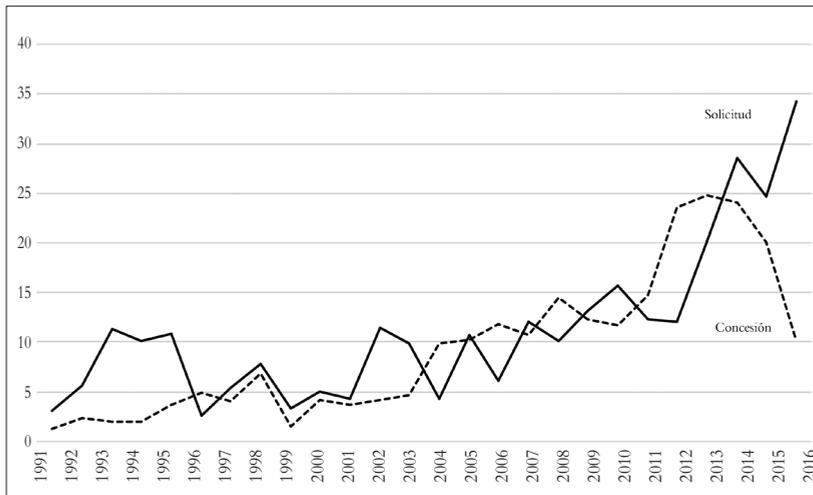
Gráfica 5. Solicitud y concesión de patentes a universidades mexicanas en México, 1991-2017



Fuente: elaboración a partir de IMPI en Cifras, México (2018).

Para medir mejor la contribución de las universidades al flujo doméstico de patentes, se generó como indicador la participación porcentual de la solicitud y concesión de las universidades en el flujo total de patentes de mexicanos en México (Gráfica 6). Se esbozan dos tendencias. Una primera fase (1991-2003) en la cual la contribución de la universidad pública al flujo doméstico de patentes fue baja y emergente. Una segunda fase (2004-2016) en la cual, primero, despegó el flujo de patentes solicitadas y concedidas (2004-2011) y posteriormente (2012-2016) éstas crecen de manera significativa. La solicitud se incrementó casi sin parar hasta el final del periodo (34%), mientras en un inicio la concesión creció mucho (25%) y al final se desplomó (10%). Esta última tendencia, al parecer, muestra que las universidades están solicitando mucho más patentes de las que pueden mantener como concesión.

Gráfica 6. Solicitud y concesión de patentes académicas como proporción de las patentes de los residentes mexicanos, 1991-2016 (porcentaje)



Fuente: elaboración propia; base de datos de patentes universitarias, UAM-Xochimilco, México (2018).

Reflexiones para la discusión

En suma, el significativo crecimiento de la solicitud de universidades –respecto de la solicitud total de mexicanos en México–, indica que los laboratorios universitarios tienen cada vez más actividad inventiva dentro de sus proyectos de I+D científicos, aunque el descenso de la concesión indica que en las universidades se frenó el dinamismo del flujo de concesión.

Régimen

El régimen de propiedad intelectual –patentes, marcas y derecho de autor– cambió de uno que era institucionalmente descentralizado bajo el mando de cada nación según su interés y grado de desarrollo propio (1883 a 1994), a ser un sistema bajo el mando central de la OMC que reforzó los derechos de propiedad de los titulares (1995 a 2018), todo lo cual tuvo al menos tres efectos:

- a) Elevó los costos de transacción de las mercancías que se intercambian a nivel mundial, particularmente, para los países en desarrollo y de menor desarrollo relativo.
- b) Reforzó las barreras a la imitación tecnológica entre empresas, organizaciones e industrias entre los países en desarrollo y los países desarrollados.
- c) Generó un conjunto de posibles efectos negativos en los países en desarrollo: imposición del régimen sin ver el desarrollo, bajo crecimiento económico, precios que limitan acceso a medicamentos, menor inversión en I+D doméstica, limitaciones a la libertad personal, aumento sustancial de ganancias corporativas, etcétera.

En México, con el cambio del régimen, también se ha modificado la política de propiedad intelectual. Durante la prevalencia del régimen de incentivos basado en el Convenio de París, se mantuvo una política industrial orientada por el modelo ISI, el cual estuvo anclado con una política arancelaria que imponía barreras a las importaciones que se buscaba sustituir. Dada esta política industrial el registro de patentes por empresas e inventores mexicanos se incrementó de manera significativa. Cuando este modelo económico entró en crisis a principios de la década de 1970, el Estado mexicano implementó una política de propiedad intelectual de tipo nacionalista. Sin embargo, ésta no logró contribuir al objetivo de incrementar la producción nacional de tecnología, al contrario, se multiplicó el registro de patentes propiedad de las empresas extranjeras. Con la instauración del régimen propietario, en las últimas tres décadas la política de propiedad intelectual se ha guiado por la política de comercio exterior enlazada a una política industrial pasiva que incentiva la producción por maquila a gran escala. Esta política no sólo no logró incrementar la producción doméstica de patentes, sino que la sumió en su nivel más bajo de la historia.

Patentes, comercio exterior e industria

En resumen, la evidencia señala un fuerte vínculo entre el aumento de la actividad de comercio exterior hacia y desde México con un significativo incremento de la actividad del registro de patentes de extranjeros en México.

El problema central de que las exportaciones netas se concentren en estas macro empresas extranjeras es el esquema de maquila industrial a gran escala que produce con un costo bajo y así compite globalmente. Sin embargo, este esquema no ha

contribuido al desarrollo de capacidades tecnológicas domésticas, porque la materia prima se importa al igual que la tecnología en la forma de maquinaria y equipo y en ciertas actividades de adaptación.

El sistema global de patentes del ADPIC empuja los costos para los usuarios al alza dadas las regalías fruto de la “explotación comercial” de la tecnología de patente, que están por encima de las que derivan de la “explotación industrial”. La disminución de la explotación industrial de una patente debilita la transferencia de tecnología del productor al usuario y por tanto al proceso de aprendizaje tecnológico de la industria. La explotación comercial de una patente significa que se usa para proteger el flujo comercial del mercado nacional, de importación o exportación para efectos de la apropiación de beneficios y evitar la imitación no autorizada.

En suma, desde la perspectiva de capacidades tecnológicas, este tipo de actividad de maquila industrial relacionada con el comercio exterior y el régimen de propiedad intelectual vigente, no han favorecido la diseminación del conocimiento tecnológico extranjero en países en desarrollo como México. Con esto, si bien contribuyen al crecimiento económico no impulsan al desarrollo de la economía y la industria mexicana.

Políticas y capacidad tecnológica

La principal crítica al Plan Nacional de Desarrollo del gobierno de Enrique Peña Nieto (2012-2018), así como del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014-2018), es que no promovió una política de propiedad intelectual que contribuyera a impulsar el desarrollo del núcleo endógeno de tecnología en México. Primero, debido a que este PND-PECITI no reconoce a las empresas privadas orientadas al mercado como el agente principal de la innovación tecnológica. Segundo, por poner al centro de su política a instituciones públicas de I+D que no tienen las capacidades tecnológicas necesarias para desarrollar dicha tarea.

En efecto, aunque mediante la producción y difusión de conocimiento las instituciones de educación superior contribuyen al desenvolvimiento del sistema nacional de innovación, no está en su naturaleza el desarrollo de innovaciones tecnológicas y patentes para el consumo directo por las empresas e industrias. El sector industrial y el mercado constituyen el ambiente natural de la innovación tecnológica y las patentes, por ende, el esfuerzo innovador no puede ser dirigido ni regulado desde un organismo del sector educativo como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), porque no está en su naturaleza.

La evidencia de patentes mostró que la mayoría de los registros en México son propiedad de empresas extranjeras. Si bien el registro de patentes por mexicanos está creciendo, particularmente en las universidades –así como en algunos institutos de I+D y empresas–, al bajo nivel que todavía registran las patentes domésticas se agrega la minúscula explotación industrial de la tecnología que contienen. Por ende, en México, la falla primordial aún es el bajo volumen de producción endógena de conocimiento y tecnología.

Este resultado se desprende de la acción de los distintos elementos involucrados: *i*) régimen y política de propiedad intelectual que reforzó en México los derechos de propiedad de los titulares y la explotación comercial de patentes bajo el manto de la OMC; *ii*) desempeño más dinámico del sector de comercio internacional de base maquiladora, frente a una contracción de la industria y manufacturas domésticas; *iii*) incremento en el pago de regalías por el uso de propiedad intelectual desde la apertura comercial; *iv*) incapacidad manifiesta del gobierno para centrar en el PND y PECITI a la empresa, la industria, la infraestructura de laboratorios públicos y privados y de las universidades, o al sector financiero, como algunos de los agentes centrales del sistema nacional de innovación.

Capacidad tecnológica y universidades

El significativo crecimiento de la solicitud de las universidades respecto de la solicitud de mexicanos en México, muestra que en los proyectos de I+D en las universidades financiados por Conacyt se inventan cada vez más artefactos tecnológicos a nivel de laboratorio. Sin embargo, el descenso de la concesión indica que respecto de los mexicanos en México, a las universidades se les conceden cada vez menos patentes, es decir, perdió dinamismo la concesión en los últimos años.

Este creciente número de patentes académicas –“technology push”–, en las universidades mexicanas indica que sí han logrado desarrollar capacidad tecnológica a nivel de laboratorio, lo cual, no es un logro menor. En efecto, la mayor parte de las patentes no se explotan industrialmente porque primero requieren de pruebas en plantas piloto o industriales de las empresas o de otros laboratorios del sistema de investigación. Justamente al “escalar” la tecnología de un nivel de planta a otro se contribuye a desarrollar la capacidad tecnológica nacional y preparar el producto o proceso para una introducción efectiva en el mercado y la industria.

A su vez, mientras la cartera de patentes solicitadas tiene un costo bajo, la concesión implica gastos mucho mayores que se extienden a lo largo de los 20 años de

vigencia de la patente. Además, como la gran mayoría de las patentes solicitadas y concedidas a universidades mexicanas no se comercializan para explotarse en la industria, tampoco generan las regalías necesarias para equilibrar los costos en el presupuesto universitario.

En todas las universidades mexicanas de alcance nacional, públicas y privadas, al producirse estas solicitudes y concesiones de patentes, se ha desarrollado una infraestructura tecnológica a nivel de laboratorio científico. Esta contribución, aunque es muy valiosa o necesaria para desarrollar la capacidad tecnológica nacional, no es la determinante, eso le corresponde a la industria mexicana. En suma, la política de ciencia, tecnología e innovación y de la propiedad intelectual aplicadas con respecto a las universidades tuvo en estos términos un resultado positivo para la economía y la sociedad mexicana dentro de las universidades.

Finalmente, a pesar de que la capacidad tecnológica doméstica no se logró aumentar o desarrollar como se pretende siempre en toda política pública coherente, las universidades demostraron qué pueden hacer y ofrecer con el presupuesto público de ciencia y tecnología al realizar actividad de investigación y desarrollo.

Referencias

- Aboites, J. y M. Soria (2008). *Economía del conocimiento y propiedad intelectual. Lecciones para economía mexicana*. México: UAM-Xochimilco/Siglo XXI Editores.
- Acosta-Prado, J.C., E. Bueno Campos y M. Longo Somoza (2014). “Technological capability and development of intellectual capital on the new technology-based firms”, *Cuadernos de Administración*, 27(48), pp. 11-39.
- Adams, S. (2009). “Intellectual property rights, political risk and economic growth in developing countries”, *Journal of Economics and International Finance*, vol. 1(6), pp. 127-134.
- Atkinson, Baker y Milward (1996). *Economic Policy*. Londres: Macmillan.
- Bell, M. y K. Pavitt (1993). “Technological Accumulation and Industrial Growth; Contrast Between Developed and Developing Countries”, *Industrial and Corporate Change*, vol. 2, núm. 2.
- (1995). “The Development of Technological Capabilities”, en Haque (ed.), *Trade, Technology and International Competitiveness*. Washington, DC: The World Bank, pp. 69-101.
- Calderón, C., I. Vázquez y Laura Ivonne López Valdez (2019). “Evaluación de la política industrial durante el periodo de la apertura económica en México”, *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 28, núm. 55, enero-junio, pp. 162-184.
- Calderón, C. e I. Sánchez (2012). “Crecimiento económico y política industrial en México”, *Revista Problemas del Desarrollo*, 170(43), julio-septiembre, pp. 125-154.

- Cámara de Diputados de los Estados Unidos Mexicanos (1942). “Ley de la Propiedad Industrial”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 31 de diciembre [<http://www.dof.gob.mx>].
- (1976, 1987). “Ley de Invencciones y Marcas”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 10 de febrero [<http://www.dof.gob.mx>].
- (1991). “Ley de la Propiedad Industrial”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 27 de junio [<http://www.dof.gob.mx>].
- (1996). “Ley Federal de Variedades Vegetales”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 25 de octubre [<http://www.dof.gob.mx>].
- Conacyt (2007). *Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [<http://www.sicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion>].
- (2014). “Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 30 de julio [<http://www.dof.gob.mx>].
- (2001). *Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [<http://www.sicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion>].
- (2017). *Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [<http://www.sicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion>].
- Figueiredo, P. (1999). *Technological capability-Accumulation Paths and the Underlying Learning processes in the Latecomer Context; A Comparative Analysis of two Large Steel Companies in Brazil*. Reino Unido: SPRU at University of Sussex.
- García Velázquez, A., D. Pineda Domínguez y M.A. Andrade Vallejo (2015). “Las capacidades tecnológicas para la innovación en empresas de manufactura”, *Universidad & Empresa*, 17(29), pp. 257-278.
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (2018). *Gaceta de invencciones y Marcas* [<http://siga.impi.gob.mx>].
- Kim, L. (1999). *Learning and innovation in economic development*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.
- Kyle, M. y A. McGahan (2012). “Investments in Pharmaceuticals Before and After TRIPS”, *Review of Economics and Statistics*, 94(4).
- Naghavi, A. (2005). “Strategic Intellectual Property Rights Policy and North-South Technology Transfer”, *Review of World Economics*, núm. 143, pp. 55-78 [<https://doi.org/10.1007/s10290-007-0098-8>].
- Organización Mundial de Comercio (1994). *Acuerdo de Marrakech que establece Organización Mundial de Comercio*, Moroco, 15 de abril [<https://www.wto.org>].
- (1994). *Acuerdo sobre derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio* (ADPIC), Anexo 1C del Acuerdo de Marrakech que establece Organización Mundial de Comercio [https://www.wto.org/español/docs_e/legal_e/27-trips_01_e.htm].

- Orsi, F. y B. Coriat (2006). “The New Role and Status of Intellectual Property Rights in Contemporary Capitalism”, *Competition and Change*, vol. 10, núm. 2, pp. 162-179.
- Park, W. y J. Ginarte (1997). “Intellectual Property Rights and Economic Growth”, *Contemporary Economic Policy*, núm. 15, pp. 51-61.
- Piketty, T. (2014). *El capital en el siglo XXI*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Presidencia de la República (1993). Decreto de promulgación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. *Diario Oficial de la Federación*, México, 20 de diciembre [http://www.dof.gob.mx].
- (2013). “Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018”. *Diario Oficial de la Federación*, México, 20 de mayo, pp. 3-128 [http://www.dof.gob.mx].
- (2018). Decreto Promulgatorio del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, *Diario Oficial de la Federación*, México, 29 de agosto [http://www.dof.gob.mx].
- Roffe y Spennemann (2005). “The impact of FTAs on public health policies and TRIPS flexibilities”, *International Journal of Intellectual Property Management*, vol. 1, núms. 1/2, pp. 75-93.
- Salzberger, E. (2011). “The Law and Economics Analysis of Intellectual Property; Paradigmatic Shift: From Incentives to Traditional Property”, *Review of Law and Economics*, 7(2), pp. 435-480.
- Scherer, Frederic M. (2007). “The Political Economy of Patent Policy Reform in the United States”. KSG Working Paper, RWP07-042.
- Scotchmer, S. (2004). “The political economy of intellectual property treaties”, *Journal of Law, Economics, & Organization*, vol. 20, núm. 2, pp. 415-437.
- Shadlen, K., A. Schrank y M. Kurtz (2003). “The Political Economy of Intellectual Property Protection: The Case of Software”. *Working Paper Series* 03-40. Londres: Development Studies Institute of the London School of Economics and Political Science, 50.
- Sonderholm, J. (2010). “Ethical Issues Surrounding Intellectual Property Rights”, *Philosophy Compass*, 5/12, pp. 1107-1115.
- Suzigan, W. y J. Furtado (2006). “Política industrial y desarrollo”, *Revista de la CEPAL*, núm. 89, pp. 75-91.

El Programa Nacional de Infraestructura (2014–2018): una plataforma para el despojo y los conflictos socioambientales

Carlos A. Rodríguez Wallenius

Introducción

La administración de Enrique Peña Nieto asumió la responsabilidad de impulsar una gran cantidad de obras, ya que desde su campaña electoral hizo 266 compromisos llamados “Te los firmo y te los cumplo”,¹ de los cuales la mayoría tenían que ver con la construcción de obras de infraestructura. En esta larga lista de compromisos se señalan obras como sistemas carreteros y autopistas, presas, aeropuertos, puertos, trenes, refinerías, parques industriales, hospitales, acueductos y acuaféricos, entre otros (Peña, 2012).

Un total de 177 compromisos de campaña relacionados con la construcción de obras fueron retomados por el Programa Nacional de Infraestructura (2014–2018), los cuales fueron asignados, en el conjunto de los 743 programas y proyectos de inversión, a sectores como comunicaciones y transportes, energía y turismo, agua, salud y vivienda, de manera que impactaran en el crecimiento de la economía nacional.

Más allá de los compromisos electorales y de las responsabilidades gubernamentales en la planeación, lo que queremos resaltar es el argumento de la clase política de condicionar el crecimiento económico a la realización de obras de infraestructura. Esto se señala una y otra vez en el Programa Nacional de Infraestructura (PNI), no sólo en las acciones realizadas por el gobierno federal, sino que “es necesario

¹ Firmó los 266 compromisos ante notario público en los 32 estados del país.

involucrar al sector privado mediante modelos contractuales para generar más infraestructura e impulsar el crecimiento económico” (PNI, 2014: 170). Esta precisión nos muestra la intención de los proyectos de infraestructura, pues están destinados a mejorar las condiciones para la acumulación del capital, al tiempo que fomentan el despojo de tierras de poblaciones campesinas e indígenas, usurpándoles los lugares donde se asientan dichas obras, así como por donde atraviesan las distintas construcciones y equipamientos, ya sea por la instalación de tuberías, carreteras, torres de transmisión, cableado, subestaciones de servicio, etcétera.

Abastecer de energía, mejorar la comunicación o incrementar la distribución de mercancías, implica prioridades para las élites gobernantes y la cúpula empresarial, por lo que deja a un lado los impactos que tienen estas actividades en la población y la naturaleza (Sánchez, 2008). Por ello, se justifica hacer expropiaciones de tierras campesinas, desplazar a poblaciones enteras, romper su tejido social y los vínculos regionales, anegar bosques y selvas. Todo es pertinente para la realización de las obras que son, en la perspectiva dominante, de utilidad pública. Con este argumento se han expropiado miles de hectáreas y utilizado millones de pesos del erario.

Si bien desde los años iniciales del neoliberalismo se había conformado un marco legal que facilitaba el despojo en aras de la modernización y el desarrollo, en 2013 y 2014 se realizaron modificaciones a la Constitución, se reformaron leyes y se crearon nuevas, en el contexto de la reforma energética, la cual multiplicó los mecanismos de expropiación, pues ahora se podrán apropiarse de los terrenos campesinos, con el argumento de tener libre tránsito de personas, transporte, conducción y almacenamiento de materiales para las actividades requeridas para realizar y operar los megaproyectos. El despojo está legitimado con un pago simbólico, puesto que los propietarios de los terrenos están obligados a acordar una renta en efectivo por sus tierras o con proyectos de desarrollo, bajo las condiciones de los interesados en generar o conducir la energía eléctrica, como se indica en el artículo 74 de la Ley de la Industria Eléctrica.

Es decir, las leyes obedecen a las nuevas necesidades que tiene el capital para ampliar sus actividades de infraestructura, comunicación y distribución, lo que demuestra que los megaproyectos de infraestructura son fundamentales para satisfacer las necesidades del modelo económico, que apuntala, además, una forma de acumulación de las grandes empresas, y junto con ello, mantiene la corrupción gubernamental que fortalece a los grupos políticos que controlan los espacios de decisión pública. Estos elementos configuran un sistema que se alimenta con los presupuestos públicos que cada seis años se entregan a los proyectos propuestos en los planes de desarrollo y los programas de infraestructura (Rodríguez, 2015).

Sin embargo, de forma creciente, estos proyectos enfrentan diversas acciones de resistencia por parte de las poblaciones afectadas por las obras, de ciudadanos inconformes por el manejo de los recursos y de ambientalistas que se oponen a la devastación del entorno natural. Esto muestra que la planeación y construcción de infraestructura en su conjunto es un campo de disputa entre un modelo de despojo que se quiere imponer por parte de gobiernos y empresas a partir de los megaproyectos frente a la inconformidad social que resiste y enfrenta cada proyecto por sus afectaciones y pocos beneficios a la población (Paz, 2012).

En este contexto, para este documento nos proponemos analizar los conflictos socioambientales resultado de las resistencias sociales frente a los procesos de despojo provocados por los megaproyectos de infraestructura relacionados con los sectores estratégicos de comunicaciones y transportes, energía y turismo, que se pretendieron impulsar durante el gobierno de Enrique Peña Nieto y que se establecieron en el Programa Nacional de Infraestructura.

La exposición de resultados la hacemos en tres apartados: el primero se refiere a los principales acercamientos conceptuales y metodológicos utilizados en la investigación; el siguiente apartado ubica los proyectos e intereses detrás del Programa Nacional de Infraestructura. El tercero analiza los impactos de los procesos de resistencia social frente a los mecanismos de despojo provocados por megaproyectos a partir de una tipología de conflictos socioambientales. Para culminar con las conclusiones y reflexiones finales.

Referentes conceptuales y metodológicos

El incremento de la conflictividad social producto de la implementación de grandes proyectos de infraestructura, hace relevante delimitar las categorías que utilizamos en este trabajo como son la de megaproyectos, territorio, despojo y conflictos socioambientales.

En principio, los megaproyectos de infraestructura son grandes obras de ingeniería civil que requieren de inversiones de recursos públicos y privados, cuya construcción y operación tienen impactos locales y regionales sobre los territorios donde se asientan, en especial por los daños a la naturaleza y a las poblaciones. Estas obras son necesarias para el buen funcionamiento del modelo económico, y además arrojan ganancias para empresas constructoras, contratistas, autoridades y banca comercial (Ibarra, 2016).

La realización de obras de infraestructura ha sido cuestionada en varios sentidos, no sólo por el desplazamiento de la población y por la modificación de la forma de vida de las comunidades y poblaciones, por la transformación de la dinámica económica de una región y por los importantes impactos ambientales, sociales y territoriales (Paz, 2012).

A pesar de estos cuestionamientos, las grandes obras son parte esencial de la narrativa de la modernización y el progreso capitalista: la construcción de una presa hidroeléctrica que invade cientos de hectáreas de cultivo y montes, que desplaza a centenas de personas, es justificada por los requerimientos de electricidad del país. Lo mismo pasa con una autopista o un aeropuerto: su construcción es fundamental en aras del progreso. Pero lo que se esconde en esta retórica es que dichas obras están planeadas para solventar las necesidades del sistema económico y del modelo urbano industrial y no de los requerimientos de las poblaciones campesinas en donde se instala o se construyen.

La imposición de megaproyectos pone en relevancia al territorio como el lugar en donde se expresan las disputas por los bienes naturales que realizan diferentes actores que, mediante diversas acciones y respuestas sociales, muestran cómo la naturaleza es apropiada y transformada como parte de un proceso de valoración del espacio, que tienen como referente de horizonte un proyecto social compartido. De esta manera, el territorio lo consideramos como un espacio construido material, social y culturalmente por distintos actores, un espacio que contiene vínculos de pertenencia y apego y desde donde toman forma los proyectos de vida (Haesbaert, 2011).

Los grandes proyectos de infraestructura fomentan el despojo de bienes naturales o comunales de los territorios rurales, pues se basan en una dinámica económica de acumulación que se beneficia de procesos de despojo, que promueven la apropiación empresarial de los bienes bajo resguardo de los pueblos campesinos e indígenas, lo que implica separarlos de sus medios de sustento y formas de vida. Estas modalidades de despojo se caracterizan por la expropiación violenta o encubierta bajo formas legales (Roux, 2015; Rodríguez, 2017b). En este sentido, Navarro (2015) identifica al despojo como la separación forzada de las personas de sus medios de existencia, lo que en la actualidad se expresa como un despojo múltiple de los bienes comunes, es decir, como formas variadas que adopta la acumulación del capital dentro de un mismo proceso y orientado a la expropiación de lo común.

Los procesos de despojo de los territorios campesinos por parte de los megaproyectos generan conflictos socioambientales, como lo indica Paz (2012), ya que debido a los procesos de expansión del capital y su territorialización que han intensificado la apropiación de los bienes ambientales. Ello produce conflictos que tienen

como sustento disputas desde las relaciones de poder al resistirse los grupos contra-hegemónicos a los agravios ambientales por la afectación a la vida, a las formas de existencia y al entorno en donde éstas se producen y reproducen.

En este sentido, consideramos a los conflictos socioambientales como una forma de acción colectiva, que expresa la capacidad que tienen los actores sociales de impulsar respuestas para hacer cambios sobre las problemáticas ambientales que los afectan, lo que implica cierto nivel de vinculación y organización en torno a su identidad colectiva e intereses comunes y que plantean una relación conflictiva por la disputa de bienes materiales y simbólicos que se ubican en espacios social y culturalmente apropiados.

El acercamiento metodológico para este trabajo se hizo desde la geopolítica de los procesos locales, la cual permite analizar las modalidades que adquieren las disputas territoriales desde los espacios comunitarios y regionales, lo que delimita las formas de agrupamiento de los distintos actores sociales respecto a los proyectos que están en confrontación, que en términos de la construcción de obras de infraestructura, nos muestra cómo el territorio es modificado y transformado debido a los conflictos por la imposición de distintas formas de apropiación, control y construcción territorial que responden a proyectos de sociedades distintos que impulsan los actores sociales (Nogué y Ruffi, 2001).

Así, el enfoque metodológico de la geopolítica de los procesos locales (Rodríguez, 2015, 2017a) trata de ubicar: 1) las tendencias dominantes que inciden en el territorio, que en este trabajo se refieren a los proyectos de infraestructura promovidos por la planeación gubernamental y orientados por intereses de empresas y grupos de poder; 2) los actores que están disputando la hegemonía y las relaciones de dominación, así como sus motivaciones e intereses y sus redes de alianza y confrontación tanto de los grupos empresariales como élites gubernamentales que se alían para impulsar los proyectos de infraestructura y mejorar sus condiciones de acumulación; 3) los procesos, acciones y respuestas que impulsan los actores respecto al conflicto socioambiental, en especial las comunidades indígenas y campesinas afectadas por los proyectos.

Con estos ejes de análisis vamos a estudiar los casos de conflictos en la implementación de obras de infraestructura que se desprenden del PNI y que se refieren a las muestras de resistencia socioambiental y al rechazo social por la instalación de megaproyectos o por las dificultades económicas para su construcción, con casos específicos que muestran al PNI como una plataforma de despojo y conflictos. En especial, retomamos la tipología de Toledo (2015) definiendo tres tipos de conflictos que rechazaron o impidieron la concreción de los proyectos de infraestructura: a)

conflictividad socioambiental por la imposición de proyectos; b) conflictos sociales que detuvieron la instalación de megaproyectos; y c) conflictos económicos que no permitieron la construcción de obras de infraestructura.

Programa Nacional de Infraestructura (2014-2018): proyectos e intereses

El Programa Nacional de Infraestructura (PNI) es, por los montos de los recursos asociados, por sus efectos en el funcionamiento del modelo económico, por los compromisos adquiridos y por los impactos territoriales que tiene, el programa más importante derivado del Plan Nacional de Desarrollo.

En efecto, el PNI es producto del Sistema Nacional de Planeación Democrática, que impulsa la Ley de Planeación, a partir del cual el presidente de la República elaboró el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* (publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 10 de junio del 2013) en el que se establecen las orientaciones, objetivos y estrategias que deben seguir los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales. También en el Plan Nacional de Desarrollo se establece la base de la programación y presupuestación de la administración federal.

Con este referente, los objetivos que se establecen en el Programa Nacional de Infraestructura (PNI, 2014: 13) son:

- Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas que fomenten una mayor competitividad, productividad y desarrollo económico y social.
- Optimizar la coordinación de esfuerzos para la generación de infraestructura energética, asegurando así el desarrollo adecuado de la misma, a efecto de contar con energía suficiente, de calidad y a precios competitivos.
- Desarrollar infraestructura competitiva que impulse al turismo como eje estratégico de la productividad regional y detonador del bienestar social.
- Incrementar la infraestructura hidráulica, tanto para asegurar agua destinada al consumo humano y riego agrícola, como para protección contra inundaciones.
- Contribuir a fortalecer y optimizar la infraestructura interinstitucional en salud para garantizar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad.
- Impulsar el desarrollo urbano y la construcción de viviendas de calidad, dotadas de infraestructura y servicios básicos, con el acceso ordenado del suelo.

De estos objetivos se desprenden seis sectores estratégicos (comunicaciones y transportes, energía, turismo, agua, salud y vivienda) con los que se pretende articular la acción gubernamental para impulsar el crecimiento de la economía nacional.

Por la cantidad de proyectos y la magnitud de recursos asignados, los sectores estratégicos que más importancia tienen en el PNI son los de comunicaciones y transportes, energía y turismo, por estar estrechamente vinculados con el proyecto de crecimiento económico que defiende y promueve el gobierno federal. Así, por ejemplo, en el sector comunicaciones y transportes se pretende promover “una mayor integración entre las distintas regiones del país y con los mercados internacionales, al eficientar la movilidad, reducir los costos de traslado y permitir que los bienes lleguen a su destino” (PNI, 2014: 16).

Cabe resaltar el énfasis en el sector energético (que se convirtió en prioritario para el gobierno federal con las reformas de 2013-2014) pues se considera que será el “motor del crecimiento económico del país, al impulsar mayores inversiones, promoviendo el desarrollo del sector industrial, la generación de mayores y mejores empleos y la captación de mayores ingresos para el Estado mexicano” (PNI, 2014: 16). En el caso del sector turismo se le considera “una actividad capaz de crear sinergias en una amplia cadena productiva y de generación de empleos, que dinamiza la economía interna, al tiempo que capta divisas” (PNI, 2014: 16).

Los sectores relacionados con la infraestructura social como el agua, salud y vivienda son resaltados más por sus aportes al desenvolvimiento económico que por el cumplimiento de derechos, por ejemplo, el acceso al agua y el saneamiento “son requisitos básicos para el desarrollo económico” (PNI, 2014: 16), en términos de la construcción de viviendas “contribuye a la dinámica de la economía a través de la activación de la industria de la construcción y del mercado crediticio” (PNI, 2014: 16).

En total, el Programa Nacional de Infraestructura contempla 743 proyectos específicos, de los cuales 177 son compromisos de Enrique Peña Nieto en su campaña. Una porción importante de obras que se promovieron fueron las de infraestructura energética y que tenían como telón de fondo la reforma energética, impulsada desde el inicio de la gestión de Peña Nieto y aprobada por el Congreso de la Unión a finales de 2013.

Con el respaldo de las posibilidades que brindaría la reforma energética, se apuntala uno de los elementos centrales en los ejes de acción del programa, que es la relevancia de la inversión privada nacional y extranjera, de hecho se indica que una de las condiciones para que México pueda alcanzar su máximo potencial es la inversión privada (PNI, 2014:7).

Otra de las características del PNI es su regionalización. Se establecen cinco regiones para la aplicación de los proyectos, pero es definida como una prioridad el impulso de la región sur-sureste² como parte de una estrategia transversal. Con esta estrategia se propone disminuir las desigualdades en las condiciones de bienestar y calidad de vida en las que se encuentran las poblaciones de dicha región respecto al resto del país.³ Ello se pretende con la puesta en marcha de grandes obras de infraestructura que permitan aprovechar su “gran potencial en recursos y capital humano [...] para lograr un desarrollo económico más homogéneo, sostenido y vigoroso en dicha región” (PNI, 2014: 9).

Para esta aspiración, en el PNI se tenía considerado construir en el sur-sureste un total de 133 proyectos estratégicos con un monto total de inversión de 1 099 070 millones de pesos, siendo la región donde se destinarán la mayor parte de los recursos de inversión con 45.7% del total nacional, que incluyen con especial énfasis proyectos en el sector hidrocarburos (petróleo y gas natural), y proyectos hidroeléctricos, que son actividades privilegiadas con la reforma energética.

El PNI es un instrumento de planificación gubernamental que responde a un ejercicio de administración pública que muestra acciones de políticas gubernamentales orientadas a objetivos (Cabrero, 2005). Sin embargo, la práctica de los gobiernos federales ha vuelto a la planificación más que un mecanismo para la construcción de consensos para orientar la acción pública, un documento burocrático cargado de buenas intenciones y propósitos. Teniendo en cuenta lo anterior, lo que queremos escudriñar en dicho documento no es si se han utilizado correctamente las técnicas de planeación estratégica, si no ubicar los proyectos políticos y económicos que tratan de fortalecer las tendencias dominantes, los intereses y apuestas que tienen los grupos de poder hegemónico en la reconfiguración estatal del gobierno peñanietista (Roux, 2015).

De esta manera, partimos de que los sistemas de la planeación son un mecanismo normativo que por la Ley de Planeación obliga a cada gobierno federal a explicitar sus prioridades en términos de los proyectos económicos, sociales y políticos.

² La región sur-sureste está integrada por Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

³ El documento señala los porcentajes de personas en condición de pobreza en los estados del sur-sureste: Chiapas (74.9%), Guerrero (69.8%), Puebla (64.6%), Oaxaca (61.9%) y Veracruz (52.7%), con un total de 19.8 millones de personas en pobreza.

Desde esta perspectiva podemos ubicar rasgos característicos de los intereses, prioridades y aspiraciones de la élite gubernamental.

En este sentido, el PNI muestra el interés del gobierno de Enrique Peña en fortalecer el funcionamiento del modelo económico dominante, basado en mantener las condiciones de explotación para que las empresas y negocios puedan seguir teniendo ganancias (con bajos salarios, normatividades ambientales y laborales laxos), así como para fomentar las modalidades de despojo para la acumulación (Rodríguez, 2017b).

Por ello, el desarrollo de megaproyectos de infraestructura resulta prioritario para el buen funcionamiento del modelo económico, ya que fortalecen y promueven las comunicaciones y transportes de mercancías, bienes y personas por medio de carreteras, aeropuertos y puertos, aumentan la generación de electricidad y la extracción de petróleo y gas, así como su transformación. De esta manera, el interés para impulsar obras no es para mejorar la calidad de vida de la gente, sino para mejorar la operatividad y eficiencia del modelo económico.

En efecto, construir vías de comunicación, incrementar la distribución de mercancías, abastecer de energía o impulsar el turismo, implican prioridades para la cúpula empresarial y las élites gobernantes, por lo que poco importan los impactos que tienen estas actividades en la población y la naturaleza. El discurso del desarrollo, la modernización y el empleo sirven de argumento para hacer expropiaciones de tierras campesinas, desplazar a poblaciones enteras y romper su tejido social, inundar selvas y bosques. Todo ello se justifica para la realización de las obras que son, en la perspectiva de los grupos dominantes, de utilidad pública, utilizando para ello, millones de pesos del erario.

Pero no sólo son obras para el beneficio del sistema económico, una parte de los proyectos tienen un uso para la legitimación política de los grupos de poder, sobre todo en obras que apuntan a actividades regionales como puentes, viaductos, sistemas de electrificación, entre otros, así como obras necesarias para el bienestar de la población (hospitales, sistemas de agua potable), pero que son utilizados como dádivas por los gobernantes y como un mecanismo de dones y contradones del sistema corporativo y clientelar (Garibay, 2010). En este sentido, en el PNI se incorpora una serie de obras producto de las promesas de campaña de Peña Nieto a su clientela política y a los grupos regionales de poder, como en el caso del Estado de México.

Los grandes beneficiarios por los distintos tipos de proyectos planteados en el PNI son las empresas privadas y los grandes grupos económicos, pues detrás de la construcción de los megaproyectos y de la administración de servicios y actividades concesionados están involucradas importantes empresas, desde constructoras,

prestadoras de servicios hasta la banca privada, que hacen de la obra pública la principal fuente de ingresos de sus actividades empresariales, no sólo como constructores, sino como administradores y/o concesionarios bajo esquemas especialmente creados para fomentar la inversión privada, con una variedad de formas de Asociación Pública Privada (APP), que incluye mecanismos como el de Construir, Operar y Transferir (COT)⁴ o el de Construir, Poseer, Operar Transferir (CPOT).⁵ En general, las formas de APP representan modalidades de concesión que generan mejores condiciones para que las empresas obtengan grandes ganancias a costa de los ingresos y presupuestos estatales. Además, los desarrollos de megaproyectos de infraestructura permiten impulsar actividades paralelas a las empresas, que también potencian sus mecanismos de acumulación en áreas de negocios como la construcción de viviendas, vialidades, centros de comercios y de servicios.

En el PNI se contemplan acciones relacionadas con las condiciones de vida de la población como los sistemas de agua potable, vivienda y salud. Si bien estas obras se reflejan en mejores indicadores de calidad de vida, tienen igualmente beneficios para el mercado, pues las mejoras en las condiciones de vida también abaratan el costo general para la reproducción de la fuerza de trabajo, como el acceso al agua y los esquemas de salud (como con el seguro popular), lo que genera menos presiones para que los trabajadores exijan aumentos de salario.

Finalmente, uno de los motores que impulsan la realización de proyectos es la acumulación por corrupción (Rodríguez, 2015), que es uno de los mecanismos con los cuales se ha reproducido la casta política. Nos referimos a los mecanismos de corrupción para operar programas gubernamentales y para la realización de obras públicas y de infraestructura social, que además representan formas de despojo de recursos públicos, en las que se desvían cantidades de dinero del presupuesto para la construcción y operación de varios proyectos y servicios. Este proceso se ha acentuado por la falta de mecanismos efectivos de transparencia y rendición de cuentas, así como por la existencia de un marco normativo laxo que permite el desfalco, que protege a los funcionarios y empresarios corruptos, con un sistema judicial cómplice del reparto de dádivas y recursos.

⁴ Este mecanismo establece que la empresa construye, opera y, luego, transfiere al Estado los activos y obras del proyecto de inversión. De esta manera, la empresa se encarga de ejecutar la obra bajo su riesgo y, al final, cobra por el uso directo de la misma.

⁵ En el mecanismo de CPOT la empresa mantiene la posesión de las obras y opera las instalaciones durante el periodo que dura la concesión. Esta modalidad es utilizada para proyectos de infraestructura como autopistas, ferrocarriles y generación de energía.

Proyectos, despojos y conflictos

Analizar la implantación del PNI desde la geopolítica de los procesos locales, permite concebir la construcción de los proyectos de infraestructura en términos de un modelo de despojo que provoca disputas socioambientales para su puesta en marcha, con megaobras que son definidas como prioritarias en el marco de fuertes intereses económicos y políticos, pero que excluyen a la población donde se pretenden instalar y que, además, se les despoja de sus territorios y se destruye su entorno natural.

Desde esta perspectiva, consideramos que la realización de las acciones de infraestructura no es resultado de un proceso unilineal y vertical de los grupos hegemónicos de poder político y económico mediante mecanismos de planeación gubernamental institucionalizada, sino que cada proyecto enfrenta de una u otra manera las respuestas de los grupos sociales afectados por la implantación de las megaobras. Estos procesos de rechazo y resistencia establecen conflictos socioambientales que hacen de la imposición de los proyectos de infraestructura un campo de lucha y resistencia social que cuestiona las relaciones de poder, las capacidades de imposición de modelos de despojo y sus proyectos de desarrollo y modernización (McCully, 2004).

En este sentido, la gran cantidad de proyectos planificados y comprometidos en el PNI representó un reto para el gobierno de Peña Nieto, pues implicó echar a andar mecanismos desde una gobernanza del despojo para convencer a los pobladores afectados para que dejaran sus terrenos y viviendas (ya sea mediante la compra de tierras o por expropiación) al tiempo que se apoya a grupos empresariales específicos, asegurándoles fuentes de financiamiento y otorgándoles concesiones que les den certidumbre para asegurar sus ganancias a mediano y largo plazo.⁶

A pesar de que se genera toda clase de mecanismos donde se priorizan las obras, su presupuestación, el marco jurídico y hasta mecanismos de financiamiento como uso de las Afores y los Fideicomiso de Inversión en Infraestructura y Energía (Fibra E)⁷ para que los proyectos prosperen, la realidad social mostró una cara diferente,

⁶ El caso de la autopista Toluca-Naucalpan puede servir de ejemplo de este proceso, pues el gobernador del Estado de México amplió el plazo de la concesión de 30 a 60 años a la constructora Teya, de Grupo Higa, la cual inició su construcción en el 2007 sin que hasta la fecha se haya terminado.

⁷ Son mecanismos de financiamiento que se utilizan para la construcción de inmuebles, sobre los cuales se obtiene el derecho a recibir ingresos provenientes del arrendamiento o sobre el cobro de impuestos, derechos o prerrogativas.

pues buena parte de los proyectos tuvo problemas para su construcción debido a la resistencia y rechazo de la población que directa o indirectamente sería afectada, en especial los relacionados con las megaobras de infraestructura económica.

En efecto, muchos de los proyectos del PNI se construyeron a pesar del rechazo y oposición de la población en donde se instalarían. El rechazo se debió a varios factores como la expropiación de tierras, los impactos ambientales en los territorios, la destrucción del patrimonio familiar y comunitario, o el desplazamiento forzado de familias. Además, fue práctica común no hacer consultas ni evaluaciones de impacto social (aunque la reforma energética de 2013 abrió esa posibilidad). Pero no sólo el rechazo social limitó la construcción de las obras, fue la incertidumbre en los financiamientos o la falta de interés de las empresas para invertir en actividades de riesgo. Asimismo, los problemas de los gobiernos y constructoras sobre la certidumbre jurídica de los proyectos, como amparos puestos por los ejidos y comunidades contra la construcción de obras en sus terrenos, o la negativa de municipios a dar los cambios de uso de suelo y los permisos de construcción.

Para efectos de ejemplificar los conflictos socioambientales y las dificultades financieras presentadas a lo largo del sexenio peñanietista, hacemos una agrupación en tres tipos de enfrentamientos que rechazaron o impidieron la concreción de los proyectos de infraestructura:

- Conflictividad socioambiental por la imposición de proyectos.
- Conflictos socioambientales que detuvieron la instalación de megaproyectos.
- Conflictos económicos que impidieron la construcción de obras de infraestructura.

Veamos ahora con detalle cada una de estas expresiones de conflictos socioambientales.

Conflictividad socioambiental por la imposición de proyectos

Nos referimos a las obras que se construyeron a lo largo del sexenio, pero que fueron cuestionadas por las poblaciones afectadas por las actividades, lo que provocó retrasos y complicaciones que dificultaron su conclusión y operación. Con referencia a lo planificado en el PNI, al inicio del segundo semestre de 2018 casi 50% de las propuestas habían sido culminadas (*Sin Embargo*, 2018), sobre todo pequeños y

medianos proyectos (caminos vecinales, libramientos, instalación de celdas solares). Los proyectos llamados estratégicos fueron los que tuvieron más problemas, debido a la magnitud y complejidad de las actividades constructivas, en las que tuvieron que expropiar o comprar tierras, desalojar a familias, desmontar bosques y selvas, asegurar financiamientos, etcétera. Dos proyectos son representativos de este proceso:

Tren Interurbano México-Toluca (TIMT). Es un tren de pasajeros que propone descongestionar el intenso tráfico vehicular en la carretera Ciudad de México-Toluca, así como atender la necesidad de traslado de la población entre esas dos ciudades, para lo cual se tiene previsto un aforo diario de 230 mil pasajeros. El proyecto contempla seis estaciones y sus terminales estarán en Zinacatepec y Observatorio, con una longitud de 58 kilómetros. Inicialmente se presupuestó con una inversión de 38 608 millones de pesos y su construcción estaba planeada para iniciar en 2014 y terminar en 2017 (PNI, 2014: 37).

La concesión para operar el TIMT fue otorgada al Consorcio Ferrocarril Urbano, conformado por las empresas trasnacionales Construcciones y Auxiliares de Ferrocarril (CAF), Isolux Corsan, Construcciones Urales, del grupo Azvi (las tres de capital español) y la francesa Thalès, por un monto de 13 570 millones de pesos (*La Razón*, 2014).

En el proceso de licitación para la construcción de la vía de tren, las empresas beneficiadas fueron Peninsular Compañía constructora (de Hermes construcciones propiedad de Carlos Hank Rohn)⁸ que ha sido acreedora de otras obras de infraestructura como las presas El Cajón y El Zapotillo, las autopistas Durango-Mazatlán y Lerma-Tres Marías, así como el libramiento de Irapuato. También está la constructora de Proyectos Viales de México (del grupo español OHL, una de las principales beneficiarias del gobierno de Peña Nieto desde que fue gobernador del Estado de México de 2005 a 2011), y se incluye a Construcciones y Trituraciones (Cotrisa), filial de Ingenieros Civiles y Asociados (ICA).⁹ Para el tramo de la Ciudad de México, la asignación de la licitación fue al grupo Caabsa, que incluye sus filiales Constructora, Prefabricados y Transporte (Pret) y Corporativo Amodher, los cuales tienen concesiones otorgadas por el gobierno capitalino como el Centro de Transferencia

⁸ Hank Rohn es dueño también del Banco Interacciones, ahora fusionado con Banorte y está vinculado con el grupo político priista de Atacomulco.

⁹ Ingenieros Civiles Asociados fue una de las empresas líderes en construcción de infraestructura en México, pero actualmente está en proceso de quiebra. Ha sido sostenida durante el gobierno federal de Peña Nieto con este tipo de proyectos.

Modal Constitución de 1917. Asimismo, participa Omega Construcciones (de la familia Melgarejo Haddad), empresa líder en concesiones de autopistas. De esta manera, podemos observar que las compañías que obtuvieron los contratos más importantes para la construcción del megaproyecto tienen conexiones con la élite priista del Estado de México y con la administración pública de la Ciudad de México.

Desde el inicio de las obras del Tren Interurbano México-Toluca hubo muestras de rechazo de la población donde se construiría el tren, en especial la comunidad de San Lorenzo Acopilco, que se articula en torno a su representación comunal y en el Frente Único de Organizaciones de San Lorenzo Acopilco (FUOSLA). Asimismo, se expresaron las organizaciones vecinales de la delegación Cuajimalpa como Vecinos Unidos en Defensa de la Colonia José María Pino Suárez y Vecinos Unidos Zona Poniente (VUZP), los cuales han denunciado que el megaproyecto está afectando el área de conservación forestal de Cuajimalpa y su zona de manantiales debido a la perforación de un túnel de cuatro kilómetros y medio debajo de la montaña, lo que provocará, además, alteraciones en los parques nacionales del Desierto de los Leones y Miguel Hidalgo, así como de la cuenca hídrica de Tacubaya (Cencos, 2018).

En este sentido, el Centro de Derechos Humanos Zeferino Ladrillero exigió suspender la construcción del TIMT pues las empresas han demolido varias viviendas, pese a que sus propietarios contaban con amparos, además parte de las obras despojaron de sus terrenos a comuneros, como en el caso del paraje Mina Vieja, que fueron desalojados con violencia y destruidas sus viviendas (Salinas, 2018a). En otro caso, los actos de protesta de los comuneros de San Lorenzo Acopilco fueron reprimidos por personas vinculadas con el gobierno de la delegación Cuajimalpa en abril de 2016.

En este contexto, las acciones legales emprendidas por una de las familias de la comunidad de San Lorenzo Acopilco lograron, por parte del Décimo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa, la suspensión definitiva en la construcción del TIMT en la sección que atraviesa el municipio de Ocoyoacac (Arellano, 2018). Por su parte, la comunidad de Santa María La Asunción de ese municipio denunció la afectación de 32 hectáreas de sus tierras comunales (Rodríguez, 2018).

Además de las protestas de comuneros y vecinos afectados por la construcción, hay otros problemas con el megaproyecto, como es el caso del sobre costo de la obra y la falta de transparencia en la asignación de licitaciones, ya que el presupuestado inicial de 38 600 millones de pesos se había incrementado en el 2018 a 59 mil millones de pesos, situación que según el Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) se debía a la mala planeación y a “un proceso de contratación desorganizado y opaco” (Imco, 2018:53).

Hay que añadir la falta de información sobre el trazo definitivo de la línea férrea y la ausencia de un plan integral para enfrentar los impactos ambientales, sociales y de acceso. Todo ello provocó que hasta septiembre de 2018 sólo se tuviera un avance del 56.5% en el tramo La Marquesa-Observatorio, lo que hace que la fecha de inicio de operaciones se haya pospuesto hasta el 2020 (Domínguez, 2018), además de un incremento de 73.6% en el costo del proyecto inicial (Cruz, 2018).

El Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), por su magnitud, costo y relevancia, fue la obra de infraestructura más importante impulsada en el gobierno de Peña Nieto. Sin embargo, no aparece directamente como uno de los proyectos del PNI, pero sí está considerado de forma subrepticia: “Este Programa no incorpora el nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México, ya que este proyecto se encuentra en evaluación y, en caso de que sea factible su realización, el monto de inversión estimado sería alrededor de 120,000 millones de pesos, entre recursos públicos y privados” (PNI, 2014:39). Paradójicamente, en el 2014 ya se había hecho la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto y se habían transferido los terrenos de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) para iniciar los trabajos de construcción del aeropuerto.

En efecto, en septiembre de 2014 el gobierno federal anunció la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México en el ex lago de Texcoco como un megaproyecto que transformaría la Zona Oriente del Valle de México. Su construcción está considerada como uno de los tres mayores proyectos de infraestructura aeroportuaria a nivel mundial. Cuando se termine en su última etapa (en el 2026) tendrá seis pistas y transportará a 120 millones de pasajeros al año, teniendo un impacto regional de 300 km² en 11 municipios del Estado de México y tres alcaldías de la Ciudad de México (GACM, 2016).

La inversión total del proyecto (en el presupuesto inicial) fue de 168 880 millones de pesos, 60% provendrá del Presupuesto de Egresos de la Federación por un total de 101 328 millones de pesos y el 40% restante por financiamiento privado (banca comercial, fondo de ahorros, banca internacional de desarrollo) por 67 552 millones de pesos. La primera etapa (que terminaría inicialmente en el 2020, pero un nuevo cálculo indicó que en el 2024) contará con tres pistas paralelas con operaciones simultáneas y con capacidad para más de 50 millones de pasajeros por año en 118 plataformas, 76 posiciones de contacto y 42 posiciones remotas en 4 430 hectáreas de terreno, lo que hará del NAICM el principal nodo de la red aeroportuaria de México, atendiendo a más de 30% de los viajeros del país y concentrando, además, 50% del volumen de carga aérea nacional.

Por las condiciones geográficas y morfológicas, así como por los atributos del suelo, la construcción del NAICM también incluye una serie de obras como la puesta en marcha de 24 plantas de tratamiento de agua y el entubamiento de 25 km de cauces de arroyos, de 18 km de drenajes a cielo abierto y de 39 km de túneles para el sistema de drenaje. Además, una de las obras prioritarias del nuevo aeropuerto es la preparación del terreno con obras masivas de mejoramiento del suelo para controlar los hundimientos del sitio (GACM, 2016).

Junto con el aeropuerto, para el área circundante se considera un ambicioso plan de desarrollo urbano llamado Aerotrópolis, un nuevo polo de desarrollo con hoteles, zonas comerciales y servicios, áreas residenciales, bodegas, etcétera (Mendoza, 2015).

Por la magnitud de las obras del NAICM se incluyen una cantidad importante de constructoras: en su primera fase hay 80 empresas, pero destacan por concentrar 51% de los contratos Ingenieros Civiles Asociados, de Bernardo Quintana Issac; Carso Infraestructura y Construcción, de Carlos Slim; Grupo Hermes, de Carlos Hank Ronh; Constructora y Edificadora GIA, de Hipólito Gerard Rivero (ex cuñado de Salinas de Gortari), y el Grupo Empresarial Ángeles, de Olegario Vázquez Raña. Además de estos cinco grupos también participan empresas como Sacyr y Aldesa (constructoras de capital español), Epcor (de los hermanos Gutiérrez Sainz), Cementos Mexicanos (Cemex) entre otros (*Economía hoy*, 2018).

Ante los agravios producto del proceso de despojo de los terrenos para el aeropuerto, así como los fuertes impactos ambientales que causa su construcción, varias poblaciones aledañas al NAICM han impulsado procesos de resistencia para enfrentar las afectaciones que amenazan a sus formas de vida comunitaria. El área de impacto que tiene el megaproyecto abarca los municipios de Temascalapa, Tezoyuca, Tepetlaoxtoc, Otumba, Teotihuacán, San Martín de las Pirámides, Acolman, Texcoco, Ixtapaluca, Chalco y Nopaltepec, sobre todo por la extracción de material pétreo de minas ubicadas en cerros y montañas, pero también por las afectaciones a la salud de las personas y de la flora causada por las partículas y polvos que genera la extracción minera y el traslado de material (Salinas, 2018b).

Además, en la campaña electoral para la Presidencia de la República el NAICM se convirtió en el centro de las críticas del candidato opositor, Andrés Manuel López Obrador, quien cuestionó su inviabilidad ambiental y el excesivo costo de la obra. En efecto, los costos se incrementaron sustancialmente, puesto que pasaron de 120 mil millones de pesos a inicios de 2015 a 285 mil millones de pesos en julio de 2018, lo que obligó al gobierno federal a emitir bonos para mantener el financiamiento, asimismo se han extendido los tiempos para la terminación de la obra, del 2020 al 2024 para la primera etapa (*El Economista*, 2018).

Finalmente, en octubre de 2018, una consulta nacional impulsada por el gobierno electo, tuvo como resultado que 70% de la población rechazará la construcción del NAICM en Texcoco, por lo que el presidente electo anunció que cuando tome posesión suspenderá el proyecto, para retomar la opción de construir pistas adicionales en el actual aeropuerto militar de Santa Lucía.

Conflictos socioambientales que detuvieron la instalación de megaproyectos

El intento de imponer los proyectos de gran envergadura sin tomar en cuenta la opinión de la población afectada, ha dado pie a múltiples agravios y resistencias sociales, en especial por los impactos en la vida cotidiana de las comunidades, en sus actividades productivas y de sustento, así como en la conservación del entorno.

Muchas de las propuestas de obras incluidas en el PNI enfrentaron la movilización y rechazo de ejidos, localidades, barrios y organizaciones sociales que utilizaron distintos métodos, tanto de presión social como mecanismos jurídicos, lo que en muchos casos provocaron que las obras fueran canceladas o pospuestas indefinidamente.

El abanico de cancelaciones es amplio: proyectos de infraestructura energética como el gasoducto de 263 kilómetros de Tuxpan a Tula que fue cancelado por la empresa Transcanada, debido a la oposición de comunidades indígenas de los municipios de Pahuatlán y Tlacuilotepec en Puebla, que ganaron amparos al defender sus territorios y al cerro N'vite que consideran sagrado (Reyna y Llaven, 2018). También está la fallida modernización de la carretera Palenque-San Cristóbal de las Casas, Chiapas, que pretendía la ampliación a dos carriles para conectar los dos principales sitios turísticos de ese estado. El monto de inversión era de 10 000 millones de pesos, pero las protestas de comunidades tzeltales y tzotziles de Bachajón, Ocosingo, Chilón y San Cristóbal de las Casas, por evitar que sus terrenos y bosques fueran afectados (por compra o expropiación), a pesar de que fue modificado cinco veces para evadir los puntos comunales de mayor conflicto (Estrada, 2017). La férrea oposición de las comunidades indígenas finalmente hizo que se suspendiera la ampliación de la carretera.

En el Programa Nacional de Infraestructura llama la atención la insistencia de impulsar proyectos hidroeléctricos que ya habían sido rechazados en sexenios anteriores por las poblaciones afectadas. Es el caso del Proyecto de Aprovechamiento Hidráulico de Usos Múltiples Paso de la Reina, Oaxaca, que retoma una propuesta de una central hidroeléctrica con capacidad de 543 MW y con una inversión estimada de 15 408 millones de pesos. Este proyecto recuperado por la CFE, afectaría

3 100 hectáreas de seis municipios de la región Costa Chica de Oaxaca de poblaciones mixtecas, zapotecas, chatinas y fromestizas, además de afectaciones al equilibrio hídrico y daños al Parque Nacional Lagunas de Chacahua. Para enfrentar este proyecto, las comunidades se han organizado desde el 2007 en torno al Consejo de Pueblos Unidos en Defensa del Río Verde (García *et al.*, 2013), y hasta la fecha el proyecto no ha logrado pasar de los estudios de factibilidad.

Es la misma situación que el proyecto hidroeléctrico La Parota, llamado en el PNI Nuevo Guerrero, que recupera la obra de una central hidroeléctrica de 452.3 MW con una inversión de 14 227 millones de pesos. La presa afectaría la cuenca del Río Papagayo, muy cerca de Acapulco, e inundaría 17 mil hectáreas, desplazando a 25 000 personas de 16 núcleos agrarios de los municipios de Acapulco, San Marcos, Juan R. Escudero, Tecoaapa y Chilpancingo. El proyecto de La Parota se trató de construir desde el 2004, lo que causó que las poblaciones se inconformaran y se organizaran en el Consejo de Ejidatarios y Comuneros Opositores a La Parota (Cecop) que resistió con movilizaciones a los trabajos de la CFE y a las amenazas de los gobiernos estatales y federal. Finalmente, el Tribunal Unitario Agrario falló a favor de los campesinos al mantener la posesión de sus tierras (Toscana y Delgado, 2013).

En ambos casos, los proyectos hidroeléctricos no avanzaron ni un ápice al mantenerse el rechazo social a su construcción, lo mismo que sucedió con decenas de proyectos de comunicaciones, transportes y energéticos programados en el Plan Nacional de Infraestructura.

Conflictos económicos que impidieron la construcción de obras de infraestructura

De forma adicional a los problemas por el rechazo social, varios de los proyectos propuestos en el PNI no se pudieron realizar ya sea por problemas financieros y económicos o debido a la falta de interés de las empresas constructoras por invertir en los proyectos. Se destacan en estos aspectos la suspensión o abandono de la construcción o ampliación de vías y proyectos ferroviarios que estaban definidos en el PNI, como los casos del tren rápido Querétaro-Ciudad de México, cancelada en 2014 después de darse a conocer casos de corrupción en el gobierno de Peña Nieto con la empresa Higa, que era a su vez socia (a través de su filial Constructora Teya) de la empresa china Railway Construction, quienes habían ganado la licitación para la construcción de la vía del tren. La construcción del Tren Transpeninsular, que conectaría Mérida con Playa del Carmen, en Quintana Roo, también fue cancelada en enero de 2015 debido a un recorte en el presupuesto. El tramo corto ferroviario

de Aguascalientes Guadalajara no tuvo asignaciones presupuestales por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y no fue construido.

También tuvieron problemas algunas de las obras hidráulicas que se planearon, como es el caso de la construcción de la Central Hidroeléctrica Chicoasén II, que sería la quinta hidroeléctrica sobre el río Grijalva en Chiapas, tendría una capacidad de 240 MW, con una inversión de 4 944 millones de pesos y una afectación de 234 hectáreas en ejidos de los municipios de Chicoasén y San Fernando. Las obras de la presa Chicoasén II comenzaron en 2015 con la fase de desmonte, excavaciones y nivelaciones, pero ante los conflictos laborales y de falta de financiamiento, la construcción fue suspendida en el 2017, a pesar de que el gobierno estatal intentó reactivarla (Mandujano, 2017).

Una situación similar sucedió con la programada represa de Santa María, Sinaloa, una presa de usos múltiples, con una capacidad de 980 millones de m³ del río Baluarte, con una red de distribución para irrigar una superficie de 24 mil hectáreas, una planta hidroeléctrica de 231 GWh/año, para el abastecimiento de 429 600 habitantes y para el Centro Integralmente Planeado del Pacífico de Playa Espíritu. El costo era de 7 381 millones de pesos, se programó su inicio en 2014 y su conclusión se planeó para el 2018. Las fuentes de inversión provenían 95% de la federación y 5% de recursos estatales (PNI, 2014: 98). A pesar de sus distintos usos, la represa no se ha podido construir debido a las protestas e inconformidades de habitantes de la comunidad agraria de Santa María de Gracia, puesto que el gobierno estatal no pagó las indemnizaciones a los comuneros de Santa María, ni se les construyó el nuevo centro poblacional, ya que el poblado original sería inundado por la presa. Esta situación hizo que la Comisión Nacional del Agua (Conagua) anunciara la paralización de la construcción de la presa en 2017, pese a que ya habían reestructurado los contratos con la empresa Ingenieros Civiles Asociados (ICA) por las dificultades por la entrega tardía de anticipos, los retardos en el otorgamiento de licencia de construcción por el Ayuntamiento de Rosario y los recortes presupuestales (Ortega, 2018).

Conclusiones

Los compromisos adquiridos desde la campaña electoral de Enrique Peña Nieto y después reforzados en el Programa Nacional de Infraestructura representaron, por lo menos en papel, una plataforma para un ambicioso conjunto de proyectos: nada menos que 763 propuestas que incluyeron 177 obras estratégicas.

A pesar de los bienintencionados objetivos formales del PNI, como apoyar el desarrollo económico del país, las obras estratégicas para comunicaciones y transportes, energía y turismo representaron acciones para apuntalar un modelo de acumulación basado en el despojo y en la corrupción con negocios que favorecen a empresas constructoras y de servicios que han crecido bajo el amparo del poder público. Además, el listado de proyectos representó el preámbulo de las posibilidades que abriría la reforma energética, aprobada en el 2013, con proyectos hidroeléctricos, eólicos, estaciones de transmisión eléctrica, gasoductos, etcétera, junto con las obras que se planearon para agilizar el sistema de transporte de personas y mercancías con proyectos de infraestructura en puertos, aeropuertos, carreteras y ferrocarriles. Todas estas obras respondían a las necesidades de una modalidad de acumulación que se basa en el despojo de tierras campesinas y en la devastación del entorno natural.

Sin embargo, la implementación de las obras estratégicas del PNI tuvo graves problemas para realizarse, debido a factores como los conflictos socioambientales que expresaban luchas por parte de actores diversos (comunidades indígenas, ejidos, uniones de vecinos, organizaciones sociales y ambientalistas) que enfrentaron desde distintas estrategias (jurídicas, con movilizaciones, con difusión en la opinión pública) la construcción de megaproyectos, lo que provocó, junto con los problemas financieros de los proyectos, que sólo la mitad de las obras de infraestructura planteadas en el programa nacional fueran terminadas.

En este sentido, muchas obras fueron posponiéndose o retrasando su realización, como sucedió con el NAICM y el Tren Interurbano México-Toluca, lo que finalmente se volvió una estrategia por parte de las empresas constructoras para demandar recursos adicionales a los definidos en la licitación.

De igual manera, en varios casos las realizaciones de las obras tuvieron problemas financieros en la medida de que muchos proyectos no lograron la inversión requerida, pues no fueron los negocios redituables que esperaban las empresas constructoras. Pero también, en ocasiones, los costos de la corrupción superaron los incentivos para la operación de dichos proyectos.

Finalmente, visto en conjunto, podemos advertir que, a pesar de los compromisos de recursos para las obras destinadas a grupos empresariales y a la clientela política cercana al gobierno peñanietista, buena parte de los proyectos estratégicos de infraestructura no pudieron realizarse, convirtiéndose el tema de falta de cumplimiento y eficiencia en la construcción de obras comprometidas uno de los aspectos que mostró el fracaso del gobierno federal y del Plan Nacional de Infraestructura.

Referencias

- Arellano, C. (2018). “Ordena Tribunal suspender construcción de tramo de tren interurbano”, *La Jornada*, México, 25 de septiembre.
- Cabrero, E. (2005). *Acción pública y desarrollo local*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cencos (2018). “OSC denuncian problemáticas en la construcción de Tren Interurbano México-Toluca”, Conferencia de Prensa, 30 de mayo de 2018.
- Cruz, N. (2018). “Tren Interurbano va a costar 25 mil mdp más”, *El Universal*, México, 20 de diciembre [<https://www.eluniversal.com.mx/cartera/tren-interurbano-va-costar-25-mil-mdp-mas>].
- Domínguez, P. (2018). “Reporta la SCT avance de 82% del Tren Interurbano”, *Milenio*, México, 25 de septiembre de 2018 [<http://www.milenio.com/politica/reporta-sct-avance-82-tren-interurbano>].
- Economíahoy.mx* (2018). “Estas son las 5 empresas que más se benefician con la construcción del Nuevo Aeropuerto en Texcoco”, *Economíahoy.mx*, México, 17 de octubre de 2018 [<https://www.economiahoy.mx/empresas-eAm-mexico/noticias/9459192/10/18/Estas-son-las-5-empresas-que-mas-se-benefician-con-la-construccion-del-Nuevo-Aeropuerto-en-Tezcoco.html>].
- El Economista* (2018). “Nuevo Aeropuerto Internacional de México, en números”, *El Economista*, México, 24 de agosto de 2018 [www.economista.com.mx/empresas/Nuevo-Aeropuerto-Internacional-de-Mexico-en-numeros-20180824-0037.html].
- Estrada, H. (2017). “Autopista a Palenque, promesa que no se cumplirá”, *Diario Ultimátum*, México, 31 de julio de 2017 [<https://ultimatumchiapas.com/autopista-palenque-promesa-no-se-cumplira/>].
- Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM) (2016). *Visión integral del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México*. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- García, A. et al. (2013). *Tierra y territorio. Una alternativa de vida*. México: La Ventana/Tequio Jurídico/Educa.
- Garibay, C. (2010). “Paisajes de acumulación minera por desposesión campesina en el México actual”, en Gian Carlo Delgado Ramos (coord.), *Ecología política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*. México: CIICH-UNAM.
- Haesbaert, R. (2011). *El mito de la desterritorialización: del “fin de los territorios” a la multiterritorialidad*. México: Siglo XXI Editores.
- Ibarra, V. (2016). “Megaproyectos desde una geografía crítica”, en V. Ibarra y E. Talledos (coords.), *Megaproyectos en México, una lectura crítica*. México: UNAM/Itaca.

- Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) (2018). *Ineficiencia y riesgos de corrupción en obra pública: estudio de caso del Tren Interurbano México-Toluca (TIMT)*. México: Imco.
- La Razón (2014). “Consortio español gana licitación del tren México-Toluca”, *La Razón*, México, 25 de noviembre de 2014 [www.razon.com.mx/negocios/consorcio-espanol-gana-licitacion-del-tren-mexico-toluca/].
- Ley de la Industria Eléctrica (2014). Nueva Ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 11 de agosto de 2014.
- Mandujano, I. (2017). “Gobierno de Chiapas niega la supuesta cancelación del proyecto hidroeléctrico Chicoasén II”, *Proceso*, México, 25 de mayo de 2017.
- McCully, P. (2004). *Ríos silenciados: ecología y política de las grandes represas*. Argentina: Ediciones Proteger.
- Mendoza, E. (2015). “Aerotrópolis, el desarrollo inmobiliario del Nuevo Aeropuerto”, *Contralinea*, México, 10 de marzo de 2015 [https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2015/03/10/aerotropolis-el-desarrollo-inmobiliario-del-nuevo-aeropuerto/].
- Navarro, M. (2015). *Luchas por lo común. Antagonismo social contra el despojo capitalista de los bienes naturales en México*. Ciudad de México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla/Bajo Tierra.
- Nogué, J. y J. Ruffí (2001). *Geopolítica, identidad y globalización*. España: Ariel.
- Ortega, N. (2018). “Sin inversión, la obra de la presa Santa María sigue estancada”, *Ríodoce*, núm. 805, México, 3 de julio de 2018.
- Paz, M. (2012). “Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales en México”, en Tetreault, D. (coord.), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. México: ITESO, pp. 27-47.
- Peña, E. (2012). *226 compromisos: te lo firmo y te lo cumplo*. México: Coalición Compromiso por México.
- PNI (2014) “Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018”. México: Presidencia de la República.
- Reyna, J. y Y. Llaven (2018). “Cancela firma canadiense gasoducto en cuatro estados”, *La Jornada*, México, 20 de noviembre de 2018 [https://www.jornada.com.mx/2018/11/20/economia/018n1eco].
- Rodríguez, A. (2018). “Por no hacer consultas, Peña heredará 77 conflictos sociales y 33 juicios de amparo”, *Proceso*, México, 7 de noviembre de 2018.
- Rodríguez, C. (2015). *Geopolítica del desarrollo local. Campesinos, empresas y gobiernos en la disputa por territorios y bienes naturales en el México rural*. México: UAM-Xochimilco/Itaca.
- (2017a). “Geopolítica local y paisaje: defensa comunitaria del territorio”, en M. Checa-Artasu y P. Sunyer (coord.). *El paisaje: reflexiones y métodos de análisis*. México: UAM-Iztapalapa/Ediciones del Lirio.

- (2017b). “Despojo para la acumulación. Un análisis de los procesos de acumulación y sus modelos de despojo”, *Bajo el Volcán*, núm. 26, vol. 17, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Roux, R. (2015). “Marx y la cuestión del despojo. Claves teóricas para iluminar un cambio de época”, en A. Gilly y R. Roux, *El tiempo del despojo. Siete ensayos sobre un cambio de época*. México: Itaca.
- Salinas, J. (2018a). “Exige Centro de DH suspender construcción de Tren Interurbano”, *La Jornada*, México, 20 de febrero de 2018.
- (2018b). “Construcción del NAICM, un ecocidio de extraordinarias dimensiones”, *La Jornada*, México, 8 de abril de 2018.
- Sánchez, F. (2008). “Elementos para una geopolítica de los megaproyectos de infraestructura en América Latina y Colombia”, *Cuadernos de Geografía*, núm. 17. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Sin Embargo* (2018). “Te lo firmo... y no te lo cumplo: Peña se va sin entregar 50.40% de los compromisos que hizo en 2012”, *Sin Embargo*, México, 27 de agosto de 2018 [<https://www.sinembargo.mx/27-08-2018/3461798>].
- Toledo, V. (2015). *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*. México: Grijalbo.
- Toscana, A. y J. Delgado (2013). “Escala y conflicto social. El caso de la hidroeléctrica La Parota, Guerrero”, en C. Rodríguez y R. Cruz (coords.), *El México bárbaro del siglo XXI*. Ciudad de México: UAM-Xochimilco/Universidad Autónoma de Sinaloa, pp. 219-242.

Políticas públicas incluyentes o políticas gubernamentales excluyentes, qué hacer con la energía eólica en México: el caso del Istmo de Oaxaca

Roberto S. Diego Quintana

El caso del Istmo de Oaxaca

Con justificación en los acuerdos de Kioto relativos al calentamiento global, el gobierno mexicano, desde mediados de la década de 1990, abrió el Istmo de Oaxaca a la inversión de corporaciones transnacionales dedicadas a la generación eólica de electricidad. En poco más de 25 años se han instalado cerca de 25 parques y 2 500 aerogeneradores, y los planes de expansión a corto plazo abarcan cerca de 50 000 hectáreas. La estrategia seguida por el gobierno y estas corporaciones ha sido contraria al Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que establece que previo a este tipo de implantaciones los pobladores originarios deben ser informados sin sesgos, deben ser consultados, y éstos deben decidir al respecto de forma autónoma; nada de esto se ha llevado a cabo adecuadamente. En contraposición, los distintos niveles de gobierno han presionado de múltiples formas a las autoridades locales para que autoricen el cambio de uso del suelo, se ha recurrido a información y contratos de arrendamiento sesgados a favor de estas corporaciones, y se ha perseguido y criminalizado a los líderes y las organizaciones que ponen resistencia a esta implantación. La pérdida de territorialidad de los pueblos originarios binnizaa e ikoot y el deterioro productivo y ambiental debido a ello, entre otras cuestiones, es por demás evidente.

Las comunidades y sus organizaciones han tenido que recurrir a distintas formas de resistencia, en los inicios por medio de bloqueos de carreteras y de parques eólicos, después con marchas y manifestaciones frente a las instituciones gubernamentales municipales, estatales y nacionales, así como mediante demandas presenciales ante

las instituciones internacionales, y más recientemente por medio de amparos ante el Poder Judicial nacional y demandas jurídicas ante los tribunales internacionales. Sus formas organizativas también han transitado de locales e informativas a regionales y proactivas, habiéndose unido en el 2016 en la Articulación de los Pueblos Originarios del Istmo Oaxaqueño en Defensa del Territorio (APOYO).

Cabe aclarar que este trabajo se enfoca en los problemas generados por la implantación de los parques eólicos en el Istmo. En esta región hay también varias concesiones para minería a cielo abierto y, en el sexenio de Enrique Peña Nieto, se creó la Zona Económica Especial del Istmo, que con un distinto estilo personal de gobernar se ha transmutado en el Programa de Desarrollo Integral del Istmo de la llamada Cuarta Transformación, que incluye un corredor ferroviario transístmico entre los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz. Sin duda, ambos intentos de implantación han venido a complejizar más el escenario local y regional, y han generado resistencias y cuestionamientos tanto localmente como a nivel nacional; mas por cuestiones de espacio, éstos no se abordan en este trabajo.

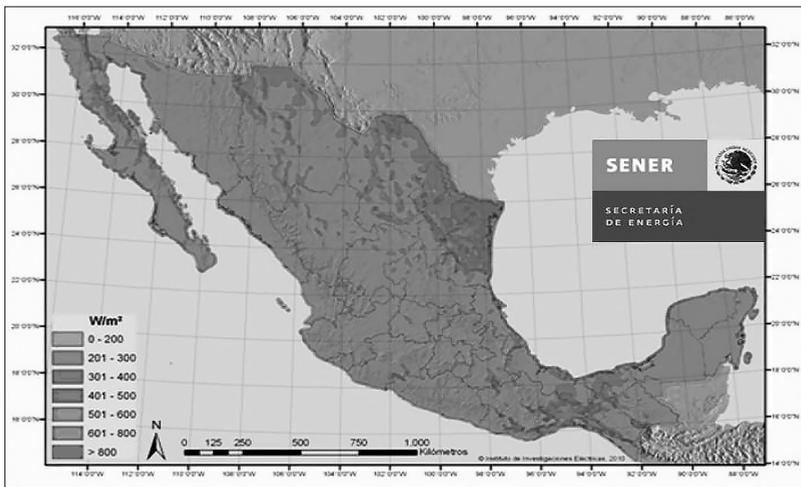
Este escrito aborda el devenir de la implantación de los parques eólicos en el Istmo para, posteriormente, presentar varias propuestas que permitan cambiar radicalmente la política gubernamental vertical neoliberal favorable a las corporaciones transnacionales y transitar hacia una política pública horizontal, participativa y concertada con las comunidades, que considere ante todo los intereses de esas comunidades, así como los de la nación.

El trabajo de campo y de gabinete en el que se apoyan los argumentos vertidos se inició en el 2012, y ha incluido la participación en asambleas, eventos, entrevistas formales e informales con pobladores y líderes de organizaciones y comunidades, observación participante, reuniones con autoridades locales y nacionales, y el involucramiento, como parte del grupo asesor de la Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT), a lo largo de la resistencia en contra de la implantación del parque eólico “Eólica del Sur”. La metodología se ciñe a los criterios cualitativos e inductivos, validando la información por medio de la triangulación entre cuando menos tres informantes. La estrategia ha sido seguir a los actores y a sus redes y comprender los procesos de cambio en una arena de conflicto sobre la apropiación del territorio.

El origen de la implantación de los parques de energía eólica en el Istmo

Frente al calentamiento global, en 1992 se firmó en Kioto, Japón, un protocolo por muchos países, entre ellos México, en el que se comprometieron, entre otras cuestiones, a sustituir la generación de energía eléctrica por medio de la combustión de hidrocarburos, por formas “limpias” que no liberen CO₂ a la atmósfera (hidráulica, geotérmica, fotovoltaica, eólica). México se comprometió a reducir sustancialmente la liberación de CO₂ a la atmósfera y estableció metas para la generación de energía eléctrica limpia. En relación con la energía eólica, las autoridades del país se comprometieron a generar 12 000 megawatts (Mw) para el 2020, quedando un umbral de crecimiento considerable de hasta 50 000 Mw, de acuerdo con la tecnología vigente (Sener, 2012: 80). Se detectaron las regiones del país viables para la instalación de parques eólicos, entre ellas el Istmo de Oaxaca, con vientos mayores a los 100 km por hora en algunas épocas. Otras regiones se encuentran en Yucatán, Puebla, Baja California, Tamaulipas y en menor medida en otros estados (Mapa 1).

Mapa 1. Regiones de México con potencial para energía eoloeléctrica



Fuente: Sener (2012).

Las alternativas capitalistas y comunitarias para la energía eólica en el Istmo

Las turbinas eólicas modernas tienen su origen en Dinamarca durante la década de 1970, cuando, ante las crisis de los altos precios del petróleo, el gobierno de ese país decidió optar por la energía nuclear, situación que detonó un amplio movimiento social en rechazo a esta energía. A partir del movimiento, en una escuela preparatoria del sistema Tvind, en 1975 diseñaron una turbina eólica de un megawatt (origen de las actuales) (Jørgensen y Karnøe, 1995). Este diseño fue utilizado por muchas comunidades que, organizadas como cooperativas, instalaron sus turbinas para el autoabasto de energía eléctrica, vendiendo el sobrante a la red eléctrica. Hoy en Dinamarca el abasto principal de energía eléctrica es mediante parques eólicos, todos en tierra, propiedad de cooperativas comunitarias y no de la iniciativa privada; en el mar hay parques (*off shore*) de corporaciones trasnacionales, pero el primero, el de Middelgrunden, cuenta con 20 turbinas y en el año 2000 era el parque eólico marítimo más grande del mundo. Este parque no es de una corporación privada, sino copropiedad en 50% de 10 000 inversionistas de la Middelgrunden Wind Turbine Cooperative; el otro 50% de las acciones está en manos de una compañía del municipio creada ex profeso (Sorensen *et al.*, 2002).¹

En México, el gobierno pudo optar por parques cooperativos como los de Dinamarca.² Desgraciadamente, en lugar de ello, como parte de la política neoliberal se optó por dar concesiones para la instalación de los parques eólicos a corporaciones trasnacionales, la mayoría españolas. Esta estrategia fue negociada a principios de

¹ En 1996 en Dinamarca existían 2 100 cooperativas y, de acuerdo con las encuestas de opinión, 86% de la población apoyaba esta forma de generar energía eléctrica al compararla con combustibles fósiles y nucleares. Esta alta participación ciudadana se debe a varios factores: la movilización ciudadana en contra de la energía nuclear, la existencia de una alternativa eólica viable, el interés ciudadano por tecnologías no contaminantes –como la eólica– para generar electricidad, y el apoyo decidido del Estado danés a estas iniciativas ciudadanas por medio de financiamiento, subsidios y exenciones de impuestos a los individuos y sus asociaciones interesados en crear sus propios aerogeneradores (Jørgensen y Karnøe, 1995; tomado de Diego, 2015).

² Para un estudio del movimiento cooperativo para la generación de energía eléctrica, véase Schreuer y Weismeier (2010).

la década de 1990 por Felipe Calderón con el yerno incómodo del rey de España, Iñaki Urdangarin (Godoy, 2013; *Aristegui Noticias*, 2013).

La estrategia y los engaños, inequidades e impactos de la implantación de los parques eólicos

A principios de la década de 2000, en Huatulco, Oaxaca, se llevaron a cabo varias reuniones donde el gobierno subastó el territorio del Istmo a estas corporaciones que lograron “concesiones” territoriales sin que los pueblos originarios que ahí habitan fueran informados o consultados; como si fuera territorio vacío, “tierra indómita” (Mapa 2). Las empresas y los gobiernos municipales, estatales y el federal se encargaron de publicitar los beneficios que traería esta inversión, aceitando una maquinaria local para la firma de contratos de arrendamiento de tierra, con notarios y abogados a modo, cuyas cláusulas favorecen al arrendatario y no al arrendador, y con pírricos beneficios económicos a quien arrienda: 1.4% del ingreso bruto (Diego, 2015: 598),³ comparados con los beneficios que obtienen las empresas eólicas. Esta inequidad es evidenciada por los porcentajes del ingreso bruto establecidos en el arrendamiento de tierra para la instalación de parques eólicos en otras partes del mundo por las mismas empresas: en Estados Unidos del 3 al 7% de los ingresos brutos,⁴ 6% en Islas Canarias y 15% en Reino Unido.⁵

³ Como ejemplo, este pago se establece en el contrato de arrendamiento entre Preneal y las autoridades de los bienes comunales de Santa María del Mar, celebrado ante la Notaría Pública 77, en Juchitán de Zaragoza, el 21 de julio de 2006. Véase Diego (2015: 598).

⁴ Estas cifras son mencionadas en Krueger (s/f).

⁵ Gemma Mackenzie (2012) reporta que en el Reino Unido la compañía Resolved Renewables ofrece una participación del ingreso bruto de 15%, a dueños de la tierra que celebren contratos de arrendamiento a 20 años para la instalación de aerogeneradores.

Mapa 2. Concesiones iniciales para la implantación de parques eólicos en el Istmo de Oaxaca



Fuente: Rojas (2012).

La inequidad de los contratos y la invasión territorial derivaron en un movimiento de resistencia que se articula con otro debido a las altas tarifas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) (López, 2017). Posteriormente, a las causas se sumó la deforestación de los terrenos donde se instalan los aerogeneradores,⁶ la contaminación de la Laguna Superior por aceite de las eólicas (cada una carga 300 litros de aceite),⁷ la muerte de pájaros y murciélagos,⁸ la destrucción de lugares sagrados,

⁶ Véase la evaluación de la de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del parque Eólica del Sur, llevada a cabo por el grupo asesor de la APIIDTT y de la APPJ en donde se menciona que la MIA plantea la remoción del 100% de la vegetación nativa, y así fue aprobada (Córdova *et al.*, 2015).

⁷ Carlos Beas (2012) expone el problema de contaminación por derrames de aceite en la Laguna Superior.

⁸ De acuerdo con el reporte desclasificado del Banco Mundial, “Greening the Wind”, de junio de 2011, en uno de los primeros parques eólicos instalados, La Venta II, de 98 aerogeneradores, cada año colisionan con las aspas de los aerogeneradores y mueren en promedio 6 000 murciélagos y 3 200 aves.

la destrucción de caminos locales (Córdova *et al.*, 2015), la cercanía de algunos parques a los poblados, afectados por el ruido, la energía electrostática y el movimiento mareador de las aspas de los aerogeneradores.⁹ El impacto en el paisaje ha sido también impresionante, quien transita por la región se siente abrumado por la alta concentración de los aerogeneradores instalados en las cercanías de los pueblos, de los caminos, sobre las tierras de cultivo.¹⁰

Las resistencias y la represión estatal

El Estado ha recurrido a la criminalización social de quienes se resisten a esta invasión territorial, ha encarcelado o perseguido jurídicamente a más de 30 líderes de la región, en algunos de los cuales aún pesa orden de aprehensión (Flores, 2016). El movimiento de resistencia se articula con la creación de varias organizaciones regionales, entre éstas: Pueblos del Istmo en Defensa de la Tierra (FPIIDT), Pueblos Indígenas del Istmo de Oaxaca en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT), la Asamblea Popular del Pueblo Juchiteco (APPJ). En septiembre de 2016, organizaciones sociales y comunidades *binnizá* (zapotecos), *ikoots* (mareños), *ajuuk* (mixes), *slijuala xanuc* (chontales) y *tzoque* (zoques), se integran a una red social denominada Articulación de Pueblos Originarios del Istmo Oaxaqueño en Defensa del Territorio (APOYO), para hacer frente a los parques eólicos, a varias concesiones mineras a cielo abierto en Ixtepec y en los Chimalapas, así como a la estrategia del gobierno de Enrique Peña Nieto denominada “Zonas Económicas Especiales”,¹¹ y que el gobierno actual ha retomado con algunas modificaciones renombrándolo como “Programa Integral de Desarrollo del Istmo de Tehuantepec”.

En su lucha, estas organizaciones han llevado a cabo marchas, bloqueos de carreteras, tomas de instalaciones gubernamentales, protestas en foros relacionados con la promoción de estas concesiones; debido a ello, han sido objeto de agresiones físicas, algunos de los participantes fueron heridos de bala, como fue el caso de Benito Canales, ikoot de San Mateo del Mar (Cervantes, 2013), y otros detenidos bajo

⁹ Observación del autor en campo.

¹⁰ Observación del autor en campo.

¹¹ La Ley Federal de Zonas Económicas Especiales fue promulgada por el Ejecutivo federal el 1 de junio de 2016, al mismo tiempo se crearon las primeras tres zonas: el Corredor del Istmo de Tehuantepec, Puerto Lázaro Cárdenas y Puerto Chiapas.

cargos inventados como “ataque a las vías públicas” o “robo de energía eléctrica”, como fue el caso de Filiberto Vicente Aquino (*Zapateando*, 2011; Diego, 2018) y de Bettina Cruz (Díaz, 2012; Diego, 2018). Estas organizaciones también han logrado interponer amparos, frenando parques eólicos como el de Mareña Renovables y Eólica del Sur, mas el gobierno tuvo a bien transferir al juez Isaías Corona Coronado del Istmo de Oaxaca al estado de Tamaulipas en febrero de 2016. De esta manera fue sustituido por Carlos Alberto Osogobio Barón, un jurista sin experiencia en casos de controversia presentados por pueblos originarios, pero sí con la voluntad de apoyar a las empresas trasnacionales, al considerar improcedentes los actos reclamados por 1 165 integrantes del pueblo binniza, mismos que el anterior juez había considerado procedentes para aceptar el amparo (APIIDTT, 2014).

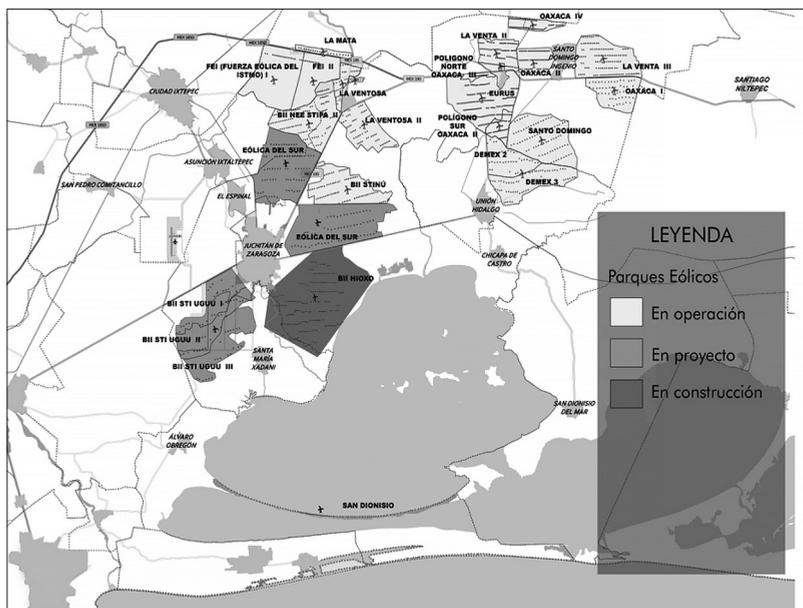
Entre las estrategias de resistencia, los actores locales también han participado en consultas como la de Eólica del Sur, esperanzados en que los argumentos legales vertidos en el Convenio 169 de la OIT echaran abajo estas concesiones subastadas. Mas las asambleas de la consulta fueron tomadas por asalto por las autoridades gubernamentales de los tres niveles, sentándose en el pódium autoridades de la Sener, de Segob, del gobierno del estado de Oaxaca y del municipio, que manipularon las asambleas, cuando éstas debieran ser autónomas. Además, estas autoridades llenaron el espacio de golpeadores y gente armada, así como por los beneficiados de estas obras –transportistas de materiales de construcción–, y por taxistas y mototaxistas acarreados, cuyos permisos de operación son otorgados por el municipio y, por tanto, de su asistencia a este tipo de eventos depende que puedan seguir operando (Diego, 2018).

Aunado a lo anterior, en las asambleas de la Consulta las autoridades y la empresa se “abrogaron el micrófono”, dando información sesgada a favor del parque eólico, impidiendo que se diera otra información, como la del grupo académico asesor de las comunidades en su momento.¹²

Hoy existen cerca de 25 parques eólicos con capacidad de generación de 2 192 megawatts. A ellos habría que sumar otro tanto por los parques en construcción y los ya concesionados. Además, habría que agregar otros 3 683 megawatts adicionales estimados por concesionarse en la segunda fase de expansión eólica en el Istmo de Oaxaca; en territorio esto equivale a más de 50 000 hectáreas (Mapa 3). Es decir, la invasión del Istmo será total, con o sin la anuencia de su población; según qué tanto cambie la estrategia con la Cuarta Transformación de México liderada por el gobierno de López Obrador.

¹² Experiencia personal del autor.

Mapa 3. Parques eólicos en operación y proyectados en el Istmo de Tehuantepec



Fuente: trabajado a partir de [<https://consultaindigenajuchitan.wordpress.com/mapas/>].

Qué cambiar de esta implantación y despojo territorial para transitar hacia un desarrollo regional participativo e incluyente

Como se podrá intuir del recuento de hechos mencionados, la política llevada a cabo por el gobierno, en sus distintos niveles, en relación con la implantación de los parques eólicos en el Istmo de Oaxaca –y en el resto del país–, puede ser definida como una política gubernamental vertical y autoritaria, que busca beneficiar a las corporaciones transnacionales, y ha hecho a un lado la participación y el sentir de la población local, buscando en todo caso manipularla con información sesgada, obtener su anuencia por medio de dádivas, presionarla para que acepten esta implantación por medio de una diversidad de estrategias consideradas como violencia simbólica y física: restricciones presupuestales a los gobiernos comunitarios y municipales en resistencia, amedrentamiento y amenazas, incluso de muerte, criminalización social y encarcelamiento de líderes y pobladores que se oponen a estas implantaciones.

Quienes hemos acompañado la resistencia de las comunidades del Istmo y de sus organizaciones, y ellas mismas, esperamos que todo esto tome un giro radical de 180 grados a favor de los pueblos originarios del Istmo oaxaqueño, y en un sentido más amplio del resto del país. A continuación se enumeran y elaboran cuestiones medulares que el nuevo gobierno debiera considerar como parte de una estrategia concertada y participativa para la política de energía eólica en el país.¹³

1. Llevar a cabo una política pública concertada y participativa con las comunidades involucradas en el establecimiento de parques eólicos, así como de cualquier otro emprendimiento en los territorios de estas comunidades.¹⁴

2. Respetar el derecho a la consulta establecido en el Convenio 169 de la OIT, que señala que para establecer un proyecto de la envergadura de un parque eólico, una mina a cielo abierto, una carretera, una Zona Económica Especial o un programa gubernamental se debe hacer una consulta a la población nativa (sea un pueblo originario o no), y dicha consulta debe cumplir con varias condiciones, siendo las fundamentales, mas no las únicas: que ésta debe ser previa a cualquier acción o decisión relacionada al emprendimiento propuesto, que debe ser de buena fe y de forma apropiada a las circunstancias, y que quienes participen deben estar informados previamente de los pros y contras del emprendimiento, no sólo por las empresas y el gobierno sino por asesores ajenos a ellos, y que las decisiones de los pueblos originarios involucrados deben darse de forma autónoma y sin presiones de parte de los actores interesados en que éste se lleve a cabo.

Sobre este punto, cabe considerar que las encuestas de opinión o los referéndums no son consultas como la propuesta por la OIT en el Convenio 169. Y en este sentido, antes de plantear la viabilidad de un emprendimiento, el que sea, e incluso

¹³ Parte de ellas, propuestas por el autor, fueron consideradas en el Proyecto de Nación 2018-2024 de Morena (2018: 289-290).

¹⁴ Merilee S. Grindlee, en *Politics and Policy Implementation in the Third World* (1980), considera que los planes, los programas, las acciones que llegan de fuera, sean éstas gubernamentales, privadas o de cualquier otra índole, suelen ser confrontadas, negociadas, acomodadas, rechazadas por los diferentes actores sociales involucrados en escenarios concretos a la hora de tratar de instrumentarse, y no antes. En este sentido, más vale cabildar y legitimar, construir, o mejor dicho, producir lo público, que no gubernamental, conjuntamente con los diferentes actores mencionados y no haciendo caso omiso de ellos.

con la mejor de sus voluntades, es necesario consultar a, y concertar con la población involucrada. Y que, si ésta se manifiesta en contra de la propuesta recibida, su decisión debe respetarse, así como trabajar a partir de esta decisión sobre propuestas alternativas que pudieran surgir de esa misma población mediante un plan de ordenamiento territorial realmente participativo.

3. Que estos emprendimientos beneficien principalmente a la población involucrada, además de a la nación; cualquier cosa que uno entienda por esta entelequia. En este sentido, los parques eólicos debieron concesionarse a las comunidades de los pueblos originarios del Istmo oaxaqueño y no a corporaciones trasnacionales. Con la debida capacitación y normatividad, los beneficios económicos y de generación de energía eléctrica que hoy se llevan estas empresas, podrían generar una derrama económica en la región que permitiera detonar procesos de desarrollo endógenos que sacaran a las comunidades de esta región de la precaria situación política, económica y social generada tras 35 años de neoliberalismo y 70 años de gobiernos posrevolucionarios autoritarios. Este giro de 180 grados en las concesiones¹⁵ eólicas permitiría generar conjuntamente con las comunidades un plan regional de desarrollo a partir de los ingresos generados por estos parques, evitando mayor polarización social por este ingreso. Además, como parte de los beneficios, las comunidades podrían ahorrarse el pago de luz a la CFE, al generarla ellas mismas, y vender la energía excedente a la CFE o a quien la utilice en la red eléctrica.

Así, el devenir de los parques de energía eólica de cooperativas de comunidades que se ha dado en Dinamarca desde la década de 1970, muy bien se podría haber emulado en el Istmo oaxaqueño, con la salvedad de las diferencias sociales y culturales de estas dos sociedades de la aldea mundial. Así lo ha querido hacer la comunidad de Ixtepec, que se manifestó a favor de un parque eólico comunitario, no de corporaciones trasnacionales, cuya idoneidad habría que revisar en detalle con el fin de adecuarla para que beneficie mayormente a todos los pobladores de esta comunidad.

Cabe mencionar, sucintamente, que los comuneros de Ixtepec hace cerca de diez años se asociaron con Yansa, empresa inglesa que financia proyectos comunitarios (Mitra, 2012); a pesar del apoyo internacional, la CFE, en los dos sexenios

¹⁵ Realmente son asignadas por medio de subastas de megawatts, mas en los hechos, son concesiones que posteriormente habrá que negociar con quienes detentan la tierra donde se pretende implantar un parque eólico.

anteriores se negó a otorgarles la concesión, llegando incluso a poner en subasta el mismo polígono a la iniciativa privada. Con ello dieron a entender que en México no habría parques eólicos de las comunidades –como sucede en Dinamarca–, y que todas las concesiones serían dadas a empresas capitalistas, mientras la población local sólo mira la danza de millones sobre su territorio usurpado. Ojalá que con el cambio de gobierno y de paradigma, de neoliberal a algo distinto denominado Cuarta Transformación, este cambio de estrategia relativo a los parques eólicos sea viable, y que propuestas como la de Ixtepec fructifiquen y se vuelvan la norma en beneficio directo de las comunidades.

4. Que la instalación de los parques eólicos se lleve a cabo con el menor deterioro ambiental, en concertación con las comunidades a beneficiar (no a maleficar), respetando sus lugares sagrados, mitos y ritos, no afectando sus actividades productivas, sociales o religiosas, y en lugares que no afecten la vida cotidiana de la población (lejanos a los poblados); que no se altere el paisaje en los niveles que ya ha sido afectado, que se instalen fuera de las rutas migratorias de aves y del vuelo de murciélagos, y que los instalados ahí sean reubicados; que el manejo del aceite de los aerogeneradores se monitoree para evitar derrames, así como su posible reacondicionamiento (actualmente, los 2 500 aerogeneradores acumulan 750 000 litros de aceite –más aceite que en todos los vehículos automotores del estado de Oaxaca).

5. Que los aerogeneradores que se instalen en adelante sean de última generación, que utilicen menos aceite y son más eficientes en la transformación de la energía eólica a eléctrica, y que su diseño sea adecuado para las condiciones eólicas del Istmo (el viento excede 25 metros por segundo y resulta excesivo en ciertos periodos del año para los aerogeneradores instalados).

6. Revisar los contratos de las concesiones, prácticamente ninguno cumple con lo establecido en la ley: los contratos de arrendamiento firmados por el presidente municipal de Juchitán son ilegales, pues no tiene esa atribución ya que son tierras comunales que no concluyeron el trámite de su conversión a ejidales cuando se creó el distrito de riego XIX en la década de 1970; los contratos de arrendamiento de Eólica del Sur también son ilegales, pues los han firmado a título individual los poseedores de la tierra sin autorización de las autoridades agrarias de las tierras comunales de Juchitán de Zaragoza.

7. Elegir candidatos a los gobiernos municipales, diputaciones locales y federales, y senadurías que, cuando menos, no tengan conflictos de interés con las corporaciones implantadas en la región, y se manifiesten a favor de una política de generación de energía eólica sustentable en manos y a favor de las comunidades originarias del Istmo oaxaqueño.

La situación de las candidaturas de Morena a estos puestos en el Istmo de Oaxaca dista en mucho de lo anterior, ya que se podría considerar que la “mafia del poder de la COCEI” se montó sobre Morena. Gloria Sánchez, ex presidenta municipal de Juchitán de Zaragoza por la COCEI-PRD, es ahora diputada local por Morena. Esta figura política y su camarilla han apoyado la implantación de parques eólicos, haciendo uso de violencia física y simbólica contra los opositores, como es el caso de la agencia municipal de Álvaro Obregón. Emilio Montero Pérez, quien fungiera como secretario del municipio durante la presidencia de Gloria Sánchez, se ha manifestado a favor de las eólicas (Editorial, 2018), y ahora es el presidente municipal de Juchitán. El presidente municipal por Unión Hidalgo, Wilson Sánchez Chévez, que infructuosamente buscó la reelección bajo las siglas de Morena, ha hecho su pequeña fortuna abasteciendo de grava a las empresas eólicas, y se pudiera intuir que era su candidato, por el apoyo que éste les ha brindado durante su gestión; mas hay que agradecer que cuando menos este candidato de Morena perdió en las elecciones del primero de julio, lo que no quiere decir que no siga apoyando la implantación de los parques eólicos (Marcelino Nolasco, director del Centro de Derechos Humanos Tepeyac, 10 de junio de 2018).

8. Las comunidades, agencias municipales y municipios, así como las organizaciones locales y regionales que se han opuesto a la invasión de su territorio por los parques eólicos, consideran que gran parte de sus calamidades se deben a su pérdida de autonomía política, al elegir en urna a sus autoridades entre las alternativas propuestas por los partidos políticos, mismas que por lo general responden a los intereses de quienes los postularon, y a quienes deben su nombramiento y no a los electores ni a la población bajo su circunscripción. Así las cosas, recuperando su historicidad y subjetividad constituyente, han optado por elegir a sus autoridades, a quienes deben servir y representar y no a los intereses ajenos, por medio de sistemas normativos internos.¹⁶ Esto ha sido solicitado por varias comunidades, entre ellas San Dionisio del

¹⁶ El concepto más conocido es el de usos y costumbres, y así está establecido en la ley electoral del estado de Oaxaca.

Mar y Álvaro Obregón, desde el 2012, ante el Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de Oaxaca (IEEPCO), sin que a la fecha este instituto haya aprobado su solicitud en un estado donde 74% de los municipios eligen a sus autoridades por “usos y costumbres”; muy probablemente por contravenir a los intereses de los megaproyectos implantados y por implantarse en el Istmo. En ese giro de 180 grados de la estrategia gubernamental, que apunte hacia una política pública incluyente, sería necesario aprobar estas solicitudes, más las que se presenten (Diego, 2016).

9. Desde hace poco más de 15 años el Istmo de Oaxaca ha estado controlado por el crimen organizado. No hay actividad rentable económicamente que no implique el pago de cuotas a algún cartel de la violencia y narcotráfico organizado. Varios de los empresarios regionales en algún momento fueron secuestrados y el dinero exigido como rescate fue pagado; hoy, ellos y sus familias ya no viven en el Istmo. Juchitán ha estado patrullado en varias ocasiones por camionetas de grupos delictivos que se pasean con armas en la mano frente a la policía municipal. Es *vox populi* indicar en qué comunidades e incluso a qué casas llegan, mas la policía federal, estatal y municipal se hacen de la vista gorda. Personas secuestradas, desaparecidas, muertos con señales de tortura a las orillas de las carreteras, camionetas con vidrios polarizados que circulan libremente, y todo sigue igual. Cómo se puede impulsar un plan de desarrollo regional en estas circunstancias. Ojalá, ahora sí: “quiera el nuevo gobierno federal” y se resuelva este inmenso problema que infecta a cada vez más personas en el Istmo.

Reflexiones finales

En una de las reuniones que el grupo asesor tuvo con los representantes de la Secretaría de Energía (Sener), la Secretaría de Gobernación (Segob) y el municipio de Juchitán de Zaragoza, cuyos miembros fueron invitados para maquillar el cumplimiento del procedimiento de la consulta del parque eólico de Eólica del Sur, Alfredo Saynes, y quien esto escribe, tuvimos a bien plantear un discurso nacionalista contrario a la entrega del territorio del Istmo a corporaciones trasnacionales, cuyo principal interés es la ganancia y no el beneficio de las comunidades afectadas o de la nación. Al terminar la reunión, varios de los representantes de las instituciones gubernamentales mencionadas se acercaron a felicitarnos, incluso, el representante de la Sener expresó que el entonces secretario (Joaquín Codwell) estaría de acuerdo con parte de lo expresado y con dar concesiones para parques eólicos a las comunidades

del Istmo. La pregunta que quedó en el aire fue: ¿y entonces por qué están haciendo todo lo contrario, entregando en bandeja de oro el viento y el territorio a las corporaciones trasnacionales y bloqueando la solicitud de Ixtepec para la instalación de un parque comunitario?

Con estrategias como la implantación de los parques eólicos por corporaciones trasnacionales abordado en este texto, el Istmo de Oaxaca y el país entero han perdido su capacidad de generar empleos dignos, de fortalecer el mercado interno y con ello las economías locales y regionales (que no las de las trasnacionales). Las concesiones de tierras a estas corporaciones están expulsando pobladores rurales, a ello se suma la salida de muchos ciudadanos, y de comunidades completas, por haber sido víctimas del crimen organizado.¹⁷ Estos factores se derivan de la política neoliberal seguida por el gobierno en los últimos 35 años en los que el abandono del campo no empresarial, sobre todo, ha generado un desincentivo en la producción de los cultivos tradicionales no subsidiados, situación que influye en que la juventud de origen campesino e indígena se interese más por migrar que por trabajar la tierra. Todo ello ha desfondado los fundamentos de la idiosincrasia y de la forma y mundo de vida del México rural, cada vez más atenido a las remesas, “money orders”, que envían los parientes que han migrado, y con ello la pérdida de la soberanía alimentaria local, regional y nacional, en ese orden, provocando en cada uno de estos niveles una mayor dependencia del abasto externo de alimentos básicos como el maíz y el frijol.

Ciertamente es tiempo de cambios radicales. La situación política, económica, social y de inseguridad de la mayoría de los mexicanos es ya inaguantable. Ésta ha sido generada por los gobiernos, en parte indoctrinados, en parte ilusos, en parte corruptos, y en parte coludidos con el crimen organizado. A partir de sus políticas neoliberales favorables al tótem del supuesto libre mercado y de la empresa privada capitalista, y contrarias a la economía, cultura y política de los ciudadanos de origen indígena y campesino, así como de los migrantes y jornaleros quienes sólo tienen para vender su mano de obra, así como de los actores subalternos que sobreviven en la precariedad, gracias a toda una multiplicidad de actividades generadas a partir de la economía familiar. A todos ellos, en mayor o menor medida, en diferentes momentos se les ha llegado a denominar como “no rentables”, como dispensables, ya ni siquiera como ejército de mano de obra de reserva. El problema es que ellos y ellas son la

¹⁷ Véase el excelente trabajo de Lorena Paz Paredes sobre el Estado fallido en la Sierra de Petatlán, Guerrero (2016).

mayoría de los ciudadanos de la nación mexicana; por lo que al parecer los hacedores de esta política excluyente o se equivocaron de modelo o se equivocaron de país, o incluso de planeta. El hartazgo de esta situación llevó a la mayoría de los mexicanos de distinto cuño a votar por un cambio en la política nacional, ojalá que las propuestas enunciadas y muchas otras afines que emanen de ese variopinto social nacional sean tomadas en cuenta.

Referencias

- Aristegui Noticias* (2013). “Felipe Calderón, implicado en negocios de yerno del Rey en España”, *Aristegui Noticias*, 24 de abril [<https://aristeguinoticias.com/2404/mexico/felipe-calderon-implicado-en-negocios-de-yerno-del-rey-en-espana/>], fecha de consulta: 4 de diciembre de 2018.
- Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT) (2014). “Desconoce nuevamente tribunal electoral a autoridad impuesta en Álvaro Obregón”, Comunicado de Prensa, 4 de septiembre [<https://tierrayterritorio.wordpress.com/2014/09/04/comunicado-03-septiembre-2014-desconoce-nuevamente-tribunal-electoral-a-autoridad-impuesta-en-alvaro-obregon/>], fecha de consulta: 5 de diciembre de 2014.
- (2011). “Criminalización de la protesta social en el Istmo de Tehuantepec, caciques y autoridades municipales atacan a pequeños propietarios y a defensores de derechos humanos”, Boletín de Prensa, Juchitán, Oaxaca [<https://tierrayterritorio.wordpress.com/2011/10/29/criminalizacion-de-la-protesta-social-en-el-istmo-de-tehuantepec-caciques-y-autoridades-municipales-atacan-a-pequenos-propietarios-y-a-defensores-de-derechos-humanos/>], fecha de consulta: 4 de septiembre de 2012.
- Beas, Carlos (2012). “Tres mitos del megaproyecto eólico del Istmo de Tehuantepec”, *La Jornada*, México, 3 de noviembre [<https://www.jornada.com.mx/2012/11/03/opinion/023a1est>], fecha de consulta: 3 de noviembre de 2012.
- Cervantes, Jesusa (2013). “Parques eólicos: la resistencia comunitaria”, *Proceso*, México, 26 de abril [<https://www.proceso.com.mx/340252/parques-eolicos-la-resistencia-comunitaria>], fecha de consulta: 7 de septiembre de 2013.
- Córdova Fernando *et al.* (2015). “Análisis de la Manifestación de Impacto Ambiental y del Resolutivo del Proyecto ‘Eólica del Sur’”, MIA-20OA2013E0071, mimeo [https://fercordovatapia.files.wordpress.com/2014/07/anc3a1lisis_mia-y-resolutivo-_ec3b3lica-del-sur_juchitan_uccs1.pdf], fecha de consulta: 4 de diciembre de 2015.
- Díaz, Gloria Leticia (2012). “Bettina Cruz: pese a amenazas de muerte, seguiré lucha contra proyectos eólicos”, *Proceso*, México, 27 de febrero [<https://www.proceso.com.mx/tag/bettina-cruz?page=267>], fecha de consulta: 29 de julio de 2012.

- Diego, Roberto (2014). “Enfoques institucionales y sociales para comprender la lucha de San Dionisio del Mar en la defensa de la territorialidad y la autonomía”, en Federico Novelo (coord.), *Instituciones y desarrollo*. México: Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, pp. 589-624.
- (2015). “Energía limpia o energía perversa: actores sociales y parques eólicos en Dinamarca y en el Istmo de Tehuantepec”, en Juan M. Corona (coord.), *Desarrollo sustentable: enfoques, políticas, gestión y desafíos*. México: Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, pp. 421-442.
- (2016). “Parques eólicos vs comunidades indígenas en el Istmo de Tehuantepec: extraviando o recuperando sus usos y costumbres en el hacer política pública”, en Juan M. Corona (coord.), *Sociedad, desarrollo y políticas públicas 1*. México: Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, pp. 171-206.
- (2018). “Política gubernamental vs política pública: los avatares de los parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec”, *Problemas del Desarrollo*, vol. 49, núm. 194, pp. 91-117.
- Flores Cruz, Rosa Marina (2016). “La disputa por el Istmo de Tehuantepec: las comunidades y el capitalismo verde”. Tesis de maestría. Posgrado en Desarrollo Rural. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Godoy, Patricia (2013). “El yerno real buscó hacer negocios con el gobierno del ex presidente Felipe Calderón”, México, 24 de abril, Notimex/EFE.
- Grindle, S. Merilee (1980). *Politics and Policy Implementation in the Third World*. Princeton. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Jørgensen, U. y P. Karnøe (1995). “The Danish wind-turbine story: technical solutions to political visions?”, en A. Rip, T.J. Misa y J. Schot (eds.), *Managing Technology in Society*. Londres: Pinter.
- Krueger, Courtney (s/f). *Wind Energy Lease Agreements. What Landowners Need to Know*, Estados Unidos, Fort Collins: Graduate Student, Western Center for Integrated Resource Management, Colorado State University.
- López, José Luis (2017). “Protestan en la CFE contra altas tarifas”, *El Sol del Istmo*, 18 de abril [http://elsoldelismo.com.mx/2017/04/18/protestan-en-la-cfe-contra-altas-tarifas/], fecha de consulta: 30 de julio de 2017.
- Mackenzie, Gemma (2012). “Farmland sought for new wind turbine scheme”, *Farmers Weekly Interactive*, 28 de agosto [http://www.fwi.co.uk/business/farmland-sought-for-new-wind-turbine-scheme.htm].
- Mitra, Rahul (2012). “Ixtepec, México Wind Farm Project (Yansa)”, *Rahul Mitra's Blog* [https://calltohumanity.wordpress.com/projects/ixtepec-mexico-wind-farm-project-yansa/], fecha de consulta: 6 de agosto de 2012.
- Morena (2018). Proyecto de Nación 2018-2024, México: Morena [http://morenabc.org/wp-content/uploads/2017/11/Plan-de-Nacion-de-Morena.pdf], fecha de consulta: 6 de enero de 2019.

- Paz Paredes, Lorena (2015). *Ambientalismo, género y violencia: campesinas ecologistas de la sierra de Petatlán, Guerrero*. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Rojas, Rosa (2012). “Proyecto de parque eólico desata pugnas entre poblados del Istmo”, *La Jornada*, México, 17 de enero [www.jornada.unam.mx/2012/01/17/sociedad/039n1soc], fecha de consulta: 15 de mayo de 2012.
- Schreuer, Anna y Daniela Weismeier-Sammer (2010). “Energy cooperatives and local ownership in the field of renewable energy technologies: A literature review”, RiCC research report 2010-4, Research Institute for Co-operation and Co-operatives (RiCC), Viena: The Vienna University of Economics and Business.
- Secretaría de Energía (2012). *Prospectiva de energías renovables 2012-2026*. México: Secretaría de Energía.
- Sorensen H.C., L.K. Hansen y K. Hammarlun (2002). “Experience with and strategies for public involvement in offshore wind projects”, *Journal International Journal of Environment and Sustainable Development*, vol. 1, núm. 4, pp. 327-336.
- Vélez, Octavio (2012). “Lo gris de la energía ‘limpia’. Firmas españolas, la ‘otra conquista’, con plantas eólicas en el Istmo: ONG”, APIIDTT, 4 de mayo [https://tierrayterritorio.wordpress.com/2012/05/13/lo-gris-de-la-energia-limpia/], fecha de consulta: 7 de septiembre de 2012.
- Zapateando (2011). “En Santa María Xadani detienen a Filiberto Vicente Aquino, de la Resistencia civil contra CFE”, *Zapateando*, 13 de abril [https://zapateando.wordpress.com/2011/04/13/en-santa-maria-xadani-detienen-a-filiberto-vicente-aquino-de-la-resistencia-civil-contra-cfe/], fecha de consulta: 5 de julio de 2012.
- Zárate, Aline (2015). “Cuando la codicia capitalista de los eólicos y la minería se tropezó con la ¿resistencia por el territorio? en Cd. Ixtepec, Oaxaca. Hacia la reconstrucción territorial”. Tesis de Maestría, Posgrado en Desarrollo Rural. México: UAM-Xochimilco.

Evolución de la política agrícola en México y el Proagro Productivo (2014-2018)

Graciela Carrillo González / Hilda Teresa Ramírez Alcántara

Introducción

En México, 23% de la población es rural¹ y está dedicada principalmente a las actividades agrícolas, aportando alrededor del 3% del producto interno bruto (PIB) nacional, ese porcentaje asciende al 38% si se incorpora a la población que habita comunidades de hasta 15 mil personas con una mayor diversificación de sus actividades (FAO, 2018). Los principales problemas que enfrentan son: diferencia de oportunidades entre hombres y mujeres, exclusión social y económica de la población indígena, escases de tierra agrícola para los jóvenes, entre otras. Adicionalmente se dan las diferencias productivas, que señalan que en la última década la mayor producción y aportación al PIB agrícola se concentra en 11 estados, la mayoría del norte y centro del país (Inegi, 2018). En cuanto a condiciones sociales, más del 70% de la población rural se encuentra en situación de pobreza. Las evaluaciones a la política pública del sector muestran que los apoyos reales al campo han tendido a concentrarse en los grupos de agricultores con mayor productividad, debido a la forma en que se han diseñado los programas, por lo que se han destinado a la economía campesina recursos marginales mediante programas de apoyo directo que no impactan en un aumento sustantivo de la producción en las unidades campesinas, cuyo principal problema es la baja productividad.

¹ Se considera población rural aquella que habita en comunidades con menos de 2 500 habitantes.

En este artículo se hace una revisión documental que da seguimiento al Proagro Productivo, un programa de apoyo directo al campo que se crea durante el sexenio 2012-2018, y cuyo antecedente inmediato, Procampo, fue uno de los programas más relevantes del sector porque surge en el contexto de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), por haber canalizado apoyos directos al ingreso de los productores a lo largo de 20 años, y por el importante monto del presupuesto que se le destinó, cerca de 16 mil millones de pesos anuales, durante los últimos años, lo que representó cerca del 20% del asignado a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Sagarpa). Este programa se transforma en el actual sexenio (2018-2024) en el Programa de Producción para el Bienestar con ajustes a su población objetivo. La metodología utilizada es de tipo cualitativo basada en la revisión y análisis de documentos del Inegi, en los informes anuales de la Sagarpa, informes del gobierno federal, y en artículos especializados. El artículo se organiza en tres partes: en la primera se describen la evolución de la política para el campo; en la segunda se habla del Programa de Fomento a la Agricultura en su componente Proagro Productivo, vigente durante el periodo 2014-2018; y en la tercera se analizan los retos de Proagro, actualmente inmerso en el Programa de Producción para el Bienestar, a la luz del discurso y la orientación que propone el actual gobierno para los apoyos a los productores de bajos recursos.

Evolución de la política agrícola

A partir de la década de 1950, la actividad agropecuaria, hasta entonces el sector más importante para la economía nacional, se convierte en subsidiario de un modelo de industrialización del país, denominado el “Modelo de sustitución de importaciones”, éste se apoyó en la llamada Revolución Verde,² iniciativa de modernización del sector agrícola, la cual impactó llevando las tasas de crecimiento anual del sector a cerca del 6% hasta mediados de la década de 1960, posterior a ese periodo la tasa empieza a decrecer hasta colocarse en una franca crisis que colapsó en la década de 1980 y que hasta la fecha no logra recuperarse, como puede observarse en el Cuadro 1.

² El término revolución verde fue acuñado en 1968 por William S. Gaud, director de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), para describir el progreso en la producción de alimentos debido a la difusión de nuevas variedades de trigo y arroz en Asia, con una transferencia indiscriminada de tecnología de sistemas agrícolas de alto rendimiento hacia los agricultores del tercer mundo (Borlaug y Dowsnell, 2005).

Cuadro 1. Tasa media de crecimiento anual del PIB agrícola en México

Periodo	TMCA (porcentaje)
1945-1955	5.8
1956-1965	4.0
1966-1976	0.8
1977-1981	5.9
1982-1987	0.9
1988-2000	1.0
2000-2012	1.4
2013-2018	1.1

Fuente: elaboración con base en Inegi.

Esta iniciativa de la revolución verde se introdujo por medio de campos experimentales que se desarrollaron en toda América Latina, Asia y África. En México las inversiones se canalizaron hacia obras hidráulicas, maquinaria agrícola, semilla mejorada, fertilizantes y agroquímicos, investigación científica y extensionismo; a ello se sumó una política de crédito rural y subsidios a partir de los precios de garantía.³

En la década de 1960 el crecimiento del sector se vino abajo como resultado de un estancamiento de los precios de los productos agrícolas para apoyar la continuidad de la industrialización y una etapa de estabilidad económica en el país. A pesar de que en esos años se buscó acompañar el desequilibrio de precios relativos con una política compensatoria de subsidios y transferencias al campo, estos recursos se concentraron “beneficiando a los agricultores privilegiados, e incluso en proporción a su grado de privilegio puesto que quienes hacían mayor uso de la infraestructura y la tecnología, o recibían más crédito se beneficiaban en mayor proporción del subsidio” (Gómez, 1990). Esta política mostró un fuerte sesgo en contra de los pequeños productores, los cuales sufrieron claramente una pérdida del valor de sus productos, exclusión en el uso de la tecnología, la infraestructura y del crédito, y una desproporción entre los precios agrícolas y el salario en las zonas urbanas.

³ La Fundación Rockefeller fue crucial para el establecimiento de la Revolución Verde en México, en 1943, del Centro Internacional del Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), considerado como el más importante centro de investigación de maíz y trigo en el mundo.

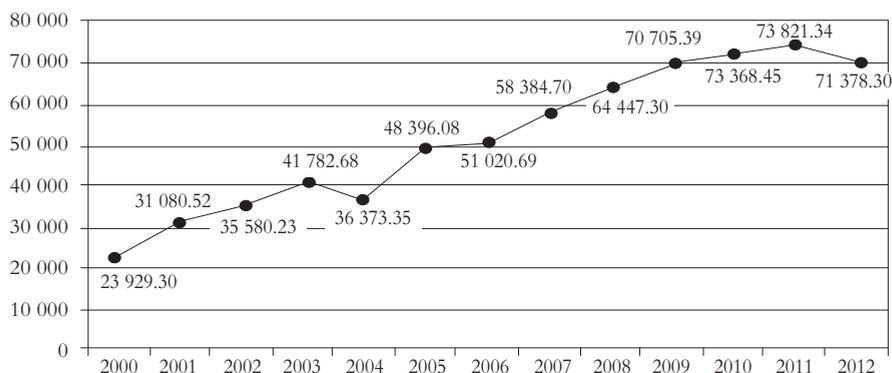
El rezago del sector agrícola y en particular de los pequeños productores tuvo su antecedente en la etapa señalada. Con la apertura comercial, a finales de la década de 1980, la crisis agrícola se profundiza al caer la rentabilidad de la inversión en el sector y darse un fuerte deterioro de los precios de los productos. Se presenta también un quiebre de las instituciones creadas para apoyar la Revolución Verde y a ello se suma un contexto económico muy adverso de inflación y caída de la demanda interna. Asimismo, el esquema de precios de garantía y la protección a las importaciones de granos básicos que representaron el soporte del crecimiento desaparece, con lo que la orientación de la política se torna más asistencialista que de fomento a la producción, generando graves impactos socioeconómicos en el campo que incentivaron una nueva ola de migrantes hacia la ciudad y hacia Estados Unidos, ante la falta de condiciones para producir e incluso sobrevivir.

[En 1989] la liberación comercial puso al descubierto una serie de problemas estructurales en la producción y en la comercialización de productos agrícolas como falta de conocimiento y experiencia [...] escasez de recursos para financiar la producción e incertidumbre de los productores ante la volatilidad de los precios internacionales (Merino, 2009: 10).

Durante la década de 1990 se continúa con una política orientada a las exigencias del nuevo modelo aperturista, se presenta el “Plan Nacional de la Modernización para el Campo 1990-1994”, el “Programa Nacional de Agricultura y Desarrollo Rural 1995-2000” y se concreta la reforma al artículo 27 constitucional, con el fin de permitir la venta y/o renta de las parcelas ejidales y comunales. Sin embargo, el programa que mayor relevancia adquiere a partir de 1994, para el grueso de los agricultores pequeños y medianos, es el Programa de Apoyos Directos a Campo, Procampo, inicialmente surge con el fin de canalizar recursos a los productores de maíz, precisamente cuando se firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), momento en el que se hace indispensable adecuar los esquemas de subsidios a las características acordadas con los países socios.

A partir del año 2000, a la par del Procampo surgen diversos programas de apoyo dirigidos a los agricultores; sin embargo, el sesgo asistencialista supera en mucho el enfoque económico y de incentivo a la productividad. El presupuesto canalizado al sector mediante la Sagarpa se incrementó en los siguientes años hasta triplicarse en 2011, como se observa en la Gráfica 1; sin embargo, en términos reales hubo un deterioro que impactó en los apoyos otorgados a los productores.

Gráfica 1. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Evolución del presupuesto (2000-2012) (millones de pesos)



Fuente: elaboración con base en el Presupuesto de Egresos de la Federación correspondiente a cada ejercicio fiscal.

Por el lado del financiamiento, con el modelo neoliberal se reestructuró el sistema financiero rural dándole un peso importante a la banca privada y un mayor nivel de exigencia para obtener créditos en la banca de desarrollo, con lo cual los apoyos importantes continuaron concentrándose en pocos estados del país y en un pequeño grupo de agricultores orientados a los mercados internacionales, lo que posicionó al país como: primer productor mundial de aguacate y jugo de cítricos; segundo lugar en harina de maíz, jugo de limón, sorgo y semilla de cártamo; tercero en limones, limas, jugo de naranja, alfalfa y pimientos; cuarto lugar en vegetales congelados; y quinto en brócoli, coliflor, huevo, espárragos y toronjas. Mientras que dentro del mercado nacional se observaba un campo estancado en productividad, competitividad y rentabilidad; con una participación en el PIB del apenas 3.4% y con 20 millones de pobres.

En un contexto de fuerte inestabilidad social en el campo, se publica en 2001 la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y, al siguiente año, se aprueba por decreto el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC), que agrupó a la Oficina de la Presidencia para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y a 14 secretarías más. El PEC inicia con dos estados y para 2006 operaba a nivel nacional. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señaló en 2012 que:

El PEC [...] en su condición actual es un inventario de programas más que una herramienta para explotar sinergias entre los programas con impacto en áreas rurales. El resultado es la inclusión de programas e instituciones que no están necesariamente orientados al desarrollo rural. Esto produce una imagen distorsionada de la estrategia de política rural e información sobre el gasto rural que no corresponde completamente con la realidad (OCDE, 2012).

Es en este escenario del Procampo y del PEC que se integran una gran cantidad de programas dirigidos al sector agropecuario, con diversos componentes, para canalizar recursos a los sectores dinámicos vinculados con la exportación y, por otro lado, los programas tradicionales de apoyo directo a los pequeños productores de subsistencia y a los que se dirigían a mercados locales.

La política agrícola y los programas de apoyo (2012-2018)

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) se ha concebido durante décadas como la herramienta que establece los lineamientos básicos para dictar la dirección del país. Para el periodo 2013-2018 esa dirección estaba determinada por la apertura económica del país y la idea de impulsar el crecimiento a partir de la inversión extranjera, principalmente en el sector secundario y terciario, esto reafirmaba una política recurrente de “abandono” al sector agropecuario. Si bien es cierto que se establecieron políticas de incentivo a la exportación de algunos productos, esto fue a un número limitado como el aguacate, el ajo y algunas hortalizas, dejando de lado los incentivos a la productividad en el caso de los granos básicos.

Aun bajo las condiciones mencionadas, se elaboró un PND que orientaba al sector agropecuario, en la letra, hacia dos metas: *a)* México Próspero: que incluye impulsar la productividad, modelos de asociación, la actividad agroalimentaria, y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; *b)* México Incluyente: que propone contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural.

A un nivel más específico, se elaboró el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, en el cual se establecía que:

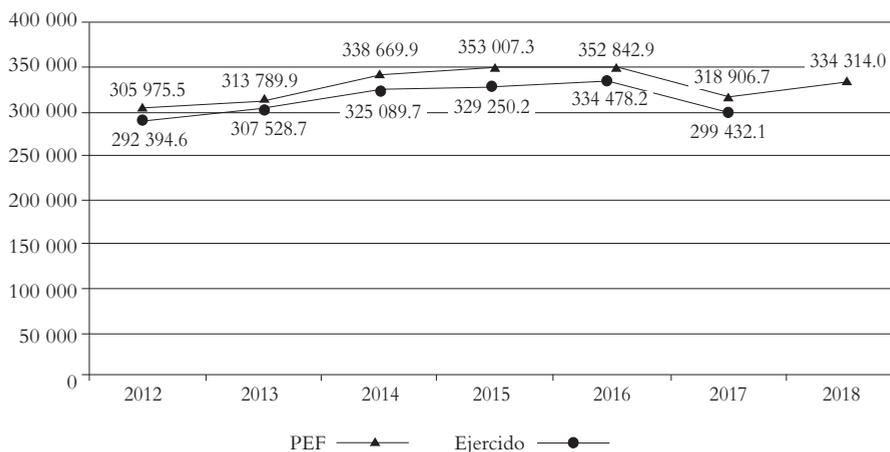
La Banca de Desarrollo debe contribuir con la creación de valor y crecimiento del campo [se debe] Impulsar una estrategia para construir el *nuevo rostro del campo* y del sector agroalimentario, con un enfoque de productividad, rentabilidad y competitividad, incluyente y con un manejo sustentable de los recursos naturales [...] Construir un sector agrope-

cuario y pesquero productivo que garantice la *seguridad alimentaria* del país [...] impulsar al sector mediante inversión en desarrollo de capital físico y humano [...] fomentar modelos de asociación que aprovechen economías de escala y generen valor agregado.

El programa sectorial consideraba adicionalmente la “Estrategia Agroalimentaria para la Productividad”, que proponía los 10 pilares para generar el cambio y darle un nuevo rostro al campo, con el fin de “superar el problema del estancamiento en la producción, las limitaciones del minifundio, la pobreza rural, la falta de agua para riego y el escaso y costoso financiamiento, para traducirlo a un campo productivo, competitivo, incluyente, rentable y sustentable” (Sagarpa, 2012).

Durante este sexenio (2012-2018), el PEC se mantiene como un programa presupuestario transversal con 16 ramos administrativos (secretarías y dependencias); 10 vertientes temáticas (social, competitividad, infraestructura, educativa, financiera, laboral, agraria, medio ambiente, salud y administrativa); y más de 10 programas y subprogramas, con un presupuesto estable que apenas tuvo una ligera reducción en los dos últimos años (2017 y 2018). Esta distribución al cubrir un espectro tan amplio en cuanto a ramos, temáticas y programas fragmentaba mucho el presupuesto, de modo que la mayoría de los programas no tuvieron un impacto real.

Gráfica 2. Evolución de los recursos aprobados al PEC frente a recursos ejercidos 2012-2018 (millones de pesos)



Fuente: elaboración con base en PEF.

La asignación de presupuesto al PEC, canalizó sus recursos principalmente por medio de la Sagarpa y de la Sedesol, en cuanto a la distribución por vertiente: la vertiente social atrajo 30% del presupuesto del PEC; la de infraestructura 20% y la de competitividad 15%, concentrando los montos en programas que beneficiaron principalmente a los productores capitalizados, orientados a la agricultura de riego, y con mucho menor presupuesto a programas que fueron canalizados a las Unidades Económicas Rurales Agrícolas (UERA) conformadas por pequeños productores.

El Procampo se conservó como tal durante los dos primeros años, en 2014 se modifica su nombre a Proagro Productivo manteniendo las mismas características de apoyo directo y anticipado al productor, con una relación establecida de cultivos elegibles, el mismo padrón de beneficiarios en un inicio y con el criterio de apoyo por hectárea. El anuncio del Ejecutivo en ese momento fue que el programa se modernizaba para otorgar apoyos diferenciados y vinculados con la productividad estableciendo nuevas condiciones para recibir el subsidio como: comprobar la compra de insumos y los pagos por asistencia técnica, cancelar el pago automático antes de la siembra y establecer un tope al número de hectáreas. La idea de Proagro era determinar apoyos diferenciados (autoconsumo, transición y comercial) y realizar una depuración del padrón de beneficiarios buscando lograr una mayor focalización de los apoyos y con ello reducir el monto canalizado. Sin embargo, la depuración del padrón mostró serias dificultades.

Aun con esos ajustes a la política y el intento por reorientar el apoyo directo como un incentivo a la productividad, la tendencia en cuanto al comportamiento del PIB sectorial se mantuvo en un porcentaje de entre 3 y 3.4% del PIB nacional, en tanto que el PIB agrícola se mantuvo tan sólo en 2% del PIB nacional durante todo el periodo (Cuadro 2).

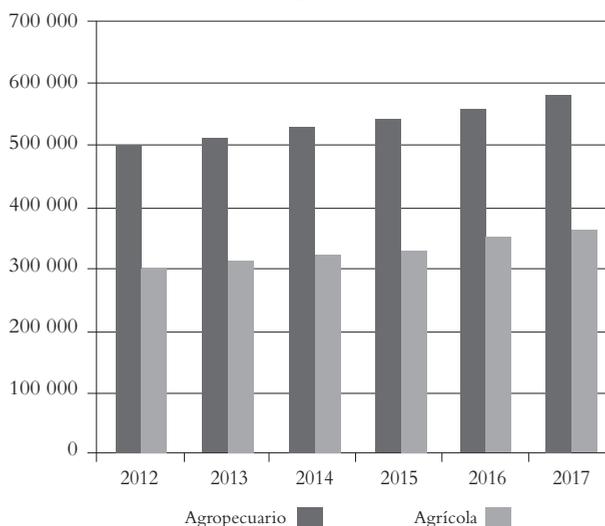
Cuadro 2. Producto interno bruto (pesos corrientes en miles de millones)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB nacional	15 817.7	16 277.1	17 473.8	18 551.4	20 116.6	21 921.2
PIB agropecuario	502.0 3.17%	510.9 3.14%	547.7 3.13%	592.9 3.20%	673.8 3.35%	741.1 3.38%
PIB agrícola	318.7 2.01%	313.5 1.93%	325.0 1.86%	449.9 2.43%	419.8 2.09%	475.1 2.17%

Fuente: elaboración con datos del Inegi (2018).

En esa trayectoria del sexenio, se observó una participación de dos terceras partes del sector agrícola en el sector agropecuario (Gráfica 3). De acuerdo con los datos de la FAO en México, el país cuenta con 198 millones de hectáreas, de las cuales 145 millones son potencialmente dedicables a la actividad agropecuaria: 30 millones cultivables y 115 millones para la ganadería. En 2017 apenas se sembraron 12.8 millones de hectáreas. De las cuales, 27% fue para forrajes; 26% para cultivos agrícolas industriales; y sólo 15% para granos y oleaginosas (FAO, 2019).

Gráfica 3. PIB agropecuario y PIB agrícola 2012-2017
(millones de pesos de 2013)



Fuente: elaboración con base en Inegi.

Sin embargo, el mayor problema derivado de esa política fue que desde una perspectiva interna se ampliaron los contrastes, ya que 82% del valor de la producción agrícola se generó entre los productores con superficie de riego, vinculados con el mercado internacional, la mayoría de ellos concentrados en los estados de Sonora, Sinaloa, Baja California y Michoacán, con productos específicos como el aguacate, la zarzamora, el sorgo, el trigo, los espárragos y algunas otras hortalizas. También fue relevante la participación de empresas como: Gamesa, Quaker, Grupo Capistrano, Campbells, FEMSA, Sigma, DIPASA, Gruma, Bachoco, Golden Foods, Frialsa, entre

otras, en el aporte a la producción del sector agropecuario (Mapa 1). En tanto, el resto del país no logró el crecimiento y un alto porcentaje de la población campesina se mantuvo en el extremo bajo condiciones de pobreza y con la única alternativa de la migración.

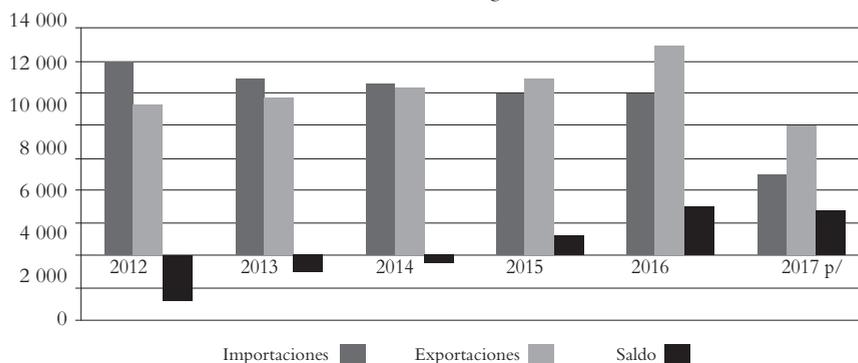
Mapa 1. Principales zonas de agricultura comercial



En un balance general del comercio internacional, aunque algunos productos se colocaron exitosamente para la exportación, México llegó al primer lugar en América Latina y al tercer lugar a nivel mundial como importador de alimentos. En 2014, importó más del 40% de los alimentos, lo que para algunos analistas fue la contundente pérdida de la *soberanía alimentaria*.

En comparación con 1980, cuando el país importaba 27% del consumo nacional de arroz, en 2010 se importó 75%; las importaciones de maíz pasaron del 17 al 25%; las de trigo del 10 al 42%. De 1990 a 2010, las importaciones de carne de bovino en canal se incrementaron 281%, las de huevo 185%, y las de ave 1035%. Al final del sexenio se consumían y eran importados: 98.2% del arroz; 55.4% del maíz; 43% del trigo. También se importaba pollo, cerdo, bovino, huevo, etcétera, con lo que se alcanzó un déficit de la balanza comercial agroalimentaria que creció, llegando a seis mil millones de dólares entre 2007-2009 (Sagarpa, 2017).

Gráfica 4. Balanza comercial agrícola 2012-2017



Fuente: elaboración con base en Sagarpa (2017).

La baja participación del producto agrícola en el PIB nacional y los altos niveles de importaciones de alimentos básicos se explican, entre otros factores, por la baja productividad de la agricultura, principalmente de temporal. Una tradición en el país que se incrementa en la década de 1980, ante la ausencia de una política real de incentivo al sector agrícola, y ante las graves deficiencias productivas fue la creación de programas de apoyo que acercaran recursos a todo tipo de productores, incluyendo a los productores más vulnerables y con menos posibilidades, de una forma más bien remedial. El caso de Procampo fue claro al convertirse en un programa de apoyo al gasto de las familias pobres, ya que debido a la mala gestión bajo la cual se operaba y el monto que se asignaba nunca representó un apoyo e incentivo real a la producción de los cultivos elegibles (maíz, frijol, trigo, algodón, arroz, cártamo, cebada, sorgo y soya), no fue la misma situación para los productores capitalizados, principalmente de la zona noreste del país, para los cuales estos apoyos, debido a la superficie que concentraban, recibieron mayores montos y ello realmente impulsó la producción.

El Procampo que surgió en 1994 se mantuvo como tal a lo largo de tres sexenios y a partir de 2014 se inserta como uno de los componentes del Programa Fomento a la Agricultura; en 2018 se transforma en el Programa Producción para el Bienestar, al integrarse al Programa de Apoyos para la Producción del Maíz y Frijol (PIMAF), como se observa en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Programas Sagarpa-Sader 2006-2024

Felipe Calderón Hinojosa 2006-2012	Enrique Peña Nieto 2012-2018	Andrés Manuel López Obrador 2018-2024
<ul style="list-style-type: none"> Programa para la Adquisición de Activos Productivos 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Programa de Fomento a la Agricultura (componente Proagro)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Programa Producción para el Bienestar</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Fomento a la Agricultura
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural (Pidefimer) 	<ul style="list-style-type: none"> Programa Integral de Desarrollo Rural 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Fertilizantes
<ul style="list-style-type: none"> Programa Ganadero (Progan) 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Fomento Ganadero 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Fomento Ganadero
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos compensatorios) 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Soporte 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de apoyo a Pequeños Productores (2016) 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa SA de CV (Diconsa)
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC) 		<ul style="list-style-type: none"> Programa de Agromercados Sociales y Sustentables
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Fortalecimiento a la Organización Rural (Organízate) 		<ul style="list-style-type: none"> Programa Crédito Ganadero a la Palabra
		<ul style="list-style-type: none"> Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos a cargo Seguridad Alimentaria Mexicana (Segalmex)

Fuente: elaboración con base en Sagarpa, Sader.

Durante más de dos décadas que ha operado el ahora Proagro, ha sido el principal programa de subsidios directos a los productores mexicanos, el que abarca más productores y mayor superficie y al que se le destina una importante proporción, alrededor del 20% en promedio, del presupuesto asignado al sector, asimismo, ha sido uno de los programas más monitoreados a lo largo de los años (López, 2019).

Sin embargo, en la última década, al convertirse en Proagro y a pesar de que se anunció una reorientación con un enfoque de mayor estímulo a la productividad, la política hacia el sector agropecuario no mostró una diferencia sustancial en la orientación que se le dio desde la década de 1990. Se observa una continuidad con programas cada vez más fragmentados por el número de componentes, con un presupuesto que tiende a disminuir, con problemas de inclusión y exclusión por la falta de una buena depuración del padrón, con retraso en la entrega de los apoyos, falta de un monitoreo y supervisión técnica, concentración de recursos en las zonas más prósperas del país donde la multiplicación y duplicidad de objetivos y población objetivo en los programas ha sido recurrente. El Proagro, como uno de los componentes del PFA, durante el sexenio 2012-2018, no logró convertirse en un instrumento de impulso a la productividad.

Programa de Fomento a la Agricultura y el Proagro Productivo

El Programa de Fomento a la Agricultura (PFA) fue creado en 2013, y operado por primera vez dentro de la estructura programática de la Sagarpa en 2014, surge con el objetivo de atender los problemas de baja productividad en las unidades económicas rurales agrícolas (UERA).

En particular con este componente de Proagro se intentó hacer una reorientación gradual hacia un enfoque de productividad que atendiera a distintos tipos de productores del país. Este programa, que surgió ya iniciado el sexenio, planteó alinearse al PND 2013-2018 con el objetivo de “construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país”, y como ya se mencionó a los objetivos del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario: para impulsar la productividad en el sector agroalimentario, impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural.

Entre sus objetivos destaca: el incremento tanto del capital físico, como de la productividad, el abasto de semillas y materiales vegetativos, las innovaciones, los esquemas asociativos y el uso eficiente de los recursos naturales. Se conforma de seis componentes, entre éstos el Proagro Productivo, mismo que se visualizó como una transición del Procampo al pasar de un apoyo directo relacionado con el ingreso de los productores, a un apoyo directo ligado con el aumento de la productividad, “el nuevo Proagro Productivo que entregará apoyos diferenciados y, sobre todo, vinculados a la productividad de nuestro país” (Peña, 2013). En el Cuadro 4 se desagregan los componentes del Programa, señalando su población objetivo y una descripción general de cada uno de ellos.

En el Cuadro 5 se aprecia el presupuesto ejercido por Sagarpa durante el periodo 2014-2017, se observa también la reducción del presupuesto a excepción de 2015, que aumentó. En 2017 el monto asignado al PFA tuvo la mayor disminución presupuestaria del periodo con un recorte del 21.35% respecto al año anterior.

La población objetivo del PFA, en sus distintos componentes, se incrementó para 2016 y 2017 a cerca de 4.5 millones de personas. En un balance a tres años (2015-2017) el Coneval reportó la atención a tan sólo 2.2 millones, 75% hombres y 25% mujeres, en cuatro de los seis componentes del programa,⁴ de los cuales 98.35% pertenecen al componente Proagro Productivo, con el mayor presupuesto asignado del PFA, equivalente a la mitad del presupuesto del PFA en 2017. Los estados con mayor población atendida para ese año fueron Chiapas (10.91%), Oaxaca (10.17%) y Veracruz (8.20%), derivado de la concentración de registros en el padrón de beneficiarios del Proagro.

El PFA se dirige en todos sus componentes a las UERA, las cuales tienen diferentes características y nivel de desarrollo tecnológico muy desigual, de modo que los apoyos canalizados durante décadas no han logrado superar en 70% de la población rural limitaciones como: la falta de tecnología e innovaciones, la baja disponibilidad de maquinaria, la desvinculación de la investigación con este tipo de productores, la decreciente disponibilidad de agua, la pérdida de recursos naturales y la poca articulación con las cadenas de valor.

Proagro Productivo se dirige a tres estratos: *a*) Autoconsumo, hasta 5 ha de temporal y 0.2 de riego, con un apoyo de \$1 300.00/ha; *b*) transición de 5 a 20 ha de temporal y de 0.2 a 5 ha de riego, con un apoyo de \$800.00/ha; *c*) comercial más de 20 hectáreas de temporal y más de 5 de riego, con un apoyo de \$700/hectáreas.

⁴ Sagarpa no presenta información del componente: Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola, ni del Componente de Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola.

Cuadro 4. Programa de Fomento a la Agricultura

Componente	Población objetivo	Descripción
Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola	Unidad económica rural agrícola (UERA) constituida legalmente como personas físicas o morales que fomenten la productividad, competitividad y sustentabilidad de los procesos productivos agrícolas.	Los beneficiarios podrán generar investigación, innovación, desarrollo tecnológico y acceder a la transferencia de tecnología para solucionar problemas en la producción, industrialización y comercialización de sus productos agrícolas, al mismo tiempo integrar la biodiversidad a la producción agrícola.
Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua	Unidades económicas rurales agrícolas (personas físicas o morales) legalmente constituidas, dedicadas a las actividades agrícolas primarias y los 38 Sistemas Producto.	Este componente brinda ayuda para: 1) recuperación de suelos con degradación agroquímica, principalmente pérdida de fertilidad; 2) Sistemas de Riego Tecnificado.
Proagro Productivo	Predios inscritos en el directorio Proagro Productivo, beneficiados a partir de 2014 por este componente, los operados a partir de 2017 y aquellos que se encuentren en explotación agrícola y los que cumplan con la normatividad aplicable.	Busca dar liquidez a las unidades económicas rurales agrícolas (UERA) para invertir en actividades productivas de los predios.
Energías Renovables	Unidades económicas rurales agrícolas y las personas morales o instituciones dedicadas a la investigación en los temas de insumos para bioenergéticos, así como energías renovables en el sector agrícola.	Este componente busca fomentar la utilización de energías renovables que contribuyan a mitigar el impacto al medio ambiente, promover la sustentabilidad e incrementar la rentabilidad.
Capitalización Productiva Agrícola	Unidades económicas rurales agrícolas, sean personas físicas o morales legalmente constituidas, dedicadas a las actividades agrícolas primarias y los 38 Sistemas Producto.	Incrementar la productividad de las unidades económicas rurales agrícolas (UERA) mediante infraestructura, equipamiento, maquinaria y paquetes tecnológicos.
Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola	Unidades económicas rurales agrícolas dedicadas a las actividades agrícolas primarias y aquellas que realicen procesos de transformación, agrupadas a partir de encadenamientos productivos o para el desarrollo de economías de escala.	Impulsar el desarrollo regional integral de las cadenas productivas agrícolas prioritarias.

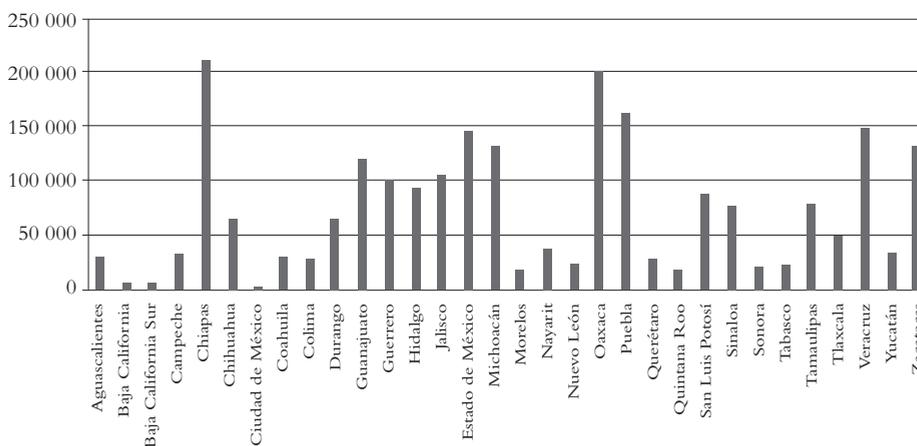
Fuente: elaboración con base en Sagarpa (2018) [<https://www.gob.mx/sagarpa/galerias/programas-de-apoyo-sagarpa-2018>].

Cuadro 5. Presupuesto Sagarpa y por programa (millones de dólares)

Presupuesto ejercido	2014	2015	2016	2017
Sagarpa	82 900.4	92 141.8	79 590.7	67 295.9
PFA	20 599.8	21 500.2	21 261.5	16 720.9

Fuente: elaboración con base en Sagarpa (2017).

Gráfica 5. Beneficiarios por estado



Fuente: elaboración con datos de Sagarpa (2018).

En el caso del Proagro, después del fuerte impulso que tuvo en sus inicios como Procampo para apoyar la inserción de México al TLCAN, llegando a concentrar cerca del 45% del presupuesto del sector agropecuario, para el 2014 ya como Proagro, apenas representó 15% del presupuesto sectorial, cayendo aún más en los últimos dos años (2017-2018). Un cuadro interesante que muestra la evolución del presupuesto para el Programa, así como el número de beneficiarios lo presenta Pilar López (2019) (Cuadro 6).

Cuadro 6. Presupuesto del sector agropecuario y de Procampo/Proagro, presupuesto asignado y beneficiarios (millones de pesos y miles de beneficiarios)

Año	Presupuesto sector agropecuario	Presupuesto Procampo/Proagro	Participación presupuesto Procampo/Proagro	Beneficiarios	Apoyo promedio por beneficiario
1994	86 947.5	23 626.8	27.2	541.7	43.6
1995	74 282.0	28 792.8	38.8	3 603.4	8.0
1996	74 658.6	25 831.8	34.6	3 495.2	7.4
1997	68 567.8	24 293.8	35.4	3 068.4	7.9
1998	62 434.2	23 789.4	38.1	3 129.5	7.6
1999	50 153.3	22 317.1	44.5	2 851.5	7.8
2000	53 102.3	22 301.0	42.0	2 913.1	7.7
2001	66 081.1	22 440.6	34.0	2 591.3	8.7
2002	66 217.6	22 878.7	34.6	2 623.1	8.7
2003	73 184.8	23 795.3	32.5	2 563.7	9.3
2004	69 732.8	22 064.9	31.6	2 859.9	7.7
2005	73 852.0	17 365.6	23.5	2 887.3	6.0
2006	73 227.0	25 022.9	34.2	2 881.8	8.7
2007	81 735.6	17 810.5	21.8	2 862.2	6.2
2008	86 550.5	19 167.9	22.1	2 865.6	6.7
2009	88 734.8	21 883.1	24.7	2 750.4	8.0
2010	89 439.6	18 863.0	21.1	2 722.2	6.9
2011	88 804.1	17 563.4	19.8	2 246.7	7.8
2012	78 778.5	19 697.9	25.0	2 653.2	7.4
2013	82 358.1	17 080.1	20.7	2 347.2	7.3
2014	90 199.1	14 180.8	15.7	2 495.3	5.7
2015	87 493.3	13 435.0	15.4	2 386.4	5.6
2016	79 073.2	10 803.9	13.7	2 287.1	4.7
2017*	67 295.9	8 004.2	11.9	2 173.0	3.7
2018*	72 125.4	8 816.9	12.2	2 039.3	4.3

* Completado con datos de Cuenta Pública (2018), Presupuesto de Egresos de la Federación 2018 (DOF, 2018) y Tercer Informe Trimestral Sagarpa.

Fuente: López (2019).

De más de 3.3 millones de beneficiarios por año que se atendieron con Procampo en el primer sexenio de su creación, en el periodo 2012-2018 se redujo a una cifra más bien cercana a los dos millones y con un presupuesto en términos reales de alrededor del 50% respecto al inicial en 1994. En relación con su distribución, como se mencionó, los estados más beneficiados por productor fueron los del norte y occidente: Tamaulipas, Jalisco, Sinaloa y Zacatecas, ya que en ellos se ubicaban, en su mayoría, productores de los estratos en transición y comercial, con una mayor superficie de cultivo. En tanto que para el sur los beneficios más importantes fueron para Chiapas, Oaxaca y Veracruz, operados en comunidades donde predominan los campesinos con minifundios y por tanto recibían poco dinero por la poca tierra de cultivo que poseen, lo cual le imprimió en cierto modo un carácter regresivo.

En cuanto a los cultivos apoyados por Procampo, al principio se estableció una lista de cultivos elegibles, dentro de los cuales se destacaba la importancia de los granos básicos. Sin embargo, a los pocos años de iniciado el programa se amplió esa relación, con Proagro Productivo la diversidad de cultivos que se apoyaron se amplió, tendiendo a concentrar una parte importante del presupuesto, después del maíz, en cultivos forrajeros, esto en detrimento de la producción de otros cultivos básicos. Esta última puede ser una característica diferenciadora de Proagro, respecto a Procampo, que lo conduce hacia un enfoque más productivista pero con menos recursos, durante el sexenio del gobierno de Enrique Peña Nieto, lo cual se observa tanto en el menor presupuesto asignado a este componente del PFA, como en un menor número de beneficiarios.

Por otro lado, se observó que se mantuvo la modalidad de apoyo directo al ingreso, que en el caso de las familias campesinas que producen para el autoconsumo representó un apoyo al consumo familiar, lo que se fortalecía al canalizar este apoyo en más del 70% a personas mayores de 50 años (Arapau y Asociado, citado en López, 2019), pero que en cierto modo generó fricción con los agricultores más capitalizados en los estratos de transición y comercial, ya que como el apoyo siguió siendo por hectárea, estos últimos concentraron finalmente un mayor monto de apoyo por el número de hectáreas que poseían y podían registrar.

Los retos para el actual gobierno

En el sexenio actual (2018-2024) el Programa Producción para el Bienestar atrae al Proagro Productivo y lo fusiona con el Programa de Apoyos para la Producción del

Maíz y Frijol (PIMAF), “Proagro Productivo se referirá al Programa Producción para el Bienestar” (DOF, 2019) acotando más la población objetivo para dar atención a pequeños productores de localidades indígenas y de comunidades tradicionalmente relegadas, en particular las del sur y sureste del país.

El Programa ofrece apoyos anticipados a la siembra de granos básicos en dos estratos: Pequeños productores de hasta 5 ha de temporal y 0.2 ha de riego con un apoyo por ha de \$1 600.00; y Medianos productores de 5 a 20 ha de temporal y de 0.2 a 5 ha de riego con un apoyo de \$1 000/ha. Los conceptos a apoyar son relativos a producción, poscosecha y alimentación y pone como requisito el uso de las mejores prácticas agroecológicas.

En el discurso del gobierno actual se pone un fuerte énfasis en el apoyo a los pequeños productores del sector agrícola para reducir los niveles de pobreza y cerrar la brecha que existe entre 30% de exitosos agricultores que surten el mercado nacional y se vinculan con el mercado internacional y 70% de campesinos que viven en condiciones de marginación y se ven en la necesidad de salir de sus comunidades por falta de recursos para trabajar sus tierras y por falta de incentivos en el mercado, debido a los bajos precios que se pagan por los granos básicos.

La estrategia tiene como eje la autosuficiencia alimentaria y comprende la reestructuración de las instituciones públicas del sector, la recuperación de un esquema de subsidios y de precios de garantía, la reactivación de un sistema de comercialización estatal para comprar a los productores y abastecer a la población de las comunidades, crédito accesible para la producción y la dotación de insumos básicos como el fertilizante biológico, asistencia técnica y capacitación. Asimismo se propone acompañar con una sólida política social que otorgue apoyos a jóvenes y personas de la tercera edad, empleo a jornaleros y un programa de reforestación que también contribuya a la recuperación de los recursos naturales.

En relación con las instituciones se sustituye a la Sagarpa por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sedar) y a la Sedesol por la Secretaría de Bienestar, ambas concentran los programas prioritarios dirigidos al campo para el impulso a la producción de alimentos y el combate a la pobreza; se crea una nueva dependencia llamada Seguridad Alimentaria Mexicana (Segalmex), la cual surge de la fusión de Liconsa y Diconsa, y estará dedicada a restablecer los sistemas de acopio, transporte y comercialización de las cosechas a precio justo, así como la distribución de la canasta de alimentos básicos. También se propone fortalecer a Fertimex para que produzca el fertilizante que se entregará a los productores del campo.

Sobre la idea de la banca de desarrollo, se ha dicho que se proporcionará financiamiento a los sectores económicos, como el agrícola, industrial y de infraestructura, al tiempo que expandirá sus servicios a sectores que la banca comercial no atiende y también promoverá el espíritu empresarial entre la población de bajo ingreso; el objetivo es tratar de usar dicha banca como una herramienta contracíclica en periodos de bajo crecimiento económico a fin de evitar que el financiamiento se agote; y tratar de aprovechar sus economías de escala para reducir los costos de financiamiento y disminuir los gastos administrativos (*Proceso*, julio de 2018).

En uno de sus discursos el actual presidente señaló:

Me da mucho gusto decir que se van a establecer precios de garantía para los productos del campo [...] se trata de pagar precios justos a los productores por las cosechas de granos básicos como maíz, trigo, frijol y arroz [...] el maíz se pagará a 5 610 pesos la tonelada, y el frijol a 14 500 pesos [...] Las cosechas serán recibidas y pagadas de inmediato en los almacenes de Diconsa a precio justo, es dando y dando, va a haber siempre recursos suficientes y también en esos almacenes se va a distribuir una canasta de alimentos básicos que se venderá a precios muy bajos para que no se padezca de hambre en el país [...] los productores de leche también recibirán un aumento, ya que cada litro se pagará a 8.20 pesos (AMLO, 7 de octubre de 2018).

La visión que se propone para el sexenio actual es de un programa integral de fomento al sector agropecuario que contemple, al mismo tiempo, el fortalecimiento de la producción de autoconsumo, la destinada al mercado interno y la de exportación. Se ha mencionado que una agricultura de exportación, de calidad, de rango mundial, no debería contraponerse a una agricultura fuerte para el mercado interno, sino por el contrario, debería fortalecer la economía de autoconsumo comunitaria y regional, en este objetivo específico desempeña un papel fundamental el Proagro, como programa de apoyos directos a la producción de básicos dirigida a los productores de autoconsumo y a productores medios que abastecen los mercados locales.

Para este nuevo gobierno uno de los retos importantes en el sector es el rescate del campo que deberá pasar por la revalorización de las unidades de producción campesina, el otorgamiento de créditos a la palabra para la compra de semillas, animales, materiales de trabajo, insumos y todo aquello destinado a mejorar tecnologías tradicionales e incorporar nuevas. Se incorpora también el tema de la conservación y el mejoramiento del medio ambiente fomentando en la sociedad una conciencia ecológica que reconcilie a los productores con la naturaleza. En esta lógica la visión

de las comunidades indígenas se recupera al mismo tiempo que se propone sumarla a una lógica productiva que les garantice la autosuficiencia alimentaria.

Presupuestalmente, el monto destinado en 2019 al Programa de Producción para el Bienestar es de 9 000 millones de pesos, el monto más alto de los programas de la Sader, el Presupuesto al PEC aumenta en aproximadamente 9%, y surgen tres nuevos programas: Crédito Ganadero a la Palabra, Fertilizantes y Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos con 4 000, 1 500 y 6 000 millones de pesos respectivamente.

Sin embargo, los retos del Programa de Producción para el Bienestar, antes Proagro Productivo, son muchos al igual que para otros programas de apoyo y se corresponden con los mismos retos que se ha enfrentado durante décadas como:

- Canalizar adecuadamente y a tiempo los recursos.
- No caer en un error de inclusión alto al operar los programas presupuestarios.
- Generar las condiciones para un mercado de alimentos realmente atractivo que estimule a los campesinos a la producción y la venta.
- Elevar los niveles de productividad para no quedar en desventaja con las importaciones.
- Lograr que los productores que habían optado por la amapola y la mariguana, retornen a la producción de básicos.
- Evitar la corrupción en las dependencias públicas.
- Lograr una respuesta efectiva en el crédito a la palabra.
- Lograr que se adopte el principio de sustentabilidad como parte de la cotidianidad en el campo.
- Mantener la continuidad del programa.
- Conformar un buen programa de capacitación técnica a productores.
- Robustecer la banca de desarrollo y que opere como complemento a los apoyos.

Estos son algunos de los temas que se mantendrán en la mesa de debate por los próximos años y los resultados de una política en este sentido podrían acercarse a los objetivos del programa y del sector en la medida en que todas esas propuestas se integren como una estrategia clara con visión de largo plazo que minimice la incertidumbre y cumpla con lo ofrecido para estimular la participación social.

Conclusiones

El impulso a la industrialización en el país se apoyó en una política agrícola que incentivó la producción de alimentos y la modernización del campo a partir de la investigación científica, la asistencia técnica y la inversión en tecnología e infraestructura. Sin embargo, el giro que propició la crisis y el cambio de modelo económico derivó en un abandono del sector, que llevó años más tarde a la creación de un número cada vez mayor de programas de apoyo al campo, con el fin de resarcir los efectos de la baja productividad y de la pobreza en particular que se generaron en algunas regiones del sur y sureste del país.

El Procampo surge otorgando apoyos directos a la producción de granos básicos en un principio, posteriormente se abre a otros productos, y se convierte rápidamente en un apoyo directo al consumo especialmente para los pequeños agricultores con superficies agrícolas muy limitadas. Sin embargo, fue el programa para el campo más clientelar del sector que logró crear un padrón de beneficiarios de más de tres millones, se le destinó durante varios años cerca del 20% del presupuesto del sector y perduró por dos décadas.

Con la firma del TLCAN en 1994 se plantea la necesidad, ante la ausencia de una política agrícola vigorosa y pujante, de crear el Procampo como un programa de apoyo para la capitalización de los sectores agrícolas dedicados a la producción de granos básicos, se plantea como un apoyo durante una fase de transición hacia la inserción plena con Estados Unidos y Canadá.

El Proagro Productivo surge como un componente del PFA a casi 30 años de la crisis del campo y aparece en sustitución del Procampo para reorientar los apoyos hacia un enfoque de incentivo a la productividad y tratar de superar la orientación de apoyo directo al consumo en que derivó el primero.

El Proagro Productivo de inicio presentó problemas, al arrastrar vicios y fallas del Procampo y al tratar de generar innovaciones organizacionales que acrecentaron las diferencias. En primer lugar parte utilizando el mismo padrón de beneficiarios del Procampo, a pesar de que desde un principio se tuvo la intención de depurarlo esto no se logró del todo; por otro lado se mantuvieron los problemas de gestión que causaban el retraso en la entrega del recurso, sumado a que dichos recursos no cubrían los costos reales de producción por hectárea, tampoco se logró implementar una dinámica de monitoreo y seguimiento que pudiera corroborar que las hectáreas financiadas realmente se estaban sembrando.

El Procampo en sí mismo a lo largo de 20 años propició la desigualdad entre los productores del norte, capitalizados y con grandes extensiones de tierra, y los agricultores del sur y sureste, mayoritariamente minifundistas y dedicados al cultivo para el autoconsumo. La forma en que se operó el apoyo permitió que el grueso del presupuesto se concentrara en el norte. Proagro propuso una estratificación en tres niveles (autoconsumo, transición y comercial) que diferenciaba los apoyos, sin embargo, la diferencia fue tan pequeña que no logró revertir esas desigualdades y, por el contrario, las profundizó.

En relación con el presupuesto destinado a Proagro Productivo, además de verse reducido en términos reales, respecto al que se asignó en su momento a Procampo, durante sus cuatro años de vigencia mostró una tendencia descendente, de modo que ello también contribuyó a que no se alcanzaran los objetivos fijados. La transición que se produce en el actual sexenio, al pasar de Proagro a Programa de Producción para el Bienestar vuelve a acotar tanto a la población objetivo como a los cultivos elegibles, sin embargo, el limitado monto que se asigna como apoyo por hectárea vuelve a quedar en un nivel que es insuficiente para cubrir los costos de producción y cosecha, por tanto resulta difícil que el programa logre salir de la lógica de apoyo directo al ingreso de los productores, que finalmente terminan destinándolo al consumo.

Cabe reconocer que en el actual gobierno se hace un esfuerzo por dar un impulso a la producción agrícola y revertir los grandes contrastes económicos que se han generado, en particular lo que fue el Proagro, hoy Programa de Producción para el Bienestar va acompañado de otros programas para dotar de fertilizantes, crédito y mejores condiciones para la venta de su cosecha a partir de los nuevos precios de garantía. Sin embargo, las condiciones externas, relacionadas fundamentalmente con el TLCAN y los privilegios adquiridos no sólo por los agricultores capitalizados del país sino por grandes empresas agroindustriales nacionales e internacionales, y en este momento con la incertidumbre que ronda la firma del T-MEC, contribuyen para que se continúe con una política de corte regresivo que sólo cubre necesidades de subsistencia de los estratos más pobres en el campo, pero que dadas las condiciones actuales difícilmente podrá incentivar la recuperación en el cultivo de productos básicos, el rezago acumulado es grande y los esfuerzos que se canalicen tendrán que mantenerse y mejorar continuamente durante muchos años para que se logre algún efecto positivo.

Referencias

- AMLO (2018). “Nuevo Gobierno Federal buscará resolver problemática de exbraceros de manera definitiva, anuncia AMLO en Zacatecas”, 7 de octubre [https://lopezobrador.org.mx/2018/10/07/promete-amlo-apoyo-a-productores-mas-infraestructura-y-seguridad-para-zacatecas/].
- ASF (2017). Evaluación núm, 1785-DE. Política Pública de “Proagro Productivo”. Cámara de Diputados.
- Barkin, D. (1982). “El uso de la tierra agrícola en México”, *Problemas del Desarrollo*, 12(47/48), pp. 59-85.
- Borlaug, N. y C. Dowswell (2005). “La inacabada revolución verde. El futuro rol de la ciencia y la tecnología en la alimentación del mundo en desarrollo”, *AgBioWorld*, Alabama, 12.
- Carton de Grammont, Hubert (2010). “La evolución de la producción agropecuaria en el campo mexicano: concentración productiva, pobreza y pluriactividad”, *Andamios*, vol. 7, núm. 13, pp. 85-117.
- Calva, J.L. (2000). *Más allá del neoliberalismo*. México: Plaza y Janés.
- CEDRSSA (2012). *Análisis de los componentes de las Reglas de Operación de los programas de Sagarpa y su impacto sobre los objetivos del Desarrollo Rural (2000-2012)*. México: Cámara de Diputados LXII Legislatura.
- (2019). “Presupuesto del Programa especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2019”. México: Cámara de Diputados, LXIV Legislatura [http://s3.amazonaws.com/inforural.com.mx/wp-content/uploads/2019/01/02111337/8234PEC2019_FINAL.pdf].
- CEFP (2018). “Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, 2012-2018”. México: Cámara de Diputados LXIII Legislatura.
- Centro de Estudios para un Proyecto Nacional Alternativo (2018). “Evaluación de consistencia y resultados”, en *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación* [http://www.sagarpa.mx/programas2/evaluacionesExternas].
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2018). *Fichas de Monitoreo y Evaluación*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [http://www.sagarpa.mx/programas2/evaluacionesExternas].
- Cuenta Pública (2018). “Análisis del ejercicio del presupuesto de egresos Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación: Cuenta Pública 2017” [https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx/].
- Diario Oficial de la Federación* (DOF) (2018). “Presupuesto de Egresos de la Federación 2018”.
- (2019). Sader. “Acuerdo por el que se emiten los lineamientos para la Operación del Programa Producción para el Bienestar para el ejercicio fiscal 2019”.
- (2019). “Presupuesto de Egresos de la Federación 2019”.
- FAO (2018). *México rural del siglo XXI*. México: Organización de Naciones Unidas.

- (2019). México [<http://www.fao.org/mexico/fao-en-mexico/mexico-en-una-mirada/es/>].
- Gobierno de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo. 2013-2018*. México: Gobierno de la República.
- (2013). “Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018”. México: Sagarpa.
- Hewitt C. (1999). *La modernización de la agricultura mexicana*. México: Siglo XXI Editores.
- (2007). “Ensayo sobre los obstáculos al desarrollo rural en México. Retrospectiva y prospectiva”, *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, núm. 25. México: CIESAS.
- Inegi (2018). Comunicado de Prensa núm. 644/18. 10 de diciembre.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2018). *Evaluación de consistencia y resultados*. México, Sagarpa [<http://www.sagarpa.mx/programas2/evaluacionesExternas>].
- López, O. (2018). “AMLO-2018” [<https://lopezobrador.org.mx/temas/campo/>].
- López Ponce, J. (2019). “Banca de desarrollo dejará de ser ‘un negocio de saliva’, dice AMLO”, *Milenio*, Ciudad de México, 11 de julio [<https://www.milenio.com/politica/amlo-banca-desarrollo-dejara-negocio-saliva>].
- López Sierra, P. (2019). *De Procampo a Proagro: transformaciones de la principal política pública para el campo mexicano a partir del libre comercio*. México: Misereor-Pan para el Mundo/Brot/CECCAM/csf/wml.
- Merino, M. (2009). “Los programas de subsidios al campo. Las razones y las sinrazones de una política mal diseñada” [https://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/pdf09/documento_trabajo_cide_dap.pdf].
- OCDE (2012). *Getting It Right. Una agenda estratégica para las reformas en México*. París: OECD Publishing.
- Patiño, D. (2018). “Banca de Desarrollo clave para que AMLO impulse la economía”, *Expansión* [<https://expansion.mx/economia/2018/08/24/banca-de-desarrollo-clave-para-que-amlo-impulse-la-economia>].
- Peña Nieto, E. (2013). Inforural [<https://www.inforural.com.mx/palabras-del-presidente-enrique-pena-nieto-durante-la-30-asamblea-ordinaria-del-consejo-nacional-agropecuario/>].
- Robles, B. (2013). “Presupuesto del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable y su comportamiento histórico 2003-2013”, *Subsidios al campo.org.mx*.
- Sader (2019). “Producción para el bienestar. Autosuficiencia alimentaria: suma y coordinación de programas [www.gob.mx/sader].
- Sagarpa (2012). “Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018”, *Diario Oficial de la Federación*.
- (2016). S266 Programa de fortalecimiento a la agricultura. Diciembre, 2015, México: Sagarpa.

- (2017). “Análisis de la balanza comercial agroalimentaria: Sistema de Información Agraria y Pesquera” [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/234444/Balanza_Comercial_Agroalimentaria_abril_portal.pdf].
- (2018). *Padrón de Beneficiarios del Programa de Fomento a la Agricultura: Sagarpa* [<https://sagarpa.gob.mx/padron-de-beneficiarios/programa-de-fomento-la-agricultura>].
- Sánchez, C. (2014). “La política agrícola en México. Impactos y retos”, *Revista Mexicana de Agronegocios*, núm. 35, pp. 946-956.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (s/f). Programa de Apoyo Financiero al Sector Agropecuario y Pesquero [http://www.shcp.gob.mx/politica_programa_apoyo/proafsap.pdf].
- Vega, Andrea (2019). “Agricultura elimina programas”, *Animal Político* [<https://www.animal-politico.com/2019/01/agricultura-elimina-programas-con-los-que-se-desviaron-recursos-pero-crea-nuevos-sin-reglas-de-operacion/work/models/CP/2017/tomo/III/Print.R08.03.AEPE.pdf>].

Minería marina: ¿nueva era minera en la política gubernamental?

Violeta R. Núñez Rodríguez

Introducción

Pese a que en el *Plan Nacional de Desarrollo* (PND) 2013-2018 y el Programa de Desarrollo Minero 2013-2018 (Prodemin) no contemplan el desarrollo de la actividad minera en los mares y océanos, en la práctica el gobierno mexicano ha entregado algunas concesiones mineras en sus mares, entre éstas en Baja California Sur, Chiapas y Oaxaca, a fin de extraer fósforo (siete millones de toneladas anuales por 50 años) para el caso del primer estado; magnetita (un imán natural), titanio, hierro y fósforo para el caso de Chiapas; oro, plata y cobre en la última entidad. Estas concesiones se enmarcan en el inicio de lo que podría ser una nueva política sobre el sector minero. Al respecto, el titular de la Secretaría de Economía del gobierno de Enrique Peña Nieto, señaló desde el inicio del sexenio pasado que, “dadas las limitaciones naturales de la minería en tierra firme, el mundo sin duda está volteando la mirada a los océanos” (Guajardo, 2013). En este sentido, las principales empresas mineras del país, entre ellas Grupo México, también señalaron que inevitablemente irían hacia el mar. Aunado a esto, la inmensa riqueza minera y la elaboración de una legislación internacional que permita la explotación comercial (ISA, 2019; Woody, 2017), también podrían dar indicios de lo que quizá sea una nueva etapa de la minería. Al respecto, se estima que la Zona de Clarión-Clipperton (ubicada entre México, Estados Unidos y Hawái) contiene 27 mil millones de toneladas métricas de mineral (Voosen, 2019).

Cabe indicar que el gobierno de México (2012-2018) fue uno de los primeros que decidió entregar concesiones en sus mares, con el objetivo de extraer minerales fuera del espacio terrestre. Se debe aclarar que desde el 2001, la Autoridad

Internacional de los Fondos Marinos ha entregado contratos para la exploración en aguas internacionales. No obstante, México otorgó concesiones para la explotación comercial (Ibarra, 2018).

Como parte de la argumentación de este tipo de minería, además de la riqueza inmensa que se encuentra en los fondos marinos, también se argumentó que no hay comunidades ni pueblos que sean “afectados”, por lo cual no habrá oposición. Pero además, se señaló que habrá grandes beneficios, entre éstos, una reducción importante de costos, entre ellos de mano de obra. Sin embargo, estos argumentos contradicen tanto el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* y el Programa de Desarrollo Minero 2013-2018, en donde se planteó que la actividad minera sería para el beneficio de las comunidades y sobre todo para la generación de empleos. Aunado a esto, la minería marina contradice el planteamiento gubernamental de que se llevaría a cabo una minería más “sustentable”, lo cual se evidencia entregando concesiones que indudablemente afectarán los ecosistemas marinos, y por supuesto a los pescadores, cooperativistas pesqueros, hombres y mujeres, quienes dependen del mar para vivir y sobrevivir.

La minería terrestre y la minería marina en el PND 2013-2018 y el Prodemín 2013-2018

En el PND 2013-2018, se indicó que la minería era un sector estratégico. Además de mostrar el dinamismo de inversión en el sector minero que durante el gobierno del sexenio de 2007-2012 había ascendido a 25 245 millones de dólares, y de resaltar su gran capacidad de creación de puestos de trabajo (328 000 puestos generados), en el PND 2013-2018 se argumentó que “la industria minera es la cuarta fuente generadora de ingresos al país, por encima del turismo y por debajo de las exportaciones automotrices, la industria eléctrica y electrónica y el petróleo” (Gobierno de la República, 2013:81).

Como parte de los retos principales de esa nueva administración, el PND 2013-2018 propuso mantener la inversión y la competitividad. Asimismo, indicó que otros de estos retos serían “beneficiar y respetar los derechos de las comunidades o municipios donde se encuentran las minas” (Gobierno de la República, 2013:82). No obstante, estos últimos retos no fueron contemplados en las estrategias y líneas de acción del PND 2013-2018. Al respecto, estas líneas fueron las siguientes:

- Fomentar el incremento de la inversión en el sector minero.
- Procurar el aumento del financiamiento en el sector minero y su cadena de valor.
- Asesorar a las pequeñas y medianas empresas en las etapas de exploración, explotación y comercialización en la minería (Gobierno de la República, 2013:139).

Estas líneas constituirían parte de la estrategia nacional sobre minería. Sin embargo, nada, absolutamente nada se mencionó sobre la minería marina, una minería que ya estaba contemplada por el gobierno mexicano.

En este mismo sentido, se elaboró el Programa de Desarrollo Minero (Prodemin) 2013–2018 (programa sectorial que se deriva del PND), agregando dos elementos a las líneas de acción señaladas en el PND 2013–2018, la minería social y la simplificación de los trámites relacionados con las concesiones mineras:

- Fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería y de la minería social.
- Modernizar la normatividad institucional para el sector y mejorar los procesos de atención a trámites relacionados con las concesiones mineras (Secretaría de Economía, 2014).

Aunado a esto, en el Prodemin 2013–2018 se introdujo el tema de la sustentabilidad. Al respecto se indicó que “la Nación cuenta con recursos minerales de importancia mundial que deben ser aprovechados de forma sustentable” (Secretaría de Economía, 2014). Siguiendo este planteamiento se propuso “propiciar el desarrollo sustentable del sector” (Secretaría de Economía, 2014). Pero el programa sectorial enfocado específicamente a la minería, tampoco mencionó nada sobre la minería marina, siendo que al final del sexenio 2006–2012 el gobierno mexicano ya la había promovido.

Así, el PND 2013–2018 y el Prodemin 2013–2018 se centraron en el incremento de la inversión; en el aumento del financiamiento; en el apoyo a la pequeña y mediana minería, así como a la minería social; también refieren el mejoramiento y simplificación de los trámites para las concesiones mineras. No obstante, igualmente fueron considerados otros dos temas de relevancia. Por una parte, respetar y beneficiar a las comunidades o municipios donde se encuentran las minas; por otra, aprovechar sustentablemente los recursos.

Sin embargo, reitero, nada se enunció sobre un nuevo tipo de minería, la minería marina que, como veremos, sería desde el principio del sexenio una nueva

política para el gobierno federal. Lo que sí se mencionó en el PND 2013-2018 fue que con el objetivo de “impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”, se impulsaría “una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales” (Gobierno de la República, 2013: 134). Es decir, la política de mares tendría como finalidad un “crecimiento verde”. Cabe indicar que este planteamiento, como veremos en líneas posteriores, fue parte de los argumentos de justificación de las empresas mineras que obtuvieron las concesiones en el mar.

Minería marina como apuesta gubernamental: ¿el verdadero Plan Nacional de “desarrollo”?

En el inicio del sexenio 2012-2018 se llevó a cabo un evento internacional organizado por la Secretaría de Relaciones Exteriores en el que participaron diversas secretarías de Estado, organismos gubernamentales e internacionales y académicos, entre éstos, la Secretaría de Marina (Semar), la Secretaría de Economía (SE), la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA por sus siglas en inglés). El tema analizado fue la minería marina.

En este “Taller de divulgación de las oportunidades para México en la minería de los fondos marinos internacionales y en la exploración del océano profundo”, la entonces SE, a propósito del taller, tituló un comunicado como “La exploración de fondos marinos, una alternativa para la minería en México”. Como parte de la intervención en el evento, el titular de la SE indicó que “se estima que para el año 2050 el consumo global de recursos naturales se triplicará, 140 mil millones de toneladas al año, incluyendo obviamente los recursos minerales [...] De hecho, solamente la cantidad de mineral requerido entre el 2014 y el 2050 se estima que será superior a la extraída desde el inicio de la humanidad hasta el presente” (Guajardo, 2013). De manera particular señaló que “en el caso de las economías desarrolladas, la demanda por hierro [...] y por cobre, se estima que para el año 2040 se incremente al menos en un 50 por ciento” (Guajardo, 2013). Sobre este incremento, la Comisión

Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) expresó que “la extracción de minerales en ALC aumentó seis veces desde 1970, al pasar de 659 millones de toneladas a 3 972 en 2017” (Bárcena, 2018:31). Con base en este consumo, derivado del aumento de la población mundial, del crecimiento y cambios en los patrones de consumo y del cambio tecnológico, la CEPAL indica que la demanda de minerales se intensificará en el futuro (Bárcena, 2018).

Ante este escenario de mayor demanda de minerales, el secretario de Economía señaló que “dadas las limitaciones naturales de la minería en tierra firme, el mundo, sin duda, está volteando la mirada a los océanos, ya que en buena parte estos minerales se encuentran en los fondos marinos y en el subsuelo de aguas internacionales” (Guajardo, 2013). Así, la posición gubernamental era expresar que los minerales de los mares y océanos estaban disponibles. Aunado a esto, el gobierno mexicano dejó claro que la riqueza de los fondos marinos podría ser la salida a la demanda creciente de minerales, y al “desarrollo económico futuro de la humanidad” (Guajardo, 2013).

En este sentido, el gobierno federal en su conjunto respaldó las posibilidades de la prospección y explotación de los minerales de los fondos marinos. Pero también el respaldo se dio por el lado del sector minero empresarial. De manera específica, el grupo minero con mayor poder en nuestro país, Grupo México, indicó que ellos tienen la mayor reserva mundial de cobre, pero ésta se acabará, por lo que inevitablemente “habrá que ir al fondo del mar” (Grupo México, 2013). Estas declaraciones se hacen en el marco de la tasa de consumo de minerales actual y el crecimiento poblacional, que se estima llegará a 8 500 millones de personas en 2030, lo que implica más de mil millones de personas en una década (y 9 700 millones para 2050), lo cual conlleva un incremento de demanda de minerales. Además se hacen en función del incremento de la demanda de minerales a partir de las tecnologías limpias, verdes o alternativas, que requieren grandes cantidades minerales, como las tierras raras (USGS, 2019). Al respecto, “tan sólo una turbina de viento contiene 500 kg de níquel, 1 000 kg de cobre y otro tanto de metales de tierras raras” (Heinrich Böll Stiftung Foundation, 2017:34). Pero también esta demanda se justifica por la lógica y racionalidad de las empresas capitalistas que buscan incrementar sus ganancias.

Así, sin haberse planteado en el PND 2013-2018 y en el Programa Sectorial Minero la posibilidad de iniciar un nuevo tipo de minería, el gobierno mexicano estaba “avalando” la minería marina, que se concretaría en la entrega de concesiones mineras en el mar para la explotación comercial, lo cual se explica en parte por la gran riqueza minera que hay en los fondos marinos y oceánicos, así como por los elementos enunciados.

Al respecto, desde mediados de la década de 1960, se hizo visible la gran cantidad de minerales que había en los fondos marinos. De manera específica se habló de los nódulos polimetálicos, conformados de manganeso, hierro, sílice, plomo, aluminio, cobre, níquel y cobalto. Sobre esto, Alberto Székely apuntaba que “las zonas donde hay mayores concentraciones de nódulos, y los más ricos en cobre, níquel y cobalto, son las del Océano Pacífico, sobre todo en la zona central. En el Pacífico se estima hay más de 1 500 billones de toneladas métricas de nódulos, y se forman ahí, anualmente, 10 millones de toneladas adicionales” (Székely, 1977:167-168). Esto evidencia el potencial de los minerales en los fondos marinos, los cuales se basaban en la declaración de Arvid Pardo, integrante de la Organización de las Naciones Unidas, en la Asamblea General de 1967, en la que Pardo señaló:

Los cálculos más aceptados aportan los siguientes datos sobre la riqueza y potencial de reserva, de acuerdo con la tasa de consumo de 1960, de los nódulos:

Aluminio: 43 billones de toneladas, equivalente a reservas de 20 000 años, comparado con 100 años de reservas probadas de aluminio en la porción terrestre.

Manganeso: 358 billones de toneladas, equivalente a reservas de 400 000 años (en tierra: 100 años).

Cobre: 7.9 billones de toneladas, equivalente a reservas de 6 000 años (en tierra: 40 años).

Circonio: 1 billón de toneladas, equivalente a reservas de 100 000 años (en tierra: 100 años).

Níquel: 14.7 billones de toneladas, equivalente a reservas de 150 000 años (en tierra: 100 años).

Cobalto: 5.2 billones de toneladas, equivalente a reservas de 200 000 años (en tierra: 40 años).

Molibdeno: tres cuartos de billón de toneladas, equivalente a reservas de 30 000 años (en tierra: 500 años).

Además hay en el Pacífico 207 billones de toneladas de hierro, 10 de titanio, 25 de magnesio, 1.3 de plomo, 800 millones de vanadio, etcétera (Székely, 1977:168).

A estos nódulos polimetálicos se agregaron, tiempo después, los sulfuros polimetálicos que contienen concentraciones de cobre, plomo, zinc, oro, plata, entre otros; y las costras de ferromanganeso que contienen significativas concentraciones de cobalto, titanio, níquel, platino, molibdeno, telurio, cerio y otros metales poco

comunes en la tierra (ISA, 2010; 2012), todos ellos necesarios para la tecnología de punta (entre éstas la microelectrónica), que se extienden por varios océanos del mundo en concentraciones muy superiores que en la tierra. Más reciente, *Science* indicó que la zona de Clarión-Clipperton, rica en nódulos polimetálicos, contiene alrededor de 27 millones de toneladas métricas de minerales (Voosen, 2019). Aunado a esto, se confirma que los mares de algunas de las naciones, entre éstas México, contienen la mayor riqueza de fosfato en América Latina (Exploraciones Oceánicas, 2016), que desde la perspectiva de las empresas alimentarias es vital para la producción de alimentos.

Frente a esta riqueza, el gobierno mexicano y los empresarios mineros, respaldaban y alentaban desde el inicio del sexenio pasado, con el “Taller de divulgación de las oportunidades para México en la minería de los fondos marinos internacionales y en la exploración del océano profundo”, la inversión minera en mares y océanos, es por esto que la minería marina fue presentada por el gobierno mexicano como el “futuro de la humanidad”, lo cual explica sus concesiones mineras como el inicio de lo que podría formar parte de nueva política minera mundial, como veremos a continuación.

¿Nueva política gubernamental sobre el sector minero?: minería marina en mares mexicanos de Baja California Sur, Oaxaca y Chiapas

En la primera manifestación de impacto ambiental de uno de los proyectos mineros marinos aprobados por el gobierno mexicano, el Proyecto Don Diego (sobre el cual abundaré en las próximas líneas), se señalaban los “beneficios inherentes de la minería submarina comparativamente respecto a la minería terrestre”. Entre éstos se mencionaban: “No se necesita alterar el paisaje para construir la infraestructura; no se desalojan comunidades; no se afectan las fuentes naturales de agua; una huella de carbono más baja; muy poco a casi nada de descapote; seguridad y salud ocupacional; menor impacto ambiental; mejoramiento ambiental” (Exploraciones Oceánicas, 2015:9-10). Sin embargo, es pertinente expresar que la concesión minera en Baja California Sur, la otorgó el gobierno mexicano sin que la empresa minera presentará la respectiva manifestación de impacto ambiental, la cual fue hecha *a posteriori*.

No obstante, cada uno de estos “beneficios” de la minería marina describía un ahorro de costos, que para las empresas en la búsqueda de su máxima ganancia, representan alicientes. Al respecto se indicaba:

- [Se eliminan] gastos inmensos de infraestructura relacionados con la minería terrestre tales como carreteras, pistas de aterrizaje, campamentos para las instalaciones, talleres, plantas eléctricas o conducción de electricidad, y reservorios para almacenar agua, y ductos. El almacenamiento de los desechos, las presas de jales, y muchas otras excavaciones no son necesarios, porque el residuo generado es gestionado a bordo.
- [No] es necesario invertir en la compra de tierras o construcción de vías e infraestructuras que alteren el entorno.
- Las excavaciones submarinas son más eficientes y en términos generales utilizan menos de la mitad de la energía que su contraparte terrestre.
- Muchos de los minerales submarinos se encuentran en forma granular o en este caso [Baja California Sur] en arenas, eliminando la necesidad de triturar o establecer procesos de beneficio que concentran el mineral, ahorrando considerablemente en energía y costos.
- Al encontrar yacimientos submarinos cercanos a las regiones donde se utiliza la arena fosfática [caso Baja California Sur], se obtiene otro gran ahorro en el transporte.
- Se requiere de menor número de personal para movilizar el mismo número de toneladas con mayor seguridad y eficacia (Exploraciones Océánicas, 2015:9-10).

Así, los empresarios tenían (y tienen) como objetivo el avance hacia el mar, no sólo por la mayor demanda y el agotamiento de los minerales terrestres, sino por el ahorro de diferentes costos. Pero de gran importancia también está el dicho de que con la minería marina “no se desalojan comunidades”. De manera específica se afirmaba que con esta minería, “las comunidades nativas o regionales no deben ser desplazadas o alteradas en sus usos y costumbres, incluyendo a las comunidades pesqueras” (Exploraciones Océánicas, 2015: 9).

Al respecto, los empresarios mineros han manifestado preocupación ante la creciente resistencia social por todo el país (y el mundo) frente a los proyectos mineros. La Cámara Minera de México (Camimex) en sus informes anuales durante todo el sexenio 2013-2018 así lo aclaró. En su *Informe Anual 2016* indicaba que “el interesado en realizar un proyecto de exploración y/o explotación, encuentra resistencia entre los que poseen la propiedad del terreno” (Cámara Minera de México, 2016: 59). En este mismo sentido, pero ya pensándolo más allá de México, en su *Informe Anual 2017*, señalaba que “algunos países presentaron mejores condiciones para captar inversión minera que otros, pero en general persiste la sensación de que la incertidumbre política y los problemas con las comunidades retrasan la asignación de recursos para la minería, prueba de ello es que por cuarto año consecutivo prevaleció la caída en las inversiones en exploración en todo el mundo” (Cámara Minera de México, 2017: 9).

Ante esto, la idea de que la minería marina no “afecta” a las comunidades resulta importante y atractiva para los empresarios mineros, quienes desde su perspectiva se han visto afectados en México y en todo el mundo. De acuerdo con los datos del *Atlas Global de Justicia Ambiental* en el mundo hay 2 676 conflictos socioambientales, de los cuales 1 259 corresponden a la actividad minera (EJAtlas, 2018). Esto significa que casi la mitad de todos los conflictos socioambientales en el mundo, se derivan de la industria minera.

Esta idea se puede corroborar en el *Informe Anual 2018* de la Camimex. Ahí se indica que “el incremento en la capacidad de la producción global de cobre, se está difiriendo debido a retrasos en la obtención de permisos, [y] oposición de comunidades locales” (Cámara Minera de México, 2018:245); e inmediatamente en el siguiente párrafo se señala que “se ha observado un aumento en el interés en la exploración de nódulos de cobre en el fondo submarino con proyectos que actualmente están siendo evaluados” (Cámara Minera de México, 2018:245). En suma, es en este contexto que la minería marina comenzó a ser una apuesta de política gubernamental, como lo veremos a continuación.

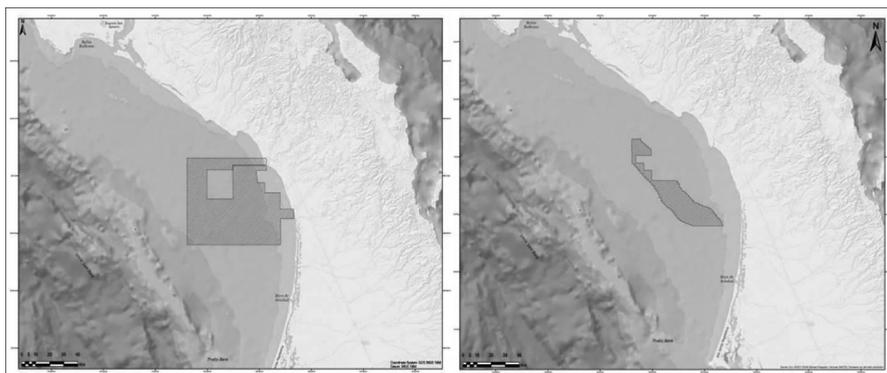
1) Concesión minera en el mar de Baja California Sur. Bahía de Ulloa

En el sexenio 2012-2018 hay un cambio de trascendencia en la política minera, sobre todo por lo que podría representar hacia futuro la entrega de concesiones mineras en el mar por primera vez para explotación comercial. Sin precedente alguno (en todo el mundo),¹ en 2012 el gobierno federal otorgó por 50 años una concesión para extraer mineral en el mar de Baja California Sur, en el noroeste de México, municipio de Comondú, Bahía de Ulloa. Esta concesión abarcaba 268 239 hectáreas (Coordinación General de Minería, 2018a), superficie que representa casi el doble de la superficie de la Ciudad de México, aunque ésta fue reducida (Mapa 1 –en gris la superficie de la concesión inicial y la superficie tras la reducción). El nombre del lote fue denominado “Don Diego” (en honor al primo-hermano del conquistador

¹ Desde hace varias décadas, los fondos oceánicos son explorados. La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos ha entregado decenas de contratos, pero no se había otorgado un contrato o concesión que posibilitará la extracción de los minerales (Woody, 2017).

Hernán Cortés, quien desapareció en los mares del Océano Pacífico en una expedición), y fue concesionado a la empresa Exploraciones Oceánicas, S. de R.L. de C.V.

Mapa 1. Concesión minera en Baja California Sur



Fuente: Exploraciones Oceánicas (2015).

Dos años después, en 2014, fueron otorgados otros dos títulos de concesión con una superficie de 14 300 y 20 425 hectáreas respectivamente, por una duración de 50 años. El nombre del lote de la primera concesión se denominó “Don Diego Norte”, y el segundo “Don Diego Sur” (Coordinación General de Minería, 2018b). Así, a las más de 268 mil hectáreas se sumaban más de 34 mil hectáreas.

Sin embargo, en 2016 se redujo la superficie de la primera concesión otorgada, pasando de 268 239 a 80 050 hectáreas por una duración de 46 años. Cabe indicar que se extendió un nuevo título de concesión, cuyo nombre del lote fue “Don Diego Reducción” (Coordinación General de Minería, 2018c), éste mostraba que la extensión había sido reducida casi a una tercera parte debido a que en Baja California Sur, iniciaba un proceso organizativo de los cooperativistas pesqueros, pescadores, prestadores de servicios turísticos, periodistas, académicos, ambientalistas, entre otros, quienes no habían sido informados previamente sobre el Proyecto original Don Diego, que se haría en los mismos mares donde ellos tenían sus concesiones, otorgadas hacía más de dos décadas (Secretaría de Pesca, 1993).

No obstante que la información oficial de las concesiones indicaba (e indica) que el área otorgada en concesión, considerando las tres concesiones, abarcaría una superficie de más de 114 mil hectáreas, la manifestación de impacto ambiental

señala que el proyecto “Dragado de arenas fosfáticas negras en el yacimiento Don Diego” contempla 91 267 del mar de la Bahía de Ulloa en Baja California Sur, en la Zona Económica Exclusiva (Mapa 2 –en el cuadro la concesión incluida en la MIA).

Mapa 2. Concesiones mineras en Bahía de Ulloa

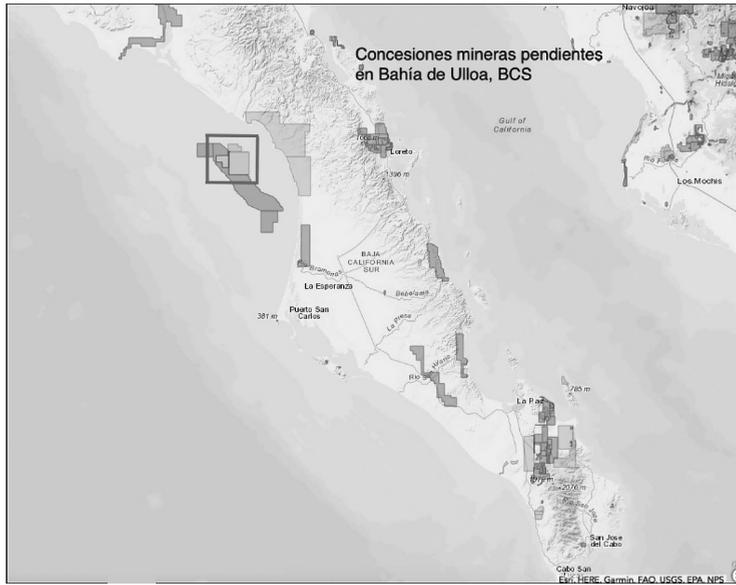


Fuente: Dirección General de Minas (2018).

Así, el proyecto minero “Don Diego”, fue otorgado a Exploraciones Oceánicas, filial de la empresa estadounidense Odyssey Marine Exploration, empresa dedicada a la búsqueda y caza de tesoros marinos en el mundo, a fin de extraer mediante un dragado de succión, siete millones de toneladas anuales de fosfatos, durante 50 años.

Aunado a este proyecto quedan pendientes (Cuadro 1) de ser otorgadas otras tres concesiones mineras en el mar de Baja California Sur (Mapa 3). Una de éstas solicitada en 2010, otra en 2011 y la última, en julio de 2017.

Mapa 3. Concesiones mineras pendientes en Bahía de Ulloa



Fuente: Dirección General de Minas (2018).

Cuadro 1. Concesiones mineras en Bahía de Ulloa (pendientes)

Nombre del lote	Superficie (hectáreas)	Fecha de solicitud
Fospac	13 474	26 de enero de 2010
Phosmex Red	18 237	25 de septiembre de 2011
Barouk	13 170	12 de julio de 2017

Fuente: Dirección General de Minas (2018).

Cabe enfatizar que el mar donde fue entregada la concesión minera, y donde se contempla entregar otras, es un espacio de gran importancia pesquera que ya había sido concesionado a cooperativistas pesqueros en 1993. Pero además, parte de estos mares son considerados como una Región Marina Prioritaria por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, por su gran importancia en biodiversidad marina.

Aunado a la gran importancia pesquera, subrayo que esta concesión se otorgó sin haber consultado a los cooperativistas pesqueros, y a otros sujetos directamente afectados, quienes han expresado en el *Manifiesto del Golfo de Ulloa*, que no hay

precedente de ese tipo de minería en el mundo, por lo que no se sabe cuáles serán los daños socioambientales. Sobre esto, además de manifestar que serían los primeros perjudicados, expresaban lo siguiente:

¡Qué nos preocupa! Se trata de una operación experimental que nunca se ha intentado hasta ahora, porque su impacto ambiental sobre el fondo del mar y nuestra zona pesquera no se pueden predecir. Las ondas sonoras por las prospecciones, tienen efectos perjudiciales sobre el comportamiento de la biodiversidad marina y su fisiología, además de causar desplazamientos de los recursos pesqueros (líderes sociales del movimiento Golfo de Ulloa, BCS, 2014:11).

2) Concesión minera en el mar de Oaxaca. Golfo de Tehuantepec

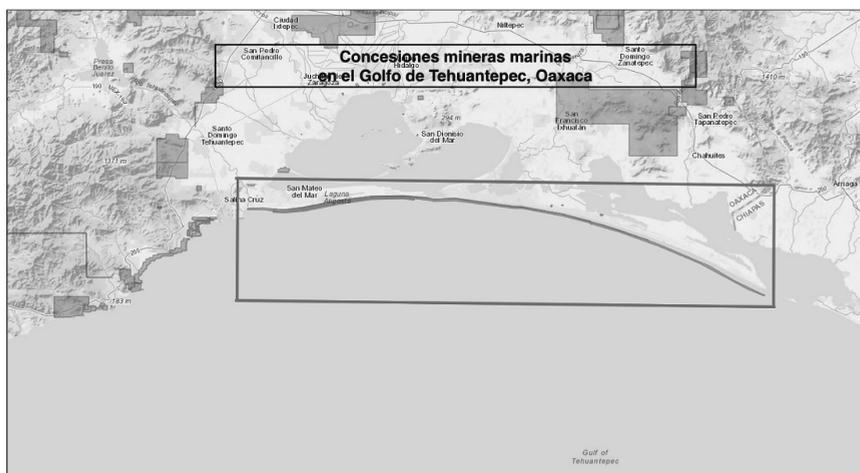
En el Golfo de Tehuantepec, Oaxaca, en el suroeste de México, también fueron entregadas dos concesiones mineras en el mar. Ambas se entregaron en el municipio de San Mateo del Mar, un territorio que ha estado en disputa, en donde miles de comuneros defienden sus tierras ante la instalación de parques eólicos, pero también por la oposición a la minería. La primera de ellas, con el nombre de Istmo 1, se otorgó en diciembre de 2011 (con vigencia hasta diciembre de 2061), con una superficie de 4 722 hectáreas (Mapa 4 –en el cuadro la concesión), a la concesionaria Licsamar, SA de CV, a fin de explorar y/o extraer toda sustancia posible (TSP). Esta concesión fue entregada al final del sexenio 2006–2012, lo cual es de resaltar debido a que de manera incipiente, la minería marina ya había iniciado, pero como he comentado, no fue incluida como parte del PND 2013–2018, pese a que se consideraba seguir y ampliar esta acción gubernamental.

La segunda de ellas, con el nombre de San Ángel 2, cuya superficie es de 997 hectáreas (Mapa 4 –en el cuadro la concesión), se registró en noviembre de 2013, ya en el sexenio peñanietista, con una vigencia de 50 años (hasta 2063), y fue concesionada a cuatro personas físicas con el objetivo de extraer oro, plata, cobre y toda sustancia posible.

Con la misma lógica que siguió el gobierno mexicano en Baja California Sur, en Oaxaca la concesión fue entregada sin consultar a los directamente afectados, pese a la disputa del territorio, de la que he hecho mención. Sobre esta disputa, en la “Declaración: encuentro de representantes de organizaciones, comunidades y ejidos afectados y en lucha contra concesiones mineras en el Istmo de Tehuantepec”, entre ellos los Bienes Comunales de San Mateo del Mar, en septiembre de 2018, acordaron:

Ratificamos públicamente nuestra decisión de realizar nuestro mayor esfuerzo colectivo y personal, solidario y coordinado, para continuar y profundizar las luchas de resistencia por defender los territorios y la madre naturaleza de la región del Istmo de Tehuantepec, frente a las ambiciones depredadoras de parte de gobiernos de todo nivel (federal, estatales y municipales) salientes y recientemente electos, en apoyo a empresas privadas –extranjeras y nacionales– que pretenden imponernos megaproyectos de supuesto desarrollo, devastando y privatizando todos los bienes naturales comunes de nuestros pueblos (mineras, eólicos, represas hidroléctricas, áreas naturales protegidas, pago por servicios ambientales, proyectos de “eco”-turismo; bonos de carbono, biopiratería y patentes de genes de biodiversidad y de plantas medicinales) (Organizaciones, colectivos, comunidades y ejidos, 2018).

Mapa 4. Concesión minera en el Golfo de Tehuantepec



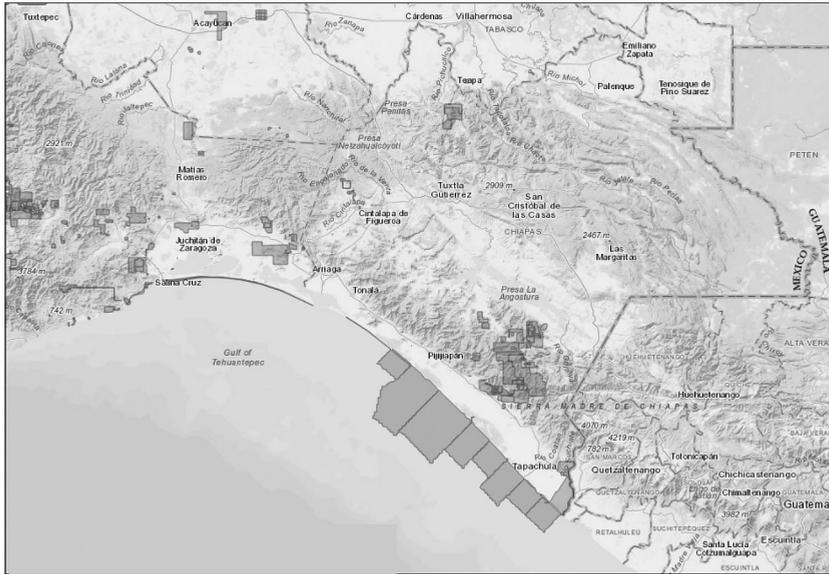
Fuente: Dirección General de Minas (2018).

3) Concesión minera en el mar de Chiapas

En el mar del estado de Chiapas, en varios municipios a lo largo de casi toda su costa, hay ocho concesiones vigentes (Mapa 5 –en el mar, en gris las concesiones). Todas éstas se entregaron en el 2011 (con vigencia al 2061), al final del sexenio 2006-2012, las cuales no fueron retomadas en el PND 2013-2018 ni en el Programa Sectorial sobre Minería; en los municipios costeros de Tapachula, Mazatán, Acapetahua y Pijijapan, es decir, casi toda la costa de Chiapas (a excepción del municipio de Arriaga),

abarcando una superficie de más de 571 mil hectáreas (Cuadro 2). En casi todas las concesiones, el mineral principal es la magnetita (conocido como piedra imán) y el titanio (Ti), mineral esencial para la tecnología aeroespacial.

Mapa 5. Concesiones mineras marinas en Chiapas



Fuente: Dirección General de Minas (2018).

Una de estas concesiones fue entregada a Blackfire Exploration México, empresa canadiense y mexicana que se dedica principalmente a la extracción de barita, titanio y magnetita. Esta empresa fue señalada como la culpable de la muerte de uno de los activistas chiapanecos, Mariano Abarca, asesinado en 2009 después de haber encabezado una lucha en contra de las concesiones mineras que explotarían barita, oro, antimonio, entregadas por el gobierno federal en el municipio de Chicomuselo.

Pese a que la mayoría de las concesiones entregadas en el mar de Chiapas están registradas a nombre de una persona física, dicho personaje aparece ligado a la empresa de Blackfire Exploration, por lo que es probable que la totalidad de las concesiones mineras en el mar de este estado del sureste mexicano, correspondan a una sola empresa. Esto significa que diez años después de la muerte de Abarca, el gobierno mexicano, aun conociendo el asesinato y a los posibles culpables (existía una denuncia ante la Procuraduría General de Justicia del Estado), decidió entregarles en concesión casi todo el mar de Chiapas.

Cuadro 2. Concesiones mineras en el mar de Chiapas

Concesión	Superficie	Vigencia	Mineral	Concesionario	Municipio
Hierro Reina F-1	37 903.89	2011-2061	MAT, TSP, Ti	Persona física	Tapachula
Hierro Reina F-2	39 921.20	2011-2061	MAT, TSP, Ti	Persona física	Tapachula
Hierro Reina F-3	60 614.26	2011-2061	MAT, Ti, TSP	Persona física	Mazatlan
Hierro Reina F-4	39 917.00	2011-2061	MAT, Ti, TSP	Persona física	Acapetahua
Hierro Reina F-5	60 271.00	2011-2061	MAT, Ti, TSP	Persona física	Acapetahua
Hierro Reina F-6	158 341.00	2011-2061	MAT, TSP, Fe	Persona física	Acapetahua
Hierro Reina F-7	144 216.35	2011-2061	MAT, Ti, TSP	Persona física	Pijijiapan
Angelina	30 000.00	2011-2061	MAT, ti, TSP	Blackfire Exploración México, S. de R.L. de C.V	Pijijiapan

Fuente: CartoMinMex, 2019.

Pero la minería marina va más allá de los mares mexicanos; también se propone en otros países como Papúa Nueva Guinea, Nueva Britania, Nueva Irlanda, Tonga, Nueva Zelanda y Namibia. Al igual que en Baja California Sur, en estos otros países después de que los gobiernos han otorgado la concesión o el contrato (dependiendo del caso) se han presentado diferentes oposiciones y resistencias al avance de la minería marina, por lo que el camino para las empresas mineras, pese a que supusieron que sería más “fácil” y menos costoso, no ha sido terso. Estas diferentes expresiones, han logrado detener momentáneamente la minería marina; sin embargo, está la amenaza latente. El capital no deja de acecharlos debido a que, como lo leíamos en las palabras del ex secretario de Economía del gobierno federal mexicano, la demanda de minerales se incrementa considerablemente, y los que hay en la superficie terrestre serán insuficientes. En esto radica parte del fondo del problema. Pero también en la lógica incesante del capital de expandirse a espacios no capitalistas, a fin de continuar con el proceso de acumulación (Luxemburgo, 2012). Es por esto que no sólo están amenazados (más adelante señalo algunos posibles peligros) los mares de los países como México, y los que he mencionado, sino en general todos los fondos marinos que ya no pertenecen a ningún país, es decir, las aguas internacionales.

Minería marina junto a los mares mexicanos

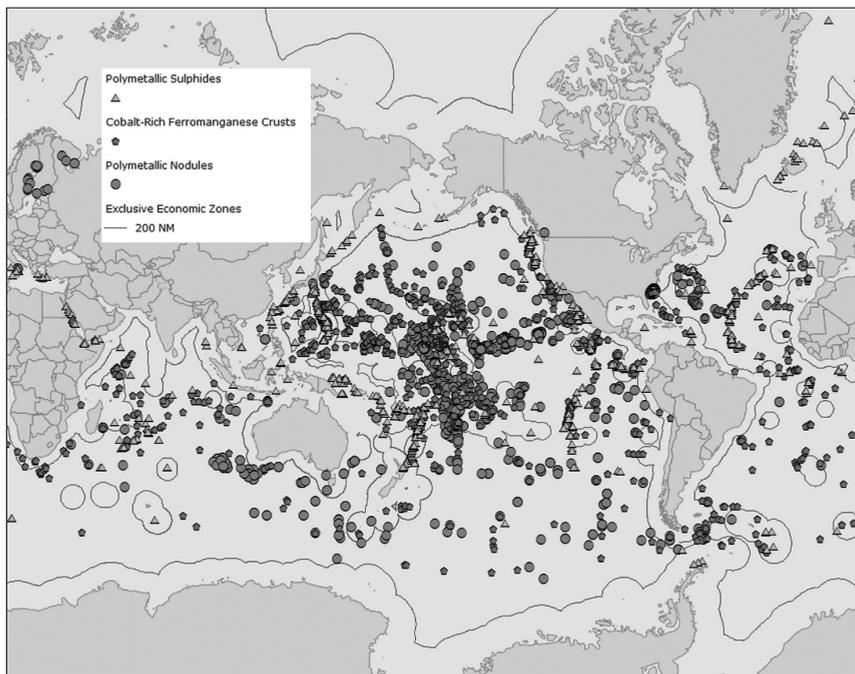
Desde 1994 se creó la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA por sus siglas en inglés), como parte de la llamada Constitución de los mares, la *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar* (Convemar) que ratificó que los minerales de los fondos marinos son Patrimonio Común de la Humanidad (ya antes lo había hecho la Asamblea General de las Naciones Unidas).

Esta Autoridad, entre otras funciones, se encarga de normar y regular el acceso a la inmensa riqueza de los fondos marinos (a la cual ya me referí en líneas anteriores), entre ellos los nódulos polimetálicos, los sulfuros polimetálicos y las costras de ferromanganeso que se encuentran en alta mar, que ya no pertenecen a ninguna jurisdicción nacional (Mapa 6). Es decir, paradójicamente, pese a que la riqueza minera de los fondos marinos es Patrimonio Común de la Humanidad, la ISA ha reglamentado el acceso a la prospección con fines de explotación comercial de los minerales marinos. Entre estas normatividades ha creado el Reglamento sobre Prospección y Exploración de Nódulos Polimetálicos en la Zona; el Reglamento sobre Prospección y Exploración de Nódulos Polimetálicos en la Zona y cuestiones conexas; el Reglamento sobre Prospección y Exploración de Sulfuros Polimetálicos en la Zona, y el Reglamento sobre Prospección y Exploración de Costras de Ferromanganeso con alto contenido de Cobalto en la Zona.

En la ISA, el gobierno de México ha tenido un papel importante. Aunque también la ISA ha incidido en las acciones de minería marina mexicana. Al respecto, en el “Taller de divulgación de las oportunidades para México en la minería de los fondos marinos internacionales y en la exploración del océano profundo”, organizado por el gobierno mexicano, la ISA tuvo un papel fundamental. Así, se ha constituido una intervención de ambos. Actualmente (antes de la entrada del nuevo gobierno 2018–2024) los representantes del gobierno mexicano ante la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, participaban en la reglamentación para la explotación de los fondos marinos, misma que sigue pendiente ya que sólo se había normado su exploración y prospección. Sin embargo, pese a esta participación, el gobierno mexicano omitió hacer alguna alusión en el PND 2013–2018.

Por ejemplo, no mencionó nada sobre que, a 20 kilómetros de México, después de la Zona Económica Exclusiva, se encuentra la franja de Clarión-Clipperton, la región más rica en minerales de los fondos marinos de todo el planeta, cuyo país más cercano es México. Ahí la ISA ha entregado 29 contratos que contemplan 188 millones de hectáreas (sólo para prospección, esto se podría ampliar con la extracción) a empresas de China, Rusia, Japón, Alemania, Francia, Bélgica, Corea, Reino Unido, entre otros.

Mapa 6. Riqueza de los fondos marinos



Fuente: GEAS (2014).

No obstante, el gobierno mexicano no lo incorporó como un elemento de gran importancia a fin de normar una minería que podría traer consecuencias graves para el planeta, como lo indicaremos a continuación. Por el contrario, se ha dedicado a entregar concesiones mineras en sus mares territoriales y a participar en la ISA, sin tener un plan nacional que regule la explotación minera, y conociendo la cercanía de nuestro país a la región el mayor potencial minero marino (Van Nijen, Van Passel y Squires, 2018).

Posibles impactos socioambientales

La extracción de los minerales en los fondos marinos para fines comerciales, podría poner en peligro los océanos, pero también a la superficie terrestre. No olvidemos que los mares y océanos regulan la temperatura de la Tierra, pero además liberan

mucho más oxígeno a la atmósfera que todos los bosques del mundo, lo que significa que cualquier modificación sobre éstos tendrá repercusiones planetarias.

Y como han señalado los cooperativistas pesqueros en el *Manifiesto del Golfo de Ulloa*, no existen antecedentes en el mundo sobre minería marina en su fase de extracción comercial, por lo que cualquier proyecto es experimental. Es decir, no se sabe con certeza cuáles serán los impactos ambientales porque no hay evidencias previas. Sobre este punto, algunas investigaciones indican que como no hay precedentes para este tipo de minería, predecir los impactos es un desafío. No obstante, señalan, “se pronostica que los impactos se producirán en todos los entornos marinos, desde una ubicación a escala regional hasta duraciones cortas y prolongadas. La naturaleza de estos impactos variará entre las ubicaciones de depósitos y con el equipo y los métodos utilizados” (Boschen, Rowden, Clark y Gardener, 2013:64).

Por ejemplo, tan sólo con la fases “experimental” y de búsqueda inicial del proyecto minero de Baja California Sur, se han dado afectaciones a partir de las 360 perforaciones (Ibarra, 2014). Entre éstas:

Pescadores artesanales de Bahía Magdalena comenzaron a observar una gran mortandad de animales marinos (principalmente tortugas, delfines y ballenas), que llegaban a la orilla muertos pero sin aparente daño físico externo, lo que alertó a comunidades pesqueras, quienes al comenzar a buscar información, se percataron que desde el año 2012 la empresa estadounidense Exploraciones Oceánicas, filial de Odyssey Marine Exploration, se encontraban realizando prospecciones mineras en el Golfo de Ulloa para extraer arena fosfática sin haber informado a la comunidad de ello (EJAtlas, 2018).

Pero esto sólo era el inicio, ya que con el proyecto Don Diego, en Baja California, se pretendía extraer siete millones de toneladas de arena fosfática por año, lo que significa que durante los 50 años de vigencia del proyecto (se pretendía extraer el mineral, durante todos los días del año), se extraerían 350 millones de toneladas. Como parte del proceso de extracción, se indicó que cada pasada de la draga de succión (sistema con el que se extraería el mineral), levantaría medio metro de los fondos marinos. Sin embargo, en la MIA, se afirmó que “conforme al depósito de minerales, se estima que la potencia del estrato del depósito de arenas fosfáticas es de entre 4 y 7 metros” (Exploraciones Oceánicas, 2014:5). Es decir, la profundidad de extracción sería considerable (casi un edificio de tres pisos). Pero el dragado de succión sólo representaba una parte, ya que una vez separado el mineral (en la barcaza de procesado), el desecho sería regresado a los fondos marinos.

No obstante, en la MIA se señaló que “no se producirá impacto alguno en las pesquerías del Golfo de Ulloa [...] Todas las pruebas demuestran que no existen evidencias de contaminación que afecten a la fauna marina” (Exploraciones Oceánicas, 2014:48). Pero la evidencia inicial, mostró lo contrario.

Aunado a esto, diversas organizaciones ambientalistas nacionales e internacionales, manifestaron algunos posibles impactos del proyecto Don Diego, los cuales se pueden hacer extensivos a otros proyectos. La Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA), además de compartir la idea de que la empresa Exploraciones Oceánicas no tiene experiencia alguna en este tipo de minería, así como el gobierno mexicano tampoco cuenta con los elementos previos para ejecutar y monitorear un proyecto de minería marina, por lo que sería imposible prever los daños por ser la primera mina de fosfato de este tipo en el mundo, la AIDA indicaba lo siguiente:

El proyecto alteraría el ecosistema marino. La recolección de arena fosfática del mar y la deposición de residuos en el mismo generaría sedimentos que podrían bloquear la luz, afectando a su vez la fotosíntesis marina. El dragado destruiría especies bentónicas como ostras y almejas, y su hábitat, afectando la cadena alimentaria y el equilibrio del sistema. El ecosistema podría requerir años para recuperarse (AIDA, s/f).

Sobre la recuperación del fondo marino, en un estudio publicado en *Science* se argumenta que “la minería podría dejar una huella duradera en estos ecosistemas. En 2015, los científicos de MiningImpact visitaron el sitio de un experimento de la década de 1980 en Perú, en el que se tiró de un pequeño trineo a lo largo del fondo para simular la extracción de nódulo. Tres décadas más tarde, parecía que la perturbación había ocurrido ayer” (Voosen, 2019:1130).

Aunado a esto, señala la AIDA, el ruido que genera la draga de succión podría repercutir muy seriamente sobre diferentes especies marinas, quienes utilizan el sonido para guiarse y defenderse de posibles depredadores. La Asociación indica que existen estudios que “demuestran que un ruido como el que podría generar el proyecto causaría el desplazamiento del hábitat” de las diferentes especies marinas (tortugas, ballenas, peces, entre otros). Esta misma preocupación fue expuesta por diferentes organizaciones de Baja California Sur, mediante el *Manifiesto del Golfo de Ulloa* al que he hecho referencia.

No obstante, los empresarios mineros en la MIA, indicaron que no se generará contaminación acústica, ya que “el nivel de sonido generado por los procesos extractivos, por la draga, por la barcaza y por el barco auxiliar son de una intensidad

muy similar a los propios barcos dedicados al avistamiento de ballenas” (Exploraciones Oceánicas, 2014: VI-23).

Así, vemos que desde el lado de los cooperativistas pesqueros, pescadores, ambientalistas, entre otros, existe una preocupación genuina, porque como bien lo dicen, serán los primeros afectados, y del lado de los empresarios mineros, hay una minimización absoluta de los posibles impactos ambientales, a fin de poder iniciar el proceso de extracción del mineral. Frente a esto, como indica el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, AC (Cemda), el gobierno mexicano tendría la obligación de aplicar el Principio Precautorio, “hasta que se pudiera asegurar que no se producirían daños ambientales graves e irreversibles en la zona” (Cemda, 2016). Al respecto, Artigas señala que “la aplicación del criterio de precaución incorporado como principio 15 de la Declaración sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, constituye un significativo avance en la lectura de los principios el Derecho del Mar a la luz del desarrollo sostenible” (Artigas, 2001:12).

Escenario futuro: a manera de conclusión

El gobierno mexicano, durante el sexenio 2012-2018, propuso en la práctica (no como parte de su Plan Nacional de Desarrollo) a la minería marina como una política de lo que podría llegar a constituirse como una nueva era minera. Incluso la nombró como parte del futuro de la humanidad, frente a la demanda creciente de los minerales y a la disminución de los recursos mineros en el espacio terrestre, una disminución a la que se incurrirá inevitablemente si mantenemos el nivel de consumo actual de los minerales. Al respecto, el entonces secretario de Economía, indicó que:

[...] para el año 2050 el consumo global de recursos naturales se triplicará, incluyendo obviamente los recursos minerales [y] dadas las limitaciones naturales de la minería en tierra firme, el mundo, sin duda, está volteando la mirada a los océanos, ya que en buena parte estos minerales se encuentran en los fondos marinos y en el subsuelo de aguas internacionales (Guajardo, 2013).

Sin embargo, hay otros elementos que han alimentado esta apuesta gubernamental. Como señalé, los empresarios mineros han tenido serios obstáculos para llevar a cabo la actividad minera, debido a la fuerte resistencia de pueblos y comunidades quienes por todo el mundo se han opuesto a los proyectos extractivos (más de mil

resistencias por todo el orbe frente a la minería). En este sentido, han planteado que en los mares y océanos no hay pueblos y comunidades que deban ser desplazadas, por lo que no habrá resistencia. No obstante, hemos visto que la minería marina sí ha gestado una movilización social intensa (no sólo en México). La gran interrogante y duda será sobre los fondos oceánicos de alta mar, los cuales además de estar alejados de las costas, ya no pertenecen a ningún país, sino a lo que se denomina aguas internacionales, que pertenecen al conjunto de la humanidad.

Otro de los elementos que alentaron al gobierno federal para introducir la minería marina que, desde mi perspectiva, es la gran apuesta, es la riqueza inmensa de los minerales de los fondos marinos y oceánicos, ahí se localiza la mayor fuente de minerales de todo el planeta. Por supuesto que esto ha atraído a las empresas mineras y gobiernos de todo el mundo, lo cual observamos claramente en los contratos entregados por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, como lo he indicado en el texto.

Pero las cosas no serán sencillas sobre los mares mexicanos, a pesar de que se ha declarado que con la aprobación del “Acuerdo por el que se da a conocer el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte” (Secretaría de Gobernación, 2018), el gobierno mexicano autoriza y legitima la minería marina.

Por el contrario, es importante desmitificar lo que se indicó en el PND 2013-2018 como las grandes propuestas de la industria minera. En éste se indicó que parte de la fortaleza de la minería mexicana era la creación de empleos. Sin embargo, es fundamental señalar que la minería marina no genera empleos, sino todo lo contrario. El ahorro en los costos de mano de obra (todo está automatizado), y prescindir de personal, es presentado como uno de sus grandes beneficios. Aunado a esto, si el plan del gobierno era gestar una minería sustentable, la marina, como indican los organismos y estudios ambientalistas, no lo es, al ser una actividad altamente depredadora. En este sentido, pese a que algunos de los responsables en materia de minería de la nueva administración, se desprenden del gremio empresarial minero y que han indicado que la “minería va” (Subsecretaría de Minería, 2019), entendiendo que ésta tomará fuerza, esperamos que sean escuchados los actores directamente afectados y tomados en cuenta los diversos estudios e investigaciones, que hasta ahora hablan de que la minería marina podría ocasionar afectaciones irreversibles al planeta en su conjunto.

Referencias

- Artigas, Carmen (2001). *Minería en la zona internacional de los fondos marinos. Situación actual de una compleja negociación. Serie recursos naturales e infraestructura*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas.
- Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA) (s/f). “10 cosas que debes saber del proyecto Don Diego” [https://aida-americas.org/es/10-cosas-que-debes-saber-del-proyecto-don-diego#_ftn7], fecha de consulta: diciembre de 2018.
- Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA) (2010). *Reglamento sobre prospección y exploración de sulfuros polimetálicos en la zona*. Kingston, Jamaica: ISA.
- (2012). *Reglamento sobre prospección y exploración de costras de ferromanganeso con alto contenido de cobalto en la zona*. Kingston, Jamaica: ISA.
- (2013). *Reglamento sobre prospección y exploración de nódulos polimetálicos en la zona*. Kingston, Jamaica: ISA.
- (2019). “Leyes y reglamentos nacionales relativos a la explotación minera de los fondos marinos”, en Informe presentado por el secretario general de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos con arreglo al artículo 166, párrafo 4, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, Kingston, Jamaica.
- Bárcena, Alicia (2018). *Estado de situación de la minería en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades para un desarrollo más sostenible*. Lima: CEPAL, Naciones Unidas, IX Conferencia de Ministerios de Minería de las Américas.
- Boschen, Rowden, Clark y Gardener (2013). “Mining of deep-sea seafloor massive sulfides: A review of the deposits, their benthic communities, impacts from mining, regulatory frameworks and management strategies”, *Ocean & Coastal Management*, vol. 84.
- Cámara Minera de México (2016). *Informe Anual 2016*. México: Camimex.
- (2017). *Informe Anual 2017*. México: Camimex.
- (2018). *Informe Anual 2018*. México: Camimex.
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Cemda) (2016). “Se niega autorización en materia de impacto ambiental para el proyecto Don Diego” [<http://www.cemda.org.mx/se-niega-autorizacion-en-materia-de-impacto-ambiental-para-el-proyecto-don-diego/>], fecha de consulta: diciembre de 2018.
- Coordinación General de Minería (2018a). “Don Diego”. México: Tarjeta de Registro Público de Minería, Dirección General de Minas, Secretaría de Economía [<http://tarjetarpm.economia.gob.mx/tarjeta.mineria/>], fecha de consulta: 21 de agosto de 2018.
- (2018b). “Don Diego Sur” y “Don Diego Norte”. México: Tarjeta de Registro Público de Minería, Dirección General de Minas, Secretaría de Economía [<http://tarjetarpm.economia.gob.mx/tarjeta.mineria/>], fecha de consulta: 21 de agosto de 2018.

- (2018c). “Don Diego Reducción”. México: Tarjeta de Registro Público de Minería, Dirección General de Minas, Secretaría de Economía, México [<http://tarjetarpm.economia.gob.mx/tarjeta.mineria/>], fecha de consulta: 28 de agosto de 2018.
- Dirección General de Minas (2018). *CartoMinMex*. México: Secretaría de Economía, Gobierno de la República.
- (2019). *CartoMinMex*. México: Secretaría de Economía, Gobierno de la República.
- Environmental Justice Organisations, Liabilities and Trade-EJolt (2018). *Environmental Justice Atlas, EJAtlas* [<https://ejatlas.org/>], fecha de consulta: diciembre de 2018.
- Exploraciones Oceánicas (2014). *Manifestación de impacto ambiental. Modalidad regional para el proyecto “Don Diego”*. Resumen ejecutivo, Exploraciones Oceánicas.
- (2016). *Proyecto de dragado de arenas fosfáticas negras en el yacimiento Don Diego. Evaluación de impacto ambiental*. Resumen Ejecutivo No-Técnico, Odyssey Marine Exploration.
- (2015). *Manifestación de impacto ambiental. Modalidad regional para el proyecto “Don Diego”*. Exploraciones Oceánicas.
- Global Environmental Alert Service (2014). “Wealth in the Oceans: Deep sea mining on the horizon?”, GEAS [https://na.unep.net/geas/archive/pdfs/GEAS_May2014_DeepSeaMining.pdf], fecha de consulta: junio de 2019.
- Gobierno de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México: Gobierno de la República.
- Grupo México (2013). “La exploración de fondos marinos, una alternativa para la minería en México: Ildefonso Guajardo Villarreal”. México: Gobierno de la República.
- Guajardo Villarreal, Ildefonso (2013). “Versión estenográfica de las palabras del secretario de Economía, Ildefonso Guajardo Villarreal, con motivo del Taller de divulgación de las oportunidades para México en la minería de los fondos marinos internacionales y en la exploración del océano profundo”. México: Secretaría de Economía, Dirección General de Comunicación Social [<https://forointernacional.colmex.mx/index.php/fi/article/download/764/754>], fecha de consulta: noviembre de 2018.
- Heinrich Böll Stiftung Foundation (2017). *Atlas de los océanos. Hechos y cifras de las amenazas a nuestros ecosistemas marinos*. México: Heinrich Böll Stiftung Foundation.
- Ibarra, Carlos (2014). “Minera marina realizó 360 perforaciones en costas de Baja California Sur”, BCS Noticias, México.
- (2018). “Resistencia al extractivismo minero. Una respuesta a la mercantilización de Baja California Sur (2009-2018)”. Tesis de doctorado. Posgrado en ciencias sociales: desarrollo sustentable y globalización, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, Baja California Sur, México.
- Lideres sociales del movimiento Golfo de Ulloa, BCS (2014). *Manifiesto del Golfo de Ulloa*. Baja California Sur, México.
- ONU (1982). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. Nueva York: III Secretaría General de Naciones Unidas.

- Organizaciones, colectivos, comunidades y ejidos (2018). “Declaración: encuentro de representantes de organizaciones, comunidades y ejidos afectados y en lucha contra concesiones mineras en el Istmo de Tehuantepec” [<https://www.educaoaxaca.org/2684-encuentro-de-representantes-de-organizaciones,-comunidades-y-ejidos-afectados-y-en-lucha-contra-concesiones-mineras-en-el-istmo-de-tehuantepec.html>], fecha de consulta: noviembre de 2018.
- Secretaría de Economía (2014). *Programa de Desarrollo Minero 2013-2018*. México: Gobierno de la República.
- Secretaría de Gobernación (2018). “Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte”, *Diario Oficial de la Federación*. México: Gobierno de la República.
- Secretaría de Pesca (1993). “Concesion otorgada a Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Puerto Chale, S.C.L., para la extracción, captura y aprovechamiento de diversas especies”, *Diario Oficial de la Federación*. México: Gobierno de la República.
- Subsecretaría de Minería (2019). “El despegue del sector minero va”, Secretaría de Economía, Gobierno de México [<https://www.gob.mx/se/articulos/el-despegue-del-sector-minero-va-garantiza-francisco-quiroya-subsecretario-de-mineria?idiom=es>], fecha de consulta: febrero de 2019.
- Székely, Alberto (1977). “Los recursos minerales de los fondos marinos dentro de los límites de la jurisdicción nacional mexicana” [<https://forointernacional.colmex.mx/index.php/fi/article/view/764/754>], fecha de consulta: enero de 2018.
- United States Geological Survey (2019). “Global Ocean Mineral Resources”. USGS [https://www.usgs.gov/centers/pcmsc/science/global-ocean-mineral-resources?qt-science_center_objects=0#deposits], fecha de consulta: junio de 2019.
- Van, Nijen, Van Passel y Squires (2018). “A stochastic techno-economic assessment of seabed mining of polymetallic T nodules in the Clarion Clipperton Fracture Zone”, *Marine Policy*, vol. 95.
- Voosen, Paul (2019). “Scheme to mine the abyss gets sea trial”, *Science*, vol. 363. American Association for the Advancement of Science.
- Woody, Todd (2017). “Seabed Mining: The 30 People Who Could Decide the Fate of the Deep Ocean”, *Oceans Deeply* [<https://www.newsdeeply.com/oceans/articles/2017/09/06/seabed-mining-the-24-people-who-could-decide-the-fate-of-the-deep-ocean>], fecha de consulta: junio de 2019.

Satisfacción de los usuarios del transporte público y calidad de vida en la Ciudad de México

*Ana María Paredes Arriaga / María Cristina Alicia Velázquez
Palmer / Mónica Prats Robles*

Introducción

El *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, en la meta 4: “Un México próspero”, establece una línea de acción referida a la movilidad urbana, en la que se enfatiza la necesidad de mejorarla mediante sistemas de transporte urbano masivo sustentables, y de fomentar el uso de los mismos, racionalizando a su vez el uso del automóvil particular e impulsando la utilización de otros medios como las bicicletas. Estos lineamientos se tomaron en cuenta al elaborar el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018 y la Reforma de 2014 a la Ley de Movilidad del Distrito Federal.

Tomando como punto de partida los documentos mencionados, la presente investigación tuvo como objetivo general conocer el nivel de satisfacción de los usuarios del transporte público colectivo de la Ciudad de México (CDMX) como un indicador del cumplimiento de la meta Un México próspero, desde la perspectiva de la movilidad de las personas dentro de las zonas urbanas, y utilizando como marco teórico el enfoque agregado para medir la satisfacción de los usuarios.

La investigación se realizó en la CDMX debido a que ésta y su zona conurbada conforman una de las urbes más grandes del mundo, con una población estimada en cerca de 20 millones de habitantes que demandan de medios de transporte que les permitan trasladarse no sólo dentro de la CDMX, sino desde los municipios de los estados de México e Hidalgo. Además, ante esta problemática, el gobierno de la CDMX ha impulsado una serie de medidas tendientes a impulsar el uso del transporte público, así como a incrementar el bienestar y la calidad de vida de la población que van en línea con lo especificado en la Meta 4 del Plan Nacional de Desarrollo.

Para llevar a cabo la investigación se diseñó un estudio no experimental transversal que comprendió a los transportes públicos colectivos de mayor uso en la CDMX (metro, metrobús, microbús, trolebús y tren ligero). La información se recopiló mediante un cuestionario directo estructurado, aplicado mediante entrevistas personales.

Los resultados muestran un bajo nivel de satisfacción de los usuarios, particularmente en el caso del metro y del microbús, siendo el metrobús el transporte mejor evaluado, seguido por el trolebús y el tren ligero. Entre las áreas de oportunidad destacan la necesidad de mejorar la seguridad tanto en los paraderos/estaciones como dentro de las unidades; así como la confiabilidad en el servicio.

Lo anterior conduce a considerar que en la meta relacionada con la movilidad urbana de las personas no se alcanzaron resultados significativos en el sexenio pasado en la CDMX y esta situación aún constituye un reto para la administración actual. En este sentido, las prioridades han sido identificadas; sin embargo, no se ha logrado una coordinación entre los diferentes niveles de la administración pública, ni una implementación eficiente de las estrategias, que serían puntos fundamentales a considerar por la presente administración.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece a la planeación del desarrollo nacional como el eje que articula las políticas públicas que lleva a cabo el gobierno de la República. La Constitución, así como la Ley de Planeación establecen que le corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, para garantizar que éste sea integral y sustentable. En el artículo 26 se señala que debe haber un Plan Nacional de Desarrollo al que, de forma obligatoria se sujetarán los programas de la Administración Pública Federal. Es el documento de trabajo que rige la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal (Plan Nacional de desarrollo 2013-2018).

En cumplimiento con este ordenamiento, durante el sexenio de Enrique Peña Nieto se elaboró el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* (PND), el cual considera que la tarea del desarrollo y del crecimiento corresponde a todos los actores, todos los sectores y todas las personas del país. Para lograr el mayor potencial del país, se fijaron como metas nacionales:

- México en paz
- México incluyente
- México con educación de calidad
- México próspero
- México con responsabilidad global

De estas metas la que guarda relación con el presente trabajo, es la número 4, México próspero, que señala:

[...] promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo (PND 2013-2018:22).

En la Meta 4, México Próspero, en el punto 4.9 se establece como objetivo “Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica”; y se define como estrategia (4.9.1) “Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia” (PND 2013-2018:140). Por último, las líneas de acción en lo referente al Transporte urbano masivo comprenden:

a) Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas y *b)* Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil (PND 2013-2018:141).

De acuerdo con la Ley de Planeación, todos los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que definen las acciones del gobierno, deberán elaborarse en congruencia con el Plan. Así, el 11 de febrero de 2013, el presidente de la República, Enrique Peña Nieto, expuso el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018

El *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* por primera vez considera a la movilidad sustentable dentro de sus objetivos, y en esta misma línea, el objetivo 4 del Programa Nacional de Desarrollo Urbano es “Impulsar una política de movilidad sustentable que incremente la calidad, disponibilidad y accesibilidad de los viajes urbanos”.¹ Es un tema relevante para las ciudades, debido a que millones de ciudadanos se ven forzados a recorrer largas distancias todos los días al trasladarse a su destino.

De lo anteriormente expuesto se desprende que la movilidad de las personas dentro de las ciudades es uno de los aspectos centrales para alcanzar la meta de un México próspero, establecida en el PND 2013-2018, que se implementó en el sexenio que concluyó en noviembre de 2018. Esto motivó a las autoras a llevar a cabo una investigación sobre las condiciones en que se presta el servicio de transporte público másivo en la CDMX, capital y centro económico, social, financiero, político y cultural del país; con la finalidad de conocer el nivel de satisfacción de los usuarios, como un indicador del cumplimiento de los objetivos establecidos en materia de movilidad.

Problemática de la Ciudad de México en materia de movilidad

La CDMX y su zona conurbada conforman una de las urbes más grandes del mundo, con una población estimada en cerca de 20 millones de habitantes que demandan de medios de transporte que les permitan trasladarse, no sólo dentro de la ciudad sino desde los municipios del Estado de México e Hidalgo. En la CDMX circulan diariamente alrededor de cinco millones de autos, y adicionalmente otros dos millones más de la zona conurbada (Romero, 2015). Al igual que otras urbes enfrenta problemas y desafíos en materia de infraestructura, servicios, transporte y calidad de vida (Parametría, s/f).

En consecuencia, uno de los principales problemas que enfrenta la megalópolis es la movilidad y el transporte, las personas necesitan desplazarse de sus viviendas hacia sus lugares de trabajo, estudio, plazas comerciales; así como para efectuar sus compras, ir a lugares de entretenimiento, visitar a su familia o amigos. Estas distancias implican mucho tiempo que en ocasiones es de más de una hora, en distancias, realmente

¹ [segob.diario oficial de la federación].

no muy largas, lo que provoca un desgaste emocional, económico e incluso físico. Esta problemática tiene un efecto negativo sobre la productividad económica, en la salud de los habitantes y en su calidad de vida; e igualmente en la calidad del aire.

Para hacer frente a esta situación, las autoridades de la CDMX han puesto en práctica una serie de medidas tendientes a cambiar el paradigma de movilidad hacia un uso mayor del transporte público, de medios no contaminantes como la bicicleta, y dando prioridad a los peatones. Medidas todas ellas dirigidas a incrementar el bienestar y la calidad de vida de la población.

Entre estas medidas se encuentra la última reforma a la Ley de Movilidad del Distrito Federal (2014) publicada en la *Gaceta Oficial* del entonces Distrito Federal el 28 de noviembre de 2014. A continuación, se presenta un resumen de los artículos de mayor relevancia para los objetivos de este estudio.

El artículo primero de dicha ley tiene por objeto establecer las bases y directrices para planificar, regular y gestionar la movilidad de las personas y del transporte de bienes, asegurando el efectivo desplazamiento de las personas en condiciones de seguridad, calidad, igualdad y sustentabilidad, y satisfaciendo las necesidades de las personas y el desarrollo de la sociedad en su conjunto. Asimismo, en dicha ley se privilegia e impulsa el uso del transporte público.

El artículo 6 dice que se dará prioridad en el uso del espacio vial y a la distribución de recursos presupuestales de acuerdo con la siguiente jerarquía de movilidad: peatones, en especial personas con discapacidad y personas con movilidad limitada; ciclistas; usuarios del servicio de transporte público de pasajeros; prestadores del servicio de transporte público de pasajeros; prestadores del servicio de transporte de carga y distribución de mercancías; y por último, los usuarios de transporte particular automotor.

Modalidades del transporte público en la Ciudad de México

El sistema de transporte de pasajeros de la CDMX se divide en: transporte público administrado por el gobierno de la ciudad, integrado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro, el Sistema de Transportes Eléctricos, el Metrobús y la Red de Transportes de Pasajeros (RTP); y concesionado, que incluye autobuses, microbuses, combis y taxis (López, s/f).

Servicio público de transporte administrado

- Sistema de Transporte Colectivo Metro. Se creó en 1969. En la actualidad cuenta con doce líneas (195 estaciones) y una longitud de la red de 226.49 km. En 2015 el número de pasajeros transportados fue de 1 623 828 642 (Metro CDMX, 2016).
- Metrobús (movilidad sustentable). Inició operaciones en junio de 2005 con autobuses de capacidad y tecnología de punta. En los primeros ocho años de operación ha trasladado a 1 150 millones de pasajeros; cuenta con seis líneas y con una red de 105 km, se considera la más larga de América Latina en su clase (Metrobús, CDMX, 2014).
- Sistema de Transporte Eléctrico. El Trolebús inicia operaciones en 1951. Actualmente cuenta con ocho líneas y se estima que dan servicio a 220 000 usuarios diariamente con una red de 203.64 km. El Tren ligero forma parte de la red de servicio del STE, opera en el sur de la ciudad y hace el recorrido de Taxqueña a Xochimilco. Cuenta con una capacidad máxima de 374 usuarios por unidad y presta el servicio a través de 16 estaciones y 20 trenes dobles acoplados. Este tipo de transporte no contaminante es ideal para las grandes ciudades (STE, 2016).
- Red de transporte de pasajeros (RTP). Inició operaciones en el año 2000. En los últimos años ha abierto nuevas rutas, diferentes corredores exclusivos, con la ventaja de ser más seguros y con menos emisiones de gases tóxicos; con paradas restringidas para sus autobuses, dando mayor fluidez al facilitar el tránsito en las avenidas con mayor afluencia vehicular (González, 2010). En la CDMX hay nueve empresas concesionadas de autobuses y su parque vehicular llega a 1 197 unidades (Milenio, 2016).

Servicio público de transporte concesionado

La mayoría de los viajes en la CDMX se realizan por este medio de transporte (autobuses, microbuses y combis), con un parque vehicular de 7 305 autobuses, 5 015 combis y 16 640 microbuses. Estos últimos cuentan con 106 rutas y 1 240 ramales no planeadas adecuadamente, ocasionando duplicidad en ruta y por lo tanto, una autocompetencia. La falta de control, vigilancia, de sanciones a los que incumplan el reglamento, provoca congestionamientos en vías importantes (SIT, 2015).

Marco teórico

Los primeros trabajos en relación con la satisfacción de los consumidores hicieron énfasis en el estudio de la satisfacción derivada de una transacción específica, es decir, de la experiencia del consumidor o usuario con un producto o servicio en una situación determinada. En la década de 1990 se empezó a desarrollar el enfoque agregado, el cual Johnson y Fornell (1991) definen como una experiencia global a la fecha con un producto o servicio.

Estos dos enfoques pueden considerarse como complementarios (Johnson, Gustafsson y Cha, 1998), tomando en cuenta que los estudios desarrollados mediante el enfoque de transacción específica permiten tener una amplia comprensión de la dinámica de los encuentros con un producto o servicio. Mientras que los realizados con el enfoque agregado proporcionan una base estable para identificar las variables que determinan la satisfacción. Diversos autores como Fornell, Johnson, Anderson, Cha y Bryant (1996) y Johnson, Anderson y Fornell (1995) consideran que las medidas agregadas son mejores predictores de la retención de los clientes y por consiguiente del desempeño económico de la organización, debido a que los consumidores evalúan los productos/servicios y toman sus decisiones de recompra a partir de las experiencias de compra y de consumo que han realizado a la fecha, más que con base en una transacción específica.

El enfoque agregado constituye una vertiente dentro de las investigaciones sobre la satisfacción de los consumidores, que permite desarrollar estudios sobre las variables antecedentes y resultantes de la satisfacción, así como estimar un índice de la satisfacción, y llevar a cabo comparaciones entre diferentes tipos de industrias, sectores y productos/servicios para efectos de *benchmarking* (Gustafsson, Johnson y Roos, 2005; Johnson, Gustafsson y Cha, 1998; Anderson, Fornell y Lehman, 1994, entre otros).

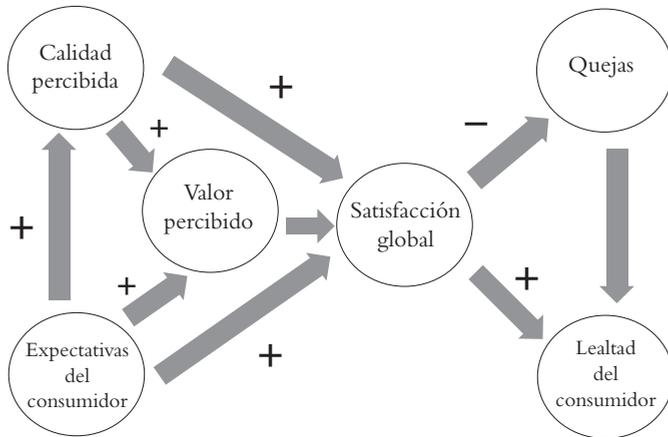
Un grupo de investigadores de la Universidad de Michigan (National Quality Research Center, 1995) desarrolló un modelo denominado American Customer Satisfaction Index (ACSI por sus siglas en inglés) (índice de satisfacción del cliente estadounidense) que permite determinar las variables que influyen sobre la satisfacción, así como la manera en que ésta tiene un efecto sobre la conducta después de la compra; y estimar un índice de satisfacción. Este último se calcula periódicamente y se utiliza para hacer comparaciones entre diferentes empresas e industrias estadounidenses. En la actualidad, el ACSI incluye 10 sectores económicos y 43 industrias, y se publica trimestralmente para un conjunto diferente de industrias. Asimismo, ha sido el punto de partida para elaborar índices de satisfacción en países como Nueva

Zelanda y Taiwán (Fornell *et al.*, 1996), Austria (Hackl, Scharitzer y Zuba, 1996), Colombia, Honduras, Corea, Kuwait, Reino Unido, Sudáfrica, India, Portugal, Singapur y Turquía (The ACSI.org, 2018).

El modelo del ACSI

La Figura 1 muestra gráficamente las variables que integran el modelo del índice de satisfacción del consumidor estadounidense.

Figura 1. Modelo del índice de satisfacción del consumidor estadounidense



Fuente: Johnson, Gustafsson y Cha (1998).

En este modelo se identifican dos grupos de variables, las llamadas variables antecedentes que influyen en la satisfacción, y que comprenden:

- Expectativas del consumidor
- Calidad percibida
- Valor percibido

Por su parte, las variables sobre las que ejerce influencia la satisfacción se denominan variables consecuentes y son:

- Expresión de quejas en relación con el producto o servicio adquirido
- Lealtad del consumidor

Enseguida se presenta una descripción de las variables que conforman el modelo del ACSI (The ACSI.org, 2018; Paredes, 2007).

- *Expectativas del consumidor.* Esta variable hace referencia a las experiencias previas de consumo con el producto o servicio que ofrece la organización, así como a un pronóstico de la habilidad de la organización para proporcionar calidad a futuro. Anderson, Fornell y Lehmann (1994) señalan que el efecto predictivo de las expectativas sugiere que deben tener una influencia positiva sobre la satisfacción, así como respecto de la calidad percibida y el valor percibido.
- *Calidad percibida.* Es la evaluación que hace el consumidor de la experiencia de consumo reciente y se asume que tiene un efecto directo y positivo sobre la satisfacción.
- *Valor percibido.* Se define como el nivel percibido de calidad del producto/servicio en relación con el precio pagado. En el modelo se asume que hay una influencia positiva de la calidad percibida sobre el valor percibido y de éste sobre la satisfacción del consumidor.
- *Satisfacción global.* Fornell *et al.* (1996) consideran a la satisfacción como un constructo agregado que se define como una evaluación acumulada a la fecha, de la experiencia de consumo.
- *Expresión de quejas.* Cuando después de la experiencia de consumo el cliente no está satisfecho tiene la posibilidad de expresar su inconformidad y recibir alguna compensación. En el modelo del ACSI, la satisfacción tiene una relación negativa con la presentación de quejas, se asume que entre más satisfecho se encuentre el consumidor es menos probable que presente una queja.
- *Lealtad.* En el modelo del ACSI se define como la probabilidad de recompra y se asume que un incremento en la satisfacción genera un incremento en la lealtad (Fornell y Wernerfelt, 1987). Si bien hay autores como Oliver (Oliver, 1999) que consideran a la lealtad como una variable multidimensional y que la intención de volver a comprar es sólo un aspecto de la misma. La relación final en el modelo se establece entre las quejas del consumidor y la lealtad. Cuando dicha relación es positiva, se asume que la organización ha logrado transformar a los clientes insatisfechos en clientes leales. Cuando es negativa, se infiere que la forma en que se manejó la queja fue inadecuada debido a que una mala

experiencia se convirtió en una situación más adversa, lo que contribuye en mayor grado a la pérdida de clientes.

Metodología

La presente investigación tuvo como objetivo general conocer el nivel de satisfacción de los usuarios del transporte público colectivo de la CDMX como un indicador del cumplimiento de la meta un México próspero, desde la perspectiva de la movilidad de las personas dentro de las zonas urbanas. De este objetivo se derivaron los siguientes:

Objetivos específicos

1. Conocer el nivel de satisfacción de los usuarios del Metro, trolebús, tren ligero, metrobús y microbús de la CDMX, aplicando el enfoque de satisfacción agregada.
2. Identificar áreas de oportunidad para mejorar la calidad del servicio proporcionado por el Metro, trolebús, tren ligero, metrobús y microbús de la Ciudad de México.

Identificación de las variables

Para la realización de esta investigación se tomó como base el enfoque de satisfacción agregada y específicamente el modelo del ACSI, debido a que permite identificar y analizar las variables antecedentes y consecuentes de la satisfacción, medir la satisfacción de los consumidores o usuarios, y hacer comparaciones entre los diferentes tipos de servicios. De esta manera se identificaron las siguientes variables que serán objeto de estudio:

- Expectativas del consumidor
- Calidad percibida
- Valor percibido
- Satisfacción
- Expresión de quejas
- Lealtad

Las variables antes enunciadas se consideran latentes, es decir, “no observables cuya ‘realidad’ se infiere a partir de variables o indicadores observados” (Kerlinger y Lee, 2002:49). Así, las variables se operacionalizaron aplicando un enfoque de indicadores múltiples (Fornell *et al.*, 1996). En la Figura 2 aparecen los indicadores que se utilizaron para cada variable.

Figura 2. Indicadores de las variables del Modelo del índice de satisfacción del consumidor estadounidense



Fuente: elaboración a partir de Johnson, Gustafsson y Cha (1998).

Diseño de investigación

Para llevar a cabo la investigación se diseñó un estudio no experimental transeccional, dado que se realizó en un punto en el tiempo.

Diseño de la muestra

- El universo considerado para esta investigación estuvo integrado por los usuarios de 18 a 65 años de los transportes públicos colectivos de mayor uso en la CDMX: Metro, trolebús, tren ligero, metrobús y microbús.

- Se estimaron cinco submuestras y se tomó en cuenta la proporción de pasajeros transportados por cada medio, y de acuerdo con la metodología del ACSI, se realizaron un mínimo de 250 entrevistas por organización estudiada. En el Cuadro 1 se muestra la forma en que se integró la muestra.

Cuadro 1. Tamaño de la muestra

Medio de transporte	Tamaño submuestra
Metro	475
Trolebús	250
Tren ligero	250
Metrobús	276
Microbús	450
Tamaño total de la muestra	1 701

- Para seleccionar a los usuarios participantes en el estudio se utilizó un muestreo por conglomerados utilizando el siguiente procedimiento:
 - De una lista de las alcaldías de la CDMX se seleccionaron aleatoriamente cinco, que fueron Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Iztapalapa y Xochimilco.
 - De acuerdo con el tipo de transporte que circula por cada alcaldía se entrevistaron usuarios en los alrededores de las estaciones o paraderos que reunieran el perfil antes descrito.

Instrumento

Para recopilar la información se diseñó un cuestionario directo estructurado conformado por 34 preguntas distribuidas de la siguiente forma:

Cuadro 2. Estructura del cuestionario

Objetivo	Sección del cuestionario	Número de preguntas
1. Conocer el nivel de satisfacción de los usuarios de los transportes estudiados aplicando el enfoque de satisfacción agregada.	Hábitos de uso Variables del modelo del ACSI	Cuatro Dieciséis (escala del 1 al 10)
2. Identificar áreas de oportunidad para mejorar la calidad del servicio de los transportes estudiados de la Ciudad de México.	Atributos del transporte	Ocho (escala tipo Likert)
3. Identificar el perfil de los usuarios de los transportes estudiados.	Perfil del usuario	Seis

Análisis de resultados

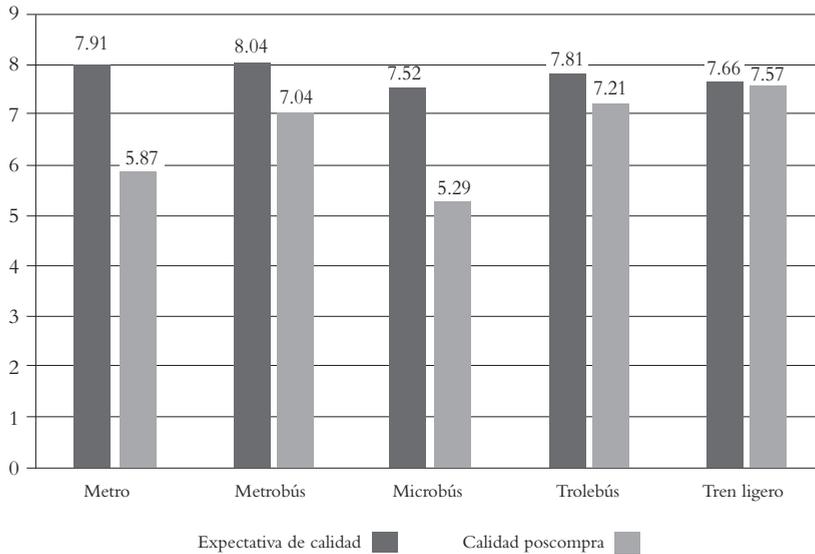
El análisis de la información se presenta en función de los objetivos específicos del estudio.

Objetivo 1. Conocer el nivel de satisfacción de los usuarios del Metro, trolebús, tren ligero, metrobús y microbús de la CDMX aplicando el enfoque de satisfacción agregada.

En relación con las Expectativas de calidad y con la Calidad percibida después de haber utilizado el servicio, como lo muestra la Gráfica 1, el transporte mejor evaluado es el tren ligero ya que presenta la menor diferencia entre la expectativa y la calidad poscompra, obtiene calificaciones de 7.66 y 7.57 en una escala del 1 al 10.² En general se observa que con excepción del metrobús, los usuarios no esperan un servicio de alta calidad, y su expectativa se cumple después de utilizar el transporte, particularmente en el caso del Metro y el microbús.

² En la escala, 1 corresponde a Totalmente insatisfecho y 10 a Totalmente satisfecho.

Gráfica 1. Valor medio Expectativas de calidad y Calidad poscompra

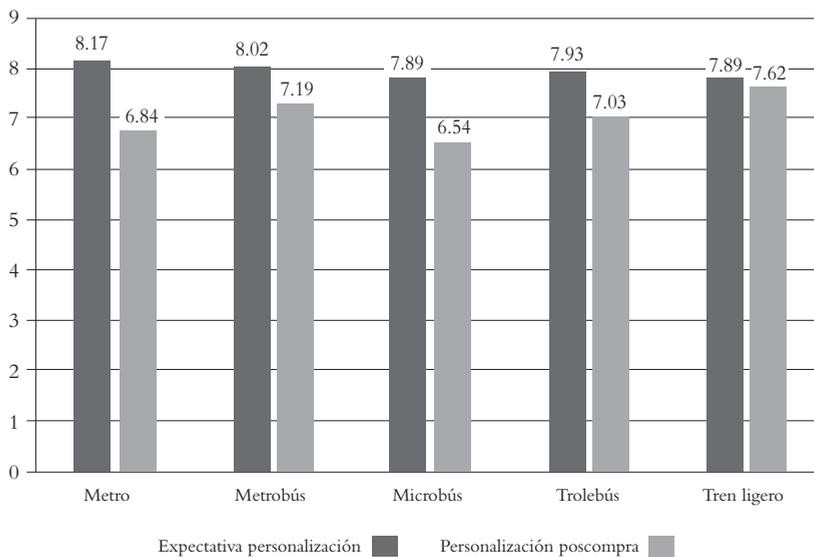


Fuente: elaboración propia. El tamaño de muestra considerado en las gráficas corresponde al especificado en el apartado Diseño de la muestra.

En cuanto a la expectativa de que el transporte cubra las necesidades personales del usuario, en la Gráfica 2 se aprecia que ésta es relativamente alta, ya que las calificaciones se ubican alrededor del 8 y en dos casos lo superan (Metro y metrobús). Asimismo, nuevamente se observa que las expectativas no se cumplen, sobre todo en el caso del microbús y el Metro que obtienen evaluaciones de 6.54 y 6.84 respectivamente.

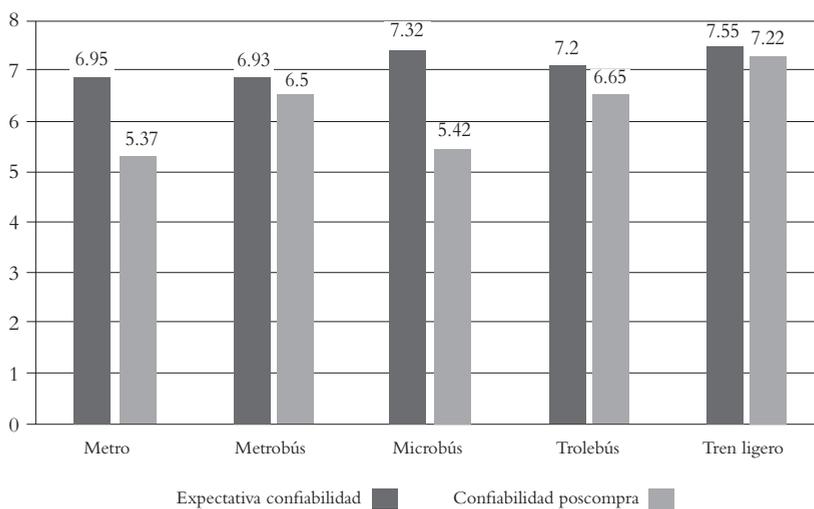
De acuerdo con las calificaciones asignadas por los usuarios, tanto la expectativa como la percepción posterior al uso del transporte es baja en cuanto a que no se presenten fallas en el servicio, siendo la confiabilidad uno de los atributos que deberían caracterizar a los transportes. Un aspecto que posiblemente influye en el caso del Metro son los problemas con la línea de más reciente creación, cuyo servicio fue suspendido por varios meses debido a problemas de diseño (Gráfica 3).

Gráfica 2. Valor medio Expectativas personalización y Personalización poscompra



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 3. Valor medio Expectativas de confiabilidad y Confiabilidad poscompra



Fuente: elaboración propia.

Como se desprende del Cuadro 3, los usuarios aparentemente consideran un tanto alto el precio dado el nivel de calidad del servicio, sobre todo en el caso del Metro y el microbús. En el caso del Metro hace no más de tres años se incrementó el precio con la finalidad de mejorar el servicio, lo cual explica en parte la calificación dada por los entrevistados.

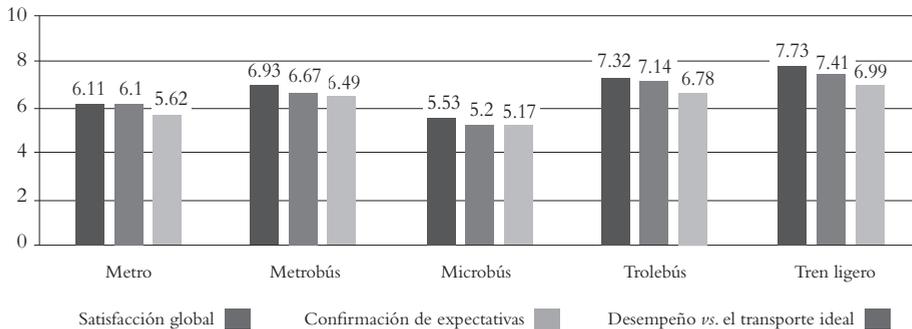
Cuadro 3. Valor percibido

Medio de transporte	Valor medio del precio dada la calidad del servicio
Trolebús	7.89
Tren ligero	7.76
Metrobús	6.49
Metro	5.79
Microbús	5.72

Fuente: elaboración propia.

En la Gráfica 4 se presentan los resultados de los indicadores de la variable Satisfacción, se observa que nuevamente los valores más altos en cuanto a la Satisfacción y a la Confirmación global de las expectativas corresponden al trolebús y tren ligero; mientras que el microbús se destaca por obtener los más bajos. En todos los casos se aprecia que los transportes estudiados se encuentran lejos de lo que podría considerarse el transporte ideal.

Gráfica 4. Valor medio indicadores de Satisfacción



Fuente: elaboración propia.

Como lo muestra la Figura 3, el porcentaje de usuarios que ha expresado una queja formalmente es relativamente bajo y, en menos de la mitad de los casos, fue resuelta de manera satisfactoria, lo cual explica en parte porqué el usuario no manifiesta sus inconformidades.

Figura 3. Expresión de quejas

<p>Metro</p> <p>Expresadas 9.3%</p> <p>Resueltas 20.5%</p>	<p>Metrobús</p> <p>Expresadas 11.2%</p> <p>Resueltas 25.8%</p>
<p>Microbús</p> <p>Expresadas 14.4%</p> <p>Resueltas 13.8%</p>	<p>Trolebús</p> <p>Expresadas 5.6%</p> <p>Resueltas 21.4%</p>
<p>Tren ligero</p> <p>Expresadas 11.6%</p> <p>Resueltas 37.9%</p>	

Fuente: elaboración propia.

Si bien los valores medios que aparecen en el Cuadro 4 implicarían que la lealtad de los usuarios tiende a ser alta, en realidad reflejan su necesidad de transportarse en ese medio, debido a que no tiene otras alternativas disponibles, ya que en algunos casos sólo un tipo de transporte conecta algunos puntos de la CDMX o de la zona conurbada.

Cuadro 4. Indicador de Lealtad

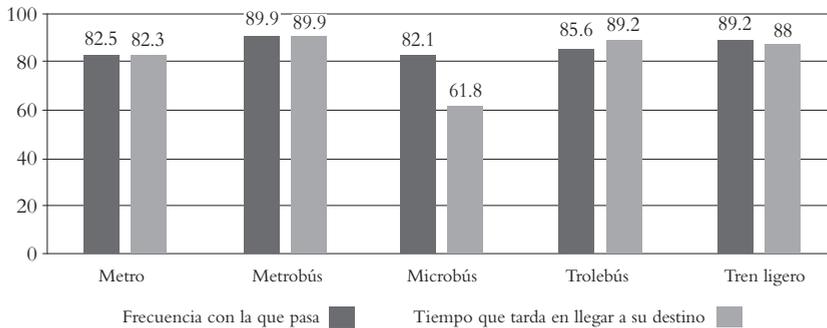
Medio de transporte	Probabilidad de usar el transporte
Metro	8.23
Tren ligero	8.20
Metrobús	7.79
Microbús	7.60
Trolebús	7.12

Fuente: elaboración propia.

Objetivo 2. Identificar áreas de oportunidad para mejorar la calidad del servicio proporcionado por el Metro, trolebús, tren ligero, metrobús y microbús de la Ciudad de México.

Más del 80% de los usuarios califican de regular a excelente la frecuencia con la que pasa el medio utilizado, así como el tiempo que tarda en llegar a su destino, con excepción del microbús respecto al cual sólo 61% de los entrevistados lo ubica en esa calificación en relación con el tiempo de traslado (Gráfica 5).

Gráfica 5. Frecuencia y tiempo en llegar a su destino regular a excelente (porcentaje)

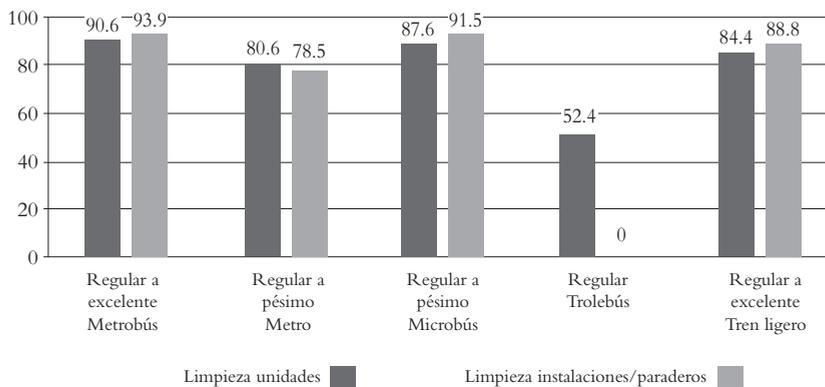


Fuente: elaboración propia.

La Gráfica 6 muestra que la mayoría de los usuarios califican la limpieza en las unidades y en las instalaciones/paraderos del Metro y el microbús en las categorías de regular a pésimo, constituyendo un área que reclama atención para mejorar la calidad del servicio. El resto de los transportes analizados es evaluado en las categorías de regular a excelente.

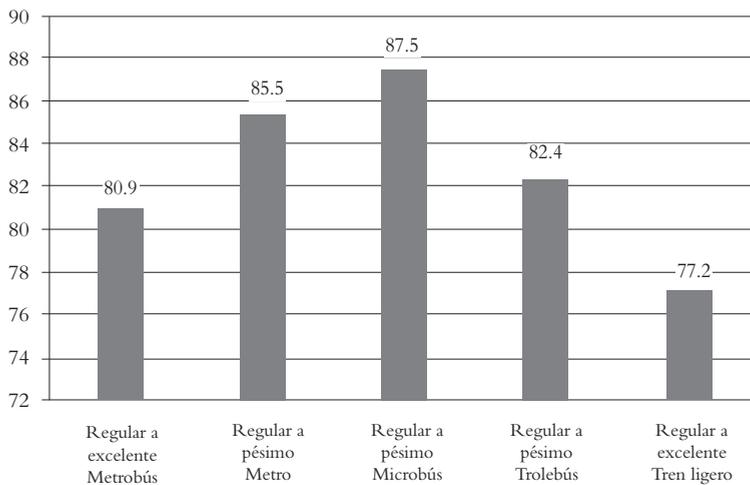
En la Gráfica 7 se encuentra que más del 80% de los usuarios del Metro, microbús y trolebús califica la comodidad de las unidades en las categorías de regular a pésima. En relación con la cortesía del personal/operador también la mayoría de los usuarios evalúa el Metro (85%) y el microbús (87.5%) con estas calificaciones; destacando el trolebús, ya que 91% evalúa esta variable como regular a excelente (Gráfica 8).

Gráfica 6. Limpieza en unidades e instalaciones/paraderos (porcentaje)



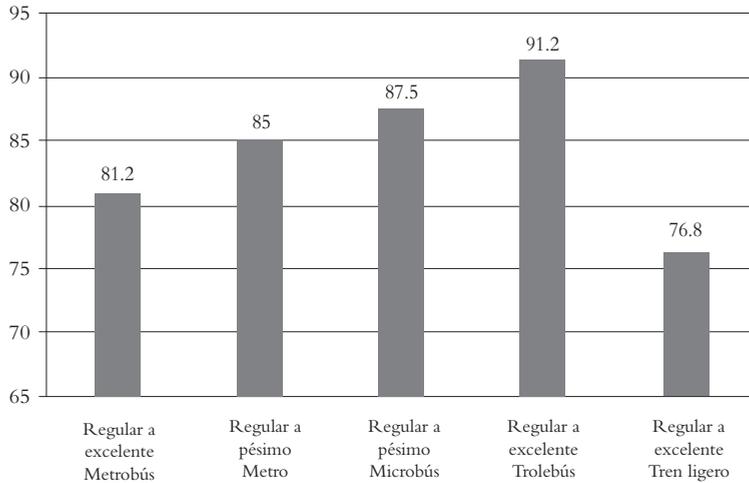
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 7. Comodidad unidades (porcentaje)



Fuente: elaboración propia.

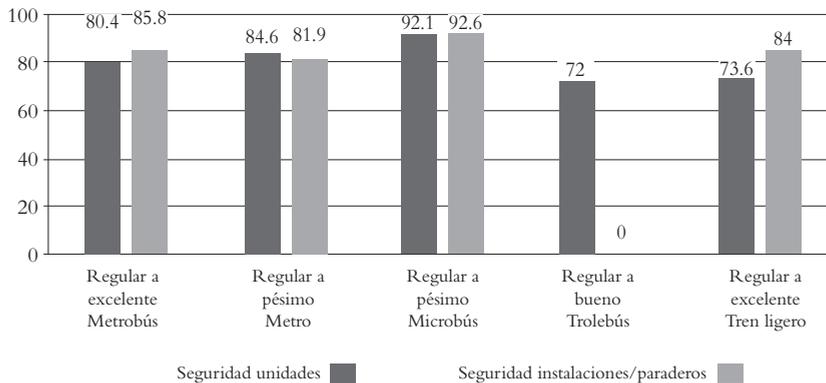
Gráfica 8. Cortesía personal/operador (porcentaje)



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, un aspecto de particular importancia en un medio de transporte es la seguridad, la cual tanto en las unidades como en las instalaciones/paraderos es evaluada de regular a pésima en lo que respecta al Metro y al microbús, sobresaliendo este último, dado que 92% de los usuarios así la considera (Gráfica 9).

Gráfica 9. Seguridad en unidades e instalaciones/paraderos (porcentaje)



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Los resultados de la investigación nos muestran en general a un usuario que se encuentra insatisfecho con los transportes públicos analizados en términos de la calidad del servicio, de la cobertura de sus necesidades particulares y de la confiabilidad del servicio. Asimismo, los considera alejados de lo que para él sería el transporte ideal. Particular atención demanda el servicio del microbús y del Metro que son evaluados con las calificaciones más bajas, siendo que el Metro en algún momento fue un ícono de la CDMX en cuanto a transporte urbano de pasajeros.

En relación con las áreas de oportunidad sobresale el microbús, que es evaluado en las categorías de regular a pésimo en seis de los ocho atributos analizados, siendo por otro lado, uno de los transportes más utilizados en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Si se considera a la satisfacción como un indicador del bienestar de la población, los resultados obtenidos serían indicativos de un bajo nivel de calidad de vida de los habitantes de la ZMVM, que se reflejaría en baja productividad, efectos negativos sobre la salud mental y física, con los consiguientes costos de salud, económicos y sociales.

Al contrastar estos resultados con lo establecido en la Meta un México próspero del *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y en la Ley de Movilidad de la CDMX en cuanto a movilidad urbana, que entre otros establecen como prioridades y líneas de acción:

- Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo.
- Movilidad sustentable.
- Acceso a medios de transporte públicos en condiciones de seguridad y equidad.
- Priorizar al peatón.
- Impulsar el uso del transporte público, así como incrementar el bienestar y la calidad de vida de la población.
- Asegurar el desplazamiento de las personas en condiciones de seguridad, calidad, igualdad y sustentabilidad, satisfaciendo las necesidades de las personas y el desarrollo de la sociedad en su conjunto (Ley de Movilidad del Distrito Federal, 2014).

Se observa que en la meta relacionada con la movilidad urbana en la CDMX no se lograron avances significativos en el sexenio pasado y aún constituye un reto para la administración actual.

En este sentido, las prioridades han sido identificadas; sin embargo, no se ha logrado una coordinación entre los diferentes niveles de la administración pública, ni una implementación eficiente de las estrategias, que serían puntos fundamentales a considerar por la presente administración.

Referencias

- Anderson, Eugene W., Claes Fornell y Donald R. Lehmann (1994). “Customer Satisfaction, Market Share and profitability: Findings From Sweden”, *Journal of Marketing*, núm. 58, pp. 53-66.
- Fornell, Claes y Birger Wernerfelt (1987). “Defensive Marketing Strategy by Customer Complaint Management”, *Journal of Marketing Research*, núm. 24, pp. 337-346.
- Fornell, Claes, Michael D. Johnson, Eugene W. Anderson, Jaesung Cha y Barbara Everitt Bryant (1996). “The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings”, *Journal of Marketing*, núm. 60, pp. 7-18.
- González, Juan Pablo (2010). “10 Transportes públicos para moverse en el DF”, *El Universal* [<http://www.eluniversaldf.mx/ otrasdelegaciones/nota17390.html>].
- Gustafsson, A., M.D. Johnson e I. Roos (2005). “The Effects of Customer Satisfaction, Relationship Commitment Dimensions, and Triggers on Customer Retention”, *Journal of Marketing*, núm. 69, pp. 210-218.
- Hackl, Peter, Dieter Scharitzer y Reinhard Zuba (1996). “The Austrian Customer Satisfaction Barometer (ACSB)- A Pilot Study”, *Der Markt*, 35(2), pp. 86-94.
- Johnson, Michael D. y Claes Fornell (1991). “A Framework for Comparing Customer Satisfaction Across Individuals and Product Categories”, *Journal of Economic Psychology*, 12(2), pp. 267-286.
- Johnson, Michael D., Anders Gustafsson y Jaesung Cha (1998). *The Evolution and Future of National Customer Satisfaction Indices*. Service Research Center. Research Report 98:14, pp. 1-63.
- Johnson, Michael D., Eugene W. Anderson y Claes Fornell (1995). “Rational and Adaptive Performance Expectations in a Customer Satisfaction Framework”, *Journal of Consumer Research*, núm. 21, pp. 128-140.
- Kerlinger, Fred y Howard B. Lee (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill.
- Ley de Movilidad del Distrito Federal (2014) [data.consejeria.cdmx.gob.mx].

- López O. Miguel (s/f). Acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM [www.juridicas.unam.mx].
- Metro CDMX (2016). Cifras de operación [www.metro.cdmx.gob.mx/operacion/cifrasoperacion.html].
- Metrobús CDMX (2014) [www.metrobus.cdmx.gob.mx].
- Milenio (2016). “El transporte público y la contaminación en la CDMX” [www.milenio.com/].
- National Quality Research Center (1995). *American Customer Satisfaction Index: Methodology Report*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Business School.
- Oliver, Richard L. (1999). “Whence customer loyalty?”, *Journal of Marketing*, núm. 63, pp. 33-44.
- Parametría (s/f). Movilidad y transporte en el Distrito Federal [www.parametria.com.mx/].
- Paredes Arriaga, A.M. (2007). “Aplicabilidad del enfoque agregado para medir la satisfacción de los usuarios de servicios”. Tesis de doctorado. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* [pnd.gob.mx].
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018 (2013) [dof.gob.mx].
- Romero, Gabriela (2015). “Al borde del colapso vial”, *La Jornada*, Política [www.jornada.unam.mx/2015/12/14/politica].
- Servicio de Transportes Eléctricos de la CDMX (2016) [www.ste.cdmx.gob.mx].
- Sistema Integrado de Transporte Público (2015). *Proyecto de transformación del transporte público concesionado. Diseño conceptual* [www.theicct.org/sites/default/files/presentacionSEDEMA-SITP_cts%20embarq.pdf].
- The AC SI.org (2018). [<http://www.theacsi.org/about-acsi/the-science-of-customer-satisfaction>].

Semblanzas de los autores

Graciela Carrillo González. Profesora investigadora titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Análisis y gestión socioeconómica de las organizaciones”. Doctora en economía por la Universidad de Barcelona, España, maestra en economía y política internacional por el Centro de Investigación y Docencia Económicas. Líneas de investigación: sustentabilidad, políticas y gestión ambiental y de innovación, responsabilidad social y evaluaciones de programas públicos. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores nivel I [graci2992@hotmail.com].

Karen I. Castro Márquez. Ayudante del Área “Macroeconomía dinámica y cambio estructural” del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Licenciada en economía por la UAM Xochimilco. Líneas de investigación: trabajo atípico y sus vertientes, políticas públicas para el trabajo como alternativa a esta problemática [karen.castro.kicm@gmail.com].

Enrique Contreras Montiel. Profesor investigador del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Doctor en urbanismo por la UNAM. Docencia en economía de la empresa y en política económica. Líneas de investigación: análisis y planificación en desarrollo económico regional y urbano. Desempeño profesional como asesor y consultor en el sector social de la administración pública [copee@prodigy.net.mx].

Roberto S. Diego Quintana. Profesor investigador titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Economía agraria desarrollo rural y campesinado”. Doctor en desarrollo rural por la Universidad de Londres. Líneas de investigación: estrategias de intervención y participación en el desarrollo rural; reestructuración socioterritorial por megaproyectos; mercado de tierras y financiamiento rural. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II [rdiegoquintana@gmail.com].

Gabriela Dutrénit. Profesora investigadora titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Coordinadora de la Maestría en Economía, Gestión y Políticas de Innovación. Doctora en economía de la innovación por la Universidad de Sussex en Inglaterra. Preside la red Latin-American Network for Economics of Learning, Innovation

and Competence Building Systems (LALICS). Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel III. Es Profesora Distinguida de la UAM e integrante de la Academia Mexicana de Ciencias [dutrenit@correo.xoc.uam.mx].

Salvador Ferrer Ramírez. Profesor investigador titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Matemático y maestro en ciencias por la UNAM y doctor en ciencias económicas por la UAM. Integrante de área “Macroeconomía dinámica y cambio estructural”. Líneas de investigación: reproducción del capital y sus repercusiones en las relaciones laborales y en la organización de los trabajadores [sferrer@correo.xoc.uam.mx].

Juan Carlos Moreno Brid. Profesor Titular C de la Facultad de Economía de la UNAM. Doctor por la Universidad de Cambridge, Inglaterra y maestro en economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas. Docente a nivel posgrado en temas de desarrollo económico e historia económica. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores. Fue director adjunto de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe Sede México.

Violeta R. Núñez Rodríguez. Profesora investigadora titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Maestra y doctora en desarrollo rural por la UAM Xochimilco. Líneas de investigación: minería en los mundos rurales, acumulación originaria y acumulación por desposesión, transformaciones de los territorios agrarios, Buen Vivir en los pueblos originarios. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel I [violeta_nichim@hotmail.com].

Ana María Paredes Arriaga. Profesora investigadora titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Estrategia y gestión de las organizaciones”. Doctora en administración por la UNAM. Docente a nivel posgrado en diversas instituciones de educación superior. Líneas de investigación: medición de la satisfacción de los consumidores; mercadotecnia social; comportamiento del consumidor [aparedes@correo.xoc.uam.mx].

Mónica Prats Robles. Profesora investigadora del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Docente en la licenciatura en administración. Maestra en gestión de información por la Universidad de La Habana, Cuba. Temas de investigación: estudio de la identidad y evolución de la administración, comportamiento humano en las organizaciones, salud en el trabajo [monica_prats@hotmail.com].

Hilda Teresa Ramírez Alcántara. Profesora investigadora titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Análisis y gestión socioeconómica de las organizaciones”. Doctora en ciencias de gestión por la Universidad Jean Moulin de Lyon, Francia, y doctora en estudios organizacionales por la UAM Iztapalapa. Pertenece a la Academia Internacional de Ciencias Político Administrativas y Estudios de Futuro. Líneas de investigación: aprendizaje y gestión de la información en las organizaciones, management socioeconómico, factores para la ecoinnovación y sustentabilidad; organizaciones productivas rurales en el desarrollo local [hildateres@yahoo.com.mx].

Carlos A. Rodríguez Wallenius. Profesor investigador titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Economía agraria, desarrollo rural y campesinado”. Doctor en ciencias sociales y miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Coordinador de la Maestría en Sociedades Sustentables. Líneas de investigación: defensa comunitaria de territorio, alternativas al desarrollo rural y construcción de sustentabilidad [carlosrow@gmail.com].

Jorge Ruiz Moreno. Profesor investigador del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante de área “Macroeconomía dinámica y cambio estructural”. Líneas de investigación: economía matemática; teoría de juegos y de precios usadas en las corrientes económicas; trabajo desde un enfoque heterodoxo [jruiiz@correo.xoc.uam.mx].

Manuel Soria López. Profesor investigador titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Economía industrial e innovación”. Doctor en estudios organizacionales por la UAM Iztapalapa. Líneas de investigación: propiedad intelectual y las organizaciones productoras de conocimiento tecnológico. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I [msoria@correo.xoc.uam.mx].

Arturo Torres Vargas. Profesor investigador titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Economía industrial e innovación”. Docente del posgrado en economía, gestión y políticas de innovación, y en la licenciatura en economía. Maestro en economía por El Colegio de México y doctor en economía de la innovación tecnológica por la Universidad de Sussex, Inglaterra. Líneas de investigación: aprendizaje tecnológico, vinculación universidad-empresa; innovación en el sector salud; políticas de ciencia, tecnología e innovación. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel II [atvargas@hotmail.com].

María Cristina Alicia Velázquez Palmer. Profesora investigadora titular del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Estrategia y gestión de las organizaciones”. Maestra en administración por la UNAM. Temas de investigación: medición de la satisfacción, mercadotecnia social y comportamiento del consumidor [mca-velaz@correo.xoc.uam.mx].

Alexandre O. Vera-Cruz. Profesor investigador titular C del Departamento de Producción Económica de la UAM Xochimilco. Integrante del área “Economía industrial e innovación”. Docente del posgrado en economía, gestión y políticas de innovación. Doctor en economía de la innovación por la Universidad de Sussex, Inglaterra. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel III y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Integrante del Global Network for Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems [veracruz@correo.xoc.uam.mx].

Plan Nacional de Desarrollo y Políticas Públicas 2012-2018. Evaluación y propuestas para el futuro, coordinado por Carlos Rodríguez Wallenius y Jorge Ruiz Moreno, se terminó de imprimir el 28 de marzo de 2020. Impresión: Vaksu editores, Gallo 40, Colonia Granjas Banthí, C.P. 76805, San Juan del Río, Querétaro, Tel. (427) 264 32 72, vaksu.editores@gmail.com. La edición consta de 300 ejemplares.

NOVEDADES EDITORIALES

A hombros de gigantes. Competencias humanas desde la mirada sociohistórica constructivista
Norma Del Río Lugo

Lógica, metodología y teoría de la argumentación
Walter Beller Taboada

La entrevista grupal como un instrumento idóneo para la investigación en psicología social
Eugenia Vilar Peyrí

Universidad nodo. Modelo para la transformación de comunicadores en la era digital
Mauricio Andión Gamboa

Tetraedro caleidoscopio
Raymundo Mier Garza

Sembrando el corazón de nuestra palabra. Las lenguas indígenas como objetos de estudio
Graciela Beatriz Quinteros

#Radio comunitaria. Participación ciudadana sin límites
Patricia Ortega y Jerónimo Repoll (coords.)

Viralidad, política y estética de las imágenes
José Alberto Sánchez Martínez

José Revueltas, un rebelde melancólico
Arturo Anguiano Orozco

El monarca, el ciudadano y el excluido
Gerardo Ávalos Tenorio

Interculturalidad, estética y prácticas artesanales. Mujeres, feminismo y arte popular
Elionor Bartra (coord.)

Rupturas y continuidades. Historia y biografía de mujeres
Ana Lau Jaiven y Elsie Mc Phail Fanger (coords.)

Experiencias desnudas. El lugar del acontecimiento en la historia
Armando Bartra Vergés

casadelibrosabiertos.uam.mx

dcsh.xoc.uam.mx

facebook.com/DcshPublicaciones

libreria.xoc.uam.mx

biblioteca.xoc.uam.mx



Análizar y valorar las políticas públicas implementadas a partir del Plan Nacional de Desarrollo (PND) en el sexenio de gobierno de Enrique Peña Nieto (2012-2018), implicó distintos acercamientos teóricos y metodológicos para contrastar las estrategias y acciones planteadas en el PND y sus programas, con los impactos y resultados obtenidos. Esto permitió delimitar las orientaciones que el gobierno buscó imprimir a su acción pública, además de identificar las características, coherencias y cumplimientos de las políticas gubernamentales impulsadas durante el sexenio.

Los trabajos que integran esta obra plantean una crítica fundada y constructiva del quehacer gubernamental de la administración de Peña Nieto. Se analizan las dificultades en el diseño de políticas públicas, enfatizando las vicisitudes en la implementación del PND y los programas sectoriales y estratégicos derivados. Se señalan, asimismo, algunos elementos a considerar en el diseño e implementación de políticas públicas más incluyentes, participativas y efectivas en los temas de política laboral y de desarrollo productivo y tecnológico, en los conflictos por imposición de proyectos de infraestructura, como la generación de electricidad eólica y la minería marina, así como en los balances de programas de producción agrícola y del acceso a un servicio de transporte público eficiente.