

# Ciencia, tecnología e innovación en las propuestas estratégicas para el desarrollo

## Introducción

La ciencia es fundamental para el avance de la humanidad. La descripción matemática del funcionamiento de la naturaleza permite el desarrollo de herramientas, máquinas y dispositivos que hacen nuestra vida más fácil; el estudio de las enfermedades se traduce en tratamientos médicos que mejoran considerablemente nuestras vidas; el acelerado desarrollo tecnológico, en síntesis, está cambiando el paradigma de la sociedad del conocimiento, en la que el dominio de la ciencia y la tecnología son esenciales para la prosperidad.

La actividad científica busca el desarrollo de nuevo conocimiento por sí mismo sea o no de aplicación inmediata para la sociedad: describir las leyes de la naturaleza; conocer la composición de los anillos de Saturno; descifrar el origen de las especies; encontrar otras formas de vida en el universo; estudiar la pérdida de hielo; entender cómo funciona el virus HIV; analizar el comportamiento animal; cuantificar la contaminación por plástico en los océanos; modelar y predecir del clima, entre tantas otras, son ejemplos de tareas científicas.

Por su lado, la tecnología implica el desarrollo de nuevas herramientas, mayormente destinadas a mejorar nuestra vida: crear prótesis médicas; teléfonos móviles más eficientes; nuevas formas de comunicación como internet; automóviles eléctricos, híbridos e inteligentes que tengan menor impacto en la atmósfera o las tecnologías de reciclado. La innovación es un elemento necesario del desarrollo tecnológico.

México cuenta con un desarrollo científico y tecnológico moderado, pero ciertamente por debajo de las dimensiones y potenciales del país y de sus necesidades de desarrollo. Somos mayormente dependientes de tecnologías generadas en el extranjero y se requiere un cambio importante para que la ciencia y la tecnología tengan un impacto positivo en el desarrollo económico de la nación. Todos los temas abordados en este volumen de la colección Informe del Desarrollo en México suponen esfuerzos más intensos en la ciencia, la tecnología y la innovación, y de hecho son parte de la agenda de prioridades en este campo.

## Ciencia y tecnología en México: antecedentes y situación

Aun cuando México no se caracteriza por ser un país con altos índices de desarrollo científico, se puede identificar el avance que ha tenido la ciencia en nuestro país a lo largo de los años. El precario México de las décadas de los años 30 y 40 representa un punto claro de partida para referenciar este desarrollo. La escasa investigación científica de aquél entonces ocurría casi exclusivamente en la UNAM, autónoma desde 1929. El subsistema de investigación científica de la UNAM tiene su origen en ese año con la creación de los institutos de Biología y Geología, así como la incorporación del Observatorio Astronómico Nacional ubicado en Tacubaya. En 1938 se crea el Instituto de Física, precursor de los institutos de Química, Matemáticas, Geografía y Geofísica fundados en la década de los años 40.

La construcción de Ciudad Universitaria, inaugurada en 1954, dio un nuevo impulso a la UNAM y en particular a la investigación que en ella se realiza: ya para mediados de los años 80 este subsistema de investigación científica contaba con más de veinte institutos o centros de investigación, abarcando un amplio espectro de áreas del conocimiento. En 1980 la UNAM inicia un esfuerzo de

descentralización que actualmente incluye instituciones en la mayoría de los estados de la República.

Desde la fundación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el impulso a las universidades estatales en los 1980s, la actividad científica se intensificó. Los Centros Públicos de Investigación (CPI) del propio Conacyt constituyen el principal esfuerzo en la descentralización de la ciencia en México, comprendiendo investigación básica, aplicada y en ciencias sociales. El primer antecedente de este sistema lo constituye el Observatorio Astrofísico Nacional establecido en 1942 por Luis Enrique Erro en Tonantzintla, Puebla, centro pionero de investigación fuera de la zona metropolitana de la Ciudad de México, que se transformó en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) en 1971. El sistema de centros públicos de investigación de Conacyt, constituido como tal en 1992, agrupa instituciones que en su mayoría fueron fundadas en los años 70 y 80. Sólo cinco centros del sistema Conacyt se crearon después de 1990.

La investigación científica se da también en otras instituciones de educación superior, como el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Inicialmente asociado al IPN, el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) fue creado en 1961 con el fin específico de modernizar la ciencia en México. El Cinvestav representa hoy en día la tercera instancia en investigación científica del país, con una producción por encima de la del mismo IPN y cuenta con sedes en nueve entidades de la República. Las universidades estatales, en particular las integrantes de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) centran su actividad en la impartición de educación superior, realizando investigación científica y desarrollo en gran medida por el estímulo que el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) proporciona a los académicos activos en la investigación.

El SNI, creado por decreto presidencial en 1984, estimula la investigación científica

mediante un incentivo económico que se escala con la productividad. Ha sido un instrumento eficaz para promover un crecimiento de la actividad de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) por encima del crecimiento mismo de la población académica del país. En la actualidad cuenta con más de 27,000 miembros, aportando además información estadística importante acerca de la actividad científica en México. Adicionalmente, reformas recientes al reglamento del SNI permiten la membresía, sin estímulo, a académicos mexicanos laborando en el extranjero, resultando en un vínculo más estrecho de estos connacionales con colegas en instituciones del país.

El sector salud realiza también labores de investigación científica, en particular a través los institutos nacionales, por ejemplo, los de cardiología, cancerología y nutrición. Uno de los indicadores de esta actividad es la presencia de un número apreciable de médicos dedicados a la investigación en salud en el SNI.

No hay mucha información acerca de la investigación en el sector privado, y la que hay se encuentra en forma de datos dispersos. INEGI (2012) indica que en 2010 y 2011 el gasto en investigación y desarrollo tecnológico del sector privado representó el 0.2% del PIB. La mitad (47%) de los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico "intramuros" de las empresas se realizaba en dos entidades: el DF y Nuevo León. Al añadir Guanajuato, Jalisco y el Estado de México la fracción crece al 70 por ciento.

El informe Estado de la Ciencia en el Mundo (Scientific American, 2013), ejemplifica los problemas para emprender negocios de base tecnológica en México, por la baja tolerancia al riesgo financiero y las excesivas limitaciones normativas en el uso de apoyos provenientes de recursos públicos. El mismo informe registra que mientras México era la 10ª economía del mundo en el año de referencia, ocupaba el 34º lugar por su inversión en CTI, por debajo de países con un nivel de desarrollo económico equivalente.

Desde la década de los años 80, la inversión en CTI en México ha oscilado entre el 0.35% y 0.50% del PIB. La inversión proviene principalmente del sector público, a diferencia de lo que sucede en países con alto nivel de desarrollo en los que las empresas privadas invierten en investigación y desarrollo. La relación entre el número de científicos y la población crece de manera agonizantemente lenta, siendo el SNI uno de los pocos alicientes para que los académicos dediquen esfuerzos para realizar investigación científica. Con muy contadas excepciones, México no ha realizado inversiones importantes en infraestructura científica de relevancia internacional o en el desarrollo de su propia tecnología. Ciertamente el México del siglo XXI sigue quedándose corto en este rubro.

Por sus capacidades para brindar estadísticas internacionales, la OCDE proporciona un importante referente en la materia. Los indicadores comparativos evidencian un nivel pobre de desarrollo científico en México (OCDE, 2017 y 2018). El avance científico en México ha sido mayormente inercial y con indicadores consistentemente por debajo que la mayoría los países de la OCDE. Son muchos los elementos que muestran un rezago: la proporción de inversión del PIB en CTI; la relación de académicos con la población del país; educación en matemáticas; formación de recursos humanos; patentes; investigación del sector privado en relación al público, entre otros.

Esta es una situación reconocida por los gobiernos desde hace decenios, destacada cíclicamente en las campañas políticas e incluida en los planes de desarrollo, pero que no ha sido atacada de frente. Por ejemplo, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECITI) (CONACYT, 2014) situaba el gasto en investigación y desarrollo de México en 0.43% del PIB, comparado con 2.37% como promedio de la OCDE y 0.75% de América Latina y el Caribe, correspondiendo las cifras al año 2011. En ese mismo año las empresas aportaron el 36.8% del GIDE en México, comparado al 60.4% del promedio

de la OCDE o 44.8% de América Latina y el Caribe. La inversión en ciencia y tecnología de nuestro país recae fundamentalmente en el Gobierno Federal, que aportó en 2011 el 98.5%, mientras que los gobiernos estatales contribuyeron en un paupérrimo 1.5%. De acuerdo al sitio web de la OCDE, en 2013 México contaba con 0.6 investigadores por mil miembros de la población económicamente activa, en comparación con 15.6 en Finlandia, 10.2 en Japón, 8.4 el promedio de la OCDE, 6.9 en España, 3.4 en Turquía, 0.8 en Chile.

Por otro lado, la investigación científica en México, si bien limitada por una población de investigadores comparable a la de Noruega o Hungría, tiene un buen nivel de reconocimiento internacional en campos como la astronomía, la biología, la física, la biotecnología (CONACYT, 2014a). La investigación científica de nuestro país está acotada por la cantidad, más que la calidad, y también está limitada por la disposición de recursos para la infraestructura, la operación y otras necesidades.

### **Los esfuerzos a partir del 2001**

El Gobierno Federal ha realizado esfuerzos crecientes, aunque discontinuos e insuficientes, para lograr el desarrollo científico y tecnológico que requiere el país. Si bien no se ha concretado un aumento sustancial en el presupuesto, en la planta académica y en el estímulo a la innovación en el sector privado, sí se han establecido bases que podrían desencadenar el potencial del país.

En 2001 el propio CONACYT identificaba la baja inversión en ciencia y tecnología del 0.4% del PIB en nuestro país como "deficiencia crónica", y subrayaba los bajos niveles de investigadores en relación a la PEA (0.7 por mil) y la tasa de formación de recursos humanos con postgrado (800 doctores por año, comparados con 6000 en Brasil o España). El diagnóstico proponía la meta de alcanzar el 1% del PIB como gasto en CTI para el año 2006 (CONACYT, 2001), lo

cual no se logró en el 2006 ni se lograría en el 2018.

Entre las medidas que sí se lograron está la creación de los consejos estatales de ciencia y tecnología, y de los fondos mixtos y sectoriales. A lo largo de estos tres sexenios se ha conseguido una mayor vinculación de los CPI para la atención de problemas nacionales. Tal vez el logro principal haya sido la aprobación de la Ley de Ciencia y Tecnología que establece algunas directrices necesarias y vigentes para el desarrollo científico del país.

La Ley de Ciencia y Tecnología es una ley reglamentaria del artículo tercero constitucional que, en su fracción V, versa: "Además de impartir la educación preescolar, primaria, secundaria y media superior, señaladas en el primer párrafo, el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos –incluyendo la educación inicial y a la educación superior– necesarios para el desarrollo de la nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura..."

El artículo 2 de la Ley de Ciencia y Tecnología establece la integración del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, asimismo en su artículo 3, estipula que será con una Política de Estado definida por el Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, encabezado por el Presidente de la República Mexicana. La Ley contiene y ha desarrollado en sucesivas reformas los principios y los instrumentos para el impulso científico.

Sin embargo, las disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología han tenido éxito limitado en la práctica: las presiones económicas inmediatas han derivado en una política de financiar el desarrollo científico y tecnológico "con el sobrante"; y, ante situaciones económicas desfavorables, el sistema nacional de ciencia y tecnología se convierte en una de las primeras áreas propensas a recortes presupuestales. Como resultado seguimos teniendo una planta académica

insuficiente para las dimensiones del país, que no ha podido tener un impacto positivo en la economía y la sociedad.

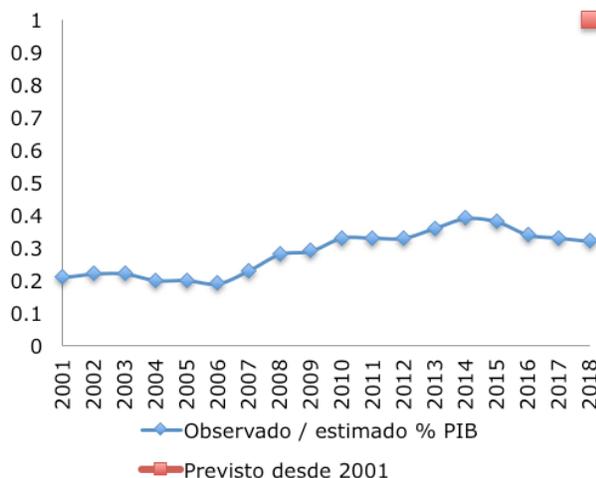
El PECITI 2008-2012 tuvo como marco normativo el documento Visión México 2030, el PND 2007-2012, la incorporación del Peciti al mismo, el Programa Institucional 2008-2012, y el Programa Anual de Trabajo del Conacyt. En 2009 la OCDE reconoció la pertinencia y los aciertos del Programa 2008-2012 y la inclusión de sus recomendaciones (OCDE, 2009). Al cierre de 2008 todas las entidades contaban con consejos estatales. Si bien entre 2007 y 2012 se observó un ascenso del gasto federal en ciencia y tecnología, lo cierto es que las mejoras quedaron nuevamente por debajo de lo planeado. Después de 2012 ocurriría lo mismo.

El PECITI 2014-2018, elaborado con visión al 2038, contiene aportaciones como la iniciativa de Agenda Ciudadana del Foro Consultivo, que promovió en particular un acercamiento con el público en general. El Consejo Consultivo de Ciencias, la Academia Mexicana de Ciencias y el CONACYT llevaron a cabo el programa "Hacia dónde va la ciencia en México", (Consejo Consultivo de Ciencias, Academia Mexicana de Ciencias & CONACYT, 2014) que se basó en mesas redondas abiertas sobre más de cuarenta temas científicos.

El presupuesto federal tuvo aumentos importantes al gasto federal de ciencia y tecnología en 2013 y 2014, en una ruta crítica para alcanzar el 1% del PIB a finales de 2018. Uno de los temas relevantes es la ruta para ir del 0.4% al 1% en seis años, que requería aumentos anuales del 16.5%. Más aún, es pertinente plantear si la comunidad académica del país está lista para un aumento sostenido de este nivel. Una de las limitantes que tuvo este esfuerzo inicial, que canalizó la mayoría de los nuevos recursos al gasto operativo, fue la renuencia a permitir un crecimiento comparable de la planta académica. En particular, no se abrieron plazas dentro del sistema CONACYT más allá del Programa de Cátedras. Este programa incluyó 534 nuevas posiciones en su primer año para ser recortado

a alrededor de 250 en los años siguientes. Con estos números, el esfuerzo presupuestal no se vio reflejado en un esfuerzo correspondiente en subsanar el déficit de académicos que tiene nuestro país. En estos años la UNAM realizó un esfuerzo propio abriendo una plaza y media por cada investigador emérito. El aumento en el presupuesto se estancó en 2015 y en los años de 2016 y 2017 la ciencia y tecnología regresó a su nicho habitual de sector propicio para los recortes presupuestales. En resumen, se tuvo un aumento alentador del presupuesto que finalmente se desplomó a partir de 2016 y 2017. El Programa de Cátedras fue simplemente insuficiente, y en ese ámbito la transición 2018-2019 se dará sin el esperado cambio hacia una consistente política de estado en ciencia, tecnología e innovación. Los esfuerzos presupuestales son nuevamente ahogados por las presiones financieras y el sector sigue sin alcanzar el estatus de un motor de desarrollo.

**Gráfico 6. Gasto federal observado y previsto en ciencia y tecnología en México como proporción del PIB**



Fuente: Para el periodo 2001-2016: OCDE, 2017. Para 2017 y 2018, estimación con base a presupuestos aprobados y estimaciones del PIB de acuerdo a los Criterios Generales de Política Económica de 2017 y 2018. El previsto de 1% del PIB, según el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (CONACYT, 2014), y según el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (CONACYT, 2001).

En este marco, y a partir de la trayectoria y resultados que ha tenido la política científica y tecnológica de México, se proponen y retoman las siguientes líneas estratégicas:

*1) Una agenda científica, tecnológica y de innovación con la más alta prioridad política y alineada con las prioridades de un desarrollo incluyente y sustentable.*

La prioridad formal de la ciencia, la tecnología y la innovación no está en duda, y de hecho se viene asumiendo reiteradamente desde hace décadas, y sobre todo a partir de 2001. Que la CTI sea realmente una política de estado tiene, entre otros, el requisito de asumir que el desarrollo nacional en lo social, cultural, económico, ambiental y territorial se origine cada vez más, de forma consistente y suficiente, en las economías del conocimiento, la innovación y la información, en tanto son las fuentes más dinámicas de la generación de valor.

La prioridad efectiva de la CTI supone, también, un acuerdo social y político, que comprometa no sólo a gobiernos y legisladores, sino al empresariado y a las organizaciones ciudadanas para proteger a las instituciones científicas y universitarias de los vaivenes de corto plazo, que genere un horizonte de certidumbre y seguridad de que la CTI está en el núcleo de las aspiraciones nacionales y, sobre todo, ocupa un sitio privilegiado en la jerarquía de las decisiones nacionales. Demanda, además, que la sociedad, la comunidad científica, las cámaras empresariales, les den seguimiento riguroso a las metas anuales de desarrollo científico, evalúen los esfuerzos de forma objetiva, y movilicen los apoyos o reclamos necesarios para que no se sigan acumulando más rezagos.

El desarrollo científico debe ser constante; la meta es a largo plazo, no sólo al 2024 sino debe poner la mira más allá. De hecho, hacia mediados del siglo. No estaremos partiendo de cero, sino de un sistema realmente existente,

con logros incuestionables en el crecimiento del SNI, de las publicaciones científicas y otros indicadores, pero con un rezago que también está bien documentado.

*2) Invertir lo necesario en CTI, no lo sobrante: Intensificar el esfuerzo para mayores niveles de financiamiento, tanto público como privado, con mejor calidad en su ejecución y mayor participación tanto de las empresas como de los gobiernos estatales e incluso municipales.*

Como se ha descrito en este texto, los diagnósticos son muy claros acerca de la insuficiencia de inversión en ciencia y tecnología, y al menos desde 2001 se ha formalizado la necesidad de incrementar dicho gasto. La meta de alcanzar el 1% del PIB en ciencia, tecnología e innovación no sólo se ha incumplido, sino que al paso del tiempo se quedó corta, pues nos hemos ido rezagando aún más, no sólo en comparación con los principales países desarrollados, sino también con otros países en desarrollo.

Importa cuánto, pero también cómo, dónde y con cual proceso se logrará el incremento del gasto. En el cuánto, la aspiración a corto plazo de alcanzar el 1% del PIB está vigente, por supuesto, y debe traducirse en un compromiso político del Ejecutivo y el Legislativo, que año con año debe ser refrendado en el Presupuesto de Egresos de la Federación y debería blindarse frente a los ajustes presupuestales. En el cómo, los nuevos programas de CTI deben hacer más énfasis en la calidad y la orientación del gasto, con el cumplimiento de los indicadores pertinentes en todos los campos científicos prioritarios. En el dónde, requerimos intensificar la investigación científica hacia las regiones y estados que muestran un mayor rezago, como Guerrero, Oaxaca y Chiapas, con modalidades que van desde el surgimiento de nuevos centros públicos, la ampliación de la investigación en las universidades estatales, la creación de consorcios desde los centros ya existentes, entre otras opciones.

*3) Un impulso especial a sectores de alto potencial bajo el marco de la economía del conocimiento y a las áreas de mayor rezago en el desarrollo.*

El acelerado desarrollo científico y tecnológico que está viviendo el mundo exige atacar tanto las necesidades clásicas asociadas al atraso en el desarrollo, como a los requerimientos vinculados a los procesos emergentes de las áreas más dinámicas, que están a la cabeza de la innovación y el surgimiento de nuevos procesos y productos. La preponderancia de las superpotencias científicas es tal que se puede cometer el error fatal de renunciar al objetivo de impulsar la CTI y asumirse como seguidores tecnológicos y en el mejor de los casos como adaptadores. Algunas naciones están mostrando, en sentido inverso, que se pueden convertir en sociedades científicas emergentes, y que pueden aprovechar tanto la condición globalizada y multipolar de la CTI, como las oportunidades que surgen de los problemas locales y globales (The Royal Society, 2011). Hay grandes derroteros de la ciencia global (National Science Foundation, 2016) y hay grandes problemas nacionales y locales a enfrentar (Consejo Consultivo de Ciencias, Academia Mexicana de Ciencias y CONACYT, 2014), y el dilema no es optar por una u otra de ambas vertientes, sino hacer ciencia bajo ambas prioridades, que a fin de cuentas presentan convergencias.

Se han realizado diversos ejercicios en las últimas décadas para precisar la agenda de prioridades científicas, y una vez más puede afinarse dicha agenda. Cada uno de los grandes problemas nacionales tiene sus requerimientos en CTI: seguridad, cambio climático, informática, competitividad económica de las empresas, ciudades inteligentes, fuentes de energía o transición energética, política social y pobreza multidimensional, Alimentación, salud, educación, seguridad social, vivienda y servicios, entre otros, son grandes temas que siguen reclamando esfuerzos científicos básicos, pero también mejores vinculaciones entre ciencia y política pública. En todos

estos temas, y destacadamente en la política la política industrial, se requiere una articulación más intensa entre universidades, empresas y centros de investigación, con una mayor inversión del sector productivo en investigación, desarrollo e innovación, con mayor inversión pública en infraestructura productiva y social, dentro de la cual deberían considerarse laboratorios especializados en investigación y desarrollo.

Las metas de la Agenda de Desarrollo Sostenible a 2030 (Naciones Unidas, 2016) para “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación” y para “Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales...entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo”, requieren una desagregación cuidadosa para establecer una ruta precisa e idónea para nuestras condiciones nacionales.

*Autor principal:  
Alberto Carramiñana  
Se agradecen los comentarios de José Chapela,  
Alejandro Mohar y Enrique Provencio.*



## Referencias

- Alaimo, V., Bosch, M., Kaplan, D., Pagés, C. & Ripani, L. (2015). *Empleos para crecer*. BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/handle/11319/7203>
- Asociación de Internet.mx & Infotec (2017). *13° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2017*. México: Estadística Digital. Disponible en: <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/remository/Habitos-de-Internet/13-Estudio-sobre-los-Habitos-de-los-Usuarios-de-Internet-en-Mexico-2017/lang,es-es/?Itemid=>
- BANXICO. (1 de noviembre de 2017). *Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado: Octubre de 2017*. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/resultados-de-encuestas/expectativas-de-los-especialistas/%7B1CD44B37-5B4A-B284-2046-E858B62F978A%7D.pdf>
- Bensusán, G. (2006). Diseño legal y desempeño real: México. En G. Bensusán (Coord.), *Diseño legal y desempeño real: instituciones laborales en América Latina* (pp. 313-409). México: Cámara de Diputados, LIX Legislatura, UAM Xochimilco, MAPorrúa. Disponible en: [http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/ce/scpd/LIX/dis\\_leg\\_des\\_real.pdf](http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/ce/scpd/LIX/dis_leg_des_real.pdf)
- Bensusán, G. (julio-diciembre, 2009). Estándares laborales y calidad de los empleos en América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 17(34). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-76532009000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532009000200002)
- Bensusán, G. & Middlebrook, K. (2013). *Sindicatos y política en México: cambios, continuidades y contradicciones*. México: FLACSO-México, UAM Xochimilco.
- Bensusán, G. (2016). *Nuevas tendencias en el empleo: retos y opciones para las regulaciones y políticas del mercado de trabajo (Documento de trabajo)*. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/documentos/nuevas-tendencias-empleo-retos-opciones-regulaciones-politicas-mercado-trabajo>
- Blecker, R., Moreno-Brid, J. & Salat, I. (2017). *Trumping the NAFTA renegotiation. An alternative policy framework for Mexican-United States cooperation and economic convergence*. México: CEPAL. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42579/S1701227\\_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42579/S1701227_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bolio, E., Remes, J., Lajous, T., Manyika, J., Rossé, M. & Ramírez, E. (marzo, 2014). *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy* (Reporte). McKinsey Global Institute. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/global-themes/americas/a-tale-of-two-mexicos>
- Caja Costarricense de Seguro Social. (s.f.). *[Régimen para trabajadores independientes]* Costa Rica. Disponible en: <http://www.ccss.sa.cr/>
- 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* (Tesis de doctorado inédita). México: UNAM.

- Casar, J. I. (2017). Deuda Pública y Política Fiscal en México. *Revista de Economía Mexicana*, (2), 233-264. Disponible en: [http://www.economia.unam.mx/rev\\_econmex.html](http://www.economia.unam.mx/rev_econmex.html)
- Castelletti, B. (2013). *How Redistributive is Fiscal Policy in Latin America?: The Case of Chile and Mexico* (OECD Development Centre Working Papers No. 318). Paris: OCDE. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/5k424rnjl424-en>
- CEPAL & OIT. (2015). *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe. Protección social universal en mercados laborales con informalidad* (Informe No. 12). Santiago de Chile: CEPAL, OIT. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38051/S1500311\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38051/S1500311_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- DOF. (5 de febrero de 1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf)
- DOF. (1 de abril de 1970). *Ley Federal del Trabajo*. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125\\_120615.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_120615.pdf)
- DOF. (21 de diciembre de 1995). *Ley del Seguro Social*. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92\\_121115.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92_121115.pdf)
- DOF. (30 de mayo de 2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>
- DOF. (31 de mayo de 2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>
- DOF. (20 de mayo de 2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>
- DOF. (17 de junio de 2014). *Reglamento General de Inspección del Trabajo y Aplicación de Sanciones*. STPS. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n395.pdf>
- DOF. (15 de septiembre de 2017). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf)
- Durán-Valverde, F., Flores, J., Ortiz, J., Muñoz, D., de Lima, A. & Tessier, L. (2013). *Innovations in extending social insurance coverage to independent workers: experiences from Brazil, Cape Verde, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Philippines, France and Uruguay* (Documento de trabajo No. 42). Suiza: OIT. Disponible en: <http://www.social-protection.org/gimi/gess/gess/RessourcePDF.action?ressource.ressourceId=42119>
- FMI. (2017). *México: 2017 Article IV Consultation-Press Release; and Staff Report*. Disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2017/11/10/Mexico-2017-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-45398>
- Foro Económico Mundial. (s.f.). *The global competitiveness report*. Suiza: Oxford University Press. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>

- Foro Económico Mundial. (s.f. a). *The global information technology report*. Suiza: Oxford University Press. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>
- GNCD. (5 de febrero de 2017). *En defensa del interés nacional, ante la coyuntura crítica, ¿qué hacer?*. México: UNAM. Disponible en: <http://www.nuevocursodedesarrollo.unam.mx/docs/GNCDEnDefensaIntNal.050217.pdf>
- Ibarra, D. (enero- abril, 2012). Mercado de trabajo y protección social. Con referencia especial a México. *Economía UNAM*, 9(25), 3-13. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v9n25/v9n25a1.pdf>
- ITU. (s.f.). *Measuring the Information Society Report*. Suiza: ITU. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx>
- INEGI. (s.f.). *Sistema de Cuentas Nacionales de México* [Archivo de datos]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/scn/>
- INEGI. (2016). *Encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (ENAPROCE) 2015*. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/enaproce/doc/ENAPROCE\\_15.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/enaproce/doc/ENAPROCE_15.pdf)
- INEGI. (2017). *Encuesta de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) 2016* [Archivo de datos]. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2016/default.html>
- INEGI. (2017a). *Encuesta Nacional sobre Ocupación y Empleo (ENOE)*. México. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>
- Instituto Nacional de Previdência Social. (s.f.). *Instituto Nacional de Previdência Social [INPS]*. Cabo Verde. Disponible en: [http://www.inps.cv/index.php?option=com\\_content&view=featured&Itemid=200001](http://www.inps.cv/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=200001)
- Kaplan, D. (2016). *Formalización e inscripción al IMSS de los trabajadores independientes*. BID.
- Le portail des entrepreneurs. (s.f.). *Accueil*. Francia. Disponible en: <https://www.lautoentrepreneur.fr/index.htm>
- López, A., Ramos, D. & Torre, I. (2009). *Las exportaciones de servicios de América Latina y su integración en las cadenas globales de valor* (Documentos de trabajo No. 34). Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/35963/DocW37fin.pdf>
- Martínez, J., & Cabestany, G. (2016). *Diseño e implicaciones de la Reforma Laboral de 2012* (Serie Reformas estructurales: avances y desafíos, No. 3). México: IBD, Senado de la República. Disponible en: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3402/LABORAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

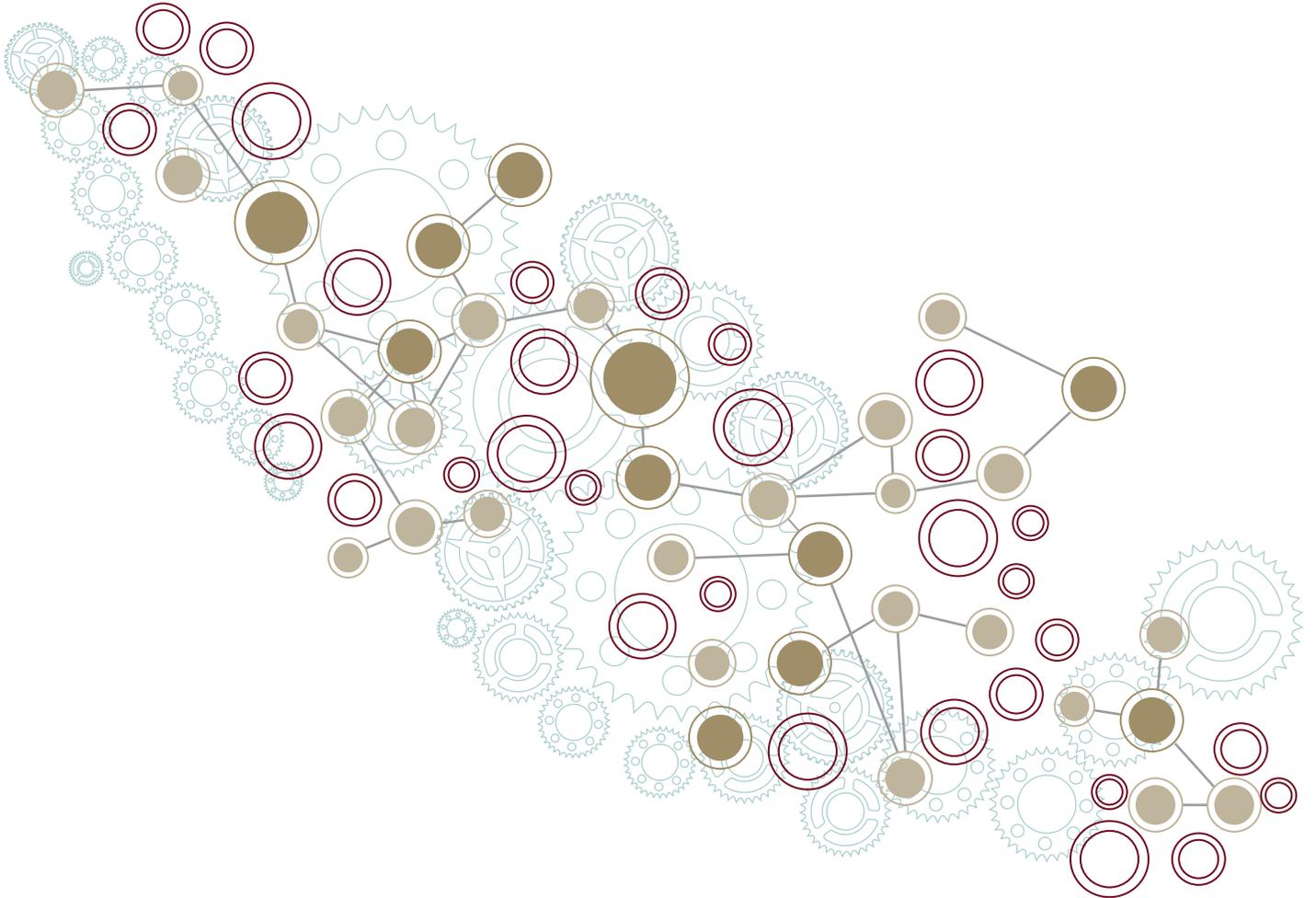
- Martínez, J., & Cabestany, G. (2017). Perspectivas del empleo y del trabajo decente en México. En R. Cordera & E. Provencio (Coords.) *Informe del desarrollo en México: Vol. Perspectivas del Desarrollo a 2030* (pp.231-268). México: UNAM-PUED. Disponible en: [http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/publicaciones/34/Perspectivas\\_del\\_desarrollo.pdf](http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/publicaciones/34/Perspectivas_del_desarrollo.pdf)
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2017). *Régimen Especial de Trabajadores Autónomos*. España. Disponible en: [http://www.seg-social.es/Internet\\_1/Trabajadores/Afiliacion/RegimenesQuieneslos10548/RegimenEspecialdeTr32825/index.htm](http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/Afiliacion/RegimenesQuieneslos10548/RegimenEspecialdeTr32825/index.htm)
- Mochi, P. & Hualde, A. (Eds.). (2009). *México: producción interna e integración mundial, desafíos y oportunidades de la industria de software en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Moreno-Brid, J. (2016). Crecimiento económico y transformación productiva: tres décadas de éxito externo y fracaso interno. En R. Cordera & E. Provencio (Coords.), *Informe del Desarrollo en México 2015* (pp. 39-55). México: UNAM-PUED. Disponible en: [http://www.pued.unam.mx/publicaciones/26/Informe\\_Desarrollo\\_2015.pdf](http://www.pued.unam.mx/publicaciones/26/Informe_Desarrollo_2015.pdf)
- Negrete, R. & Luna, L. (2016). ¿Cuál es el monto de trabajadores en México cuyas remuneraciones son un reflejo del salario mínimo? Realidad, datos y espacio. *Revista internacional de estadística y geografía* 7(1). Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/RDE/rde\\_17/doctos/rde\\_17\\_opt.pdf](http://www.inegi.org.mx/RDE/rde_17/doctos/rde_17_opt.pdf)
- OCDE. (2012). *Getting It Right: Una agenda estratégica para las reformas en México*. México: OCDE Publishing. Disponible en: <http://www.oecd.org/centrodemexico/Getting%20It%20Right%20EBOOK.pdf>
- OCDE. (2015). *All on board: Making inclusive growth happen*. París: OCDE Publishing. Disponible en: [https://www.keepeek.com//Digital-Asset-Management/oecd/development/all-on-board\\_9789264218512-en#page4](https://www.keepeek.com//Digital-Asset-Management/oecd/development/all-on-board_9789264218512-en#page4)
- OCDE. (2015a). Impulsar el crecimiento y reducir la informalidad. En OCDE (Ed.), *Estudios económicos de la OCDE* (pp. 65-100). México: OCDE. Disponible en: [http://www.oecd-ilibrary.org/economics/estudios-economicos-de-la-ocde-mexico-2015/impulsar-el-crecimiento-y-reducir-la-informalidad\\_9789264218734-5-es](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/estudios-economicos-de-la-ocde-mexico-2015/impulsar-el-crecimiento-y-reducir-la-informalidad_9789264218734-5-es)
- OCDE. (2017). *OECD.Stat* [Archivo de datos]. Disponible en: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REV>
- OCDE. (2017a). *Estudios económicos de la OCDE, Visión General*. México: OCDE. Disponible en: <https://www.oecd.org/eco/surveys/mexico-2017-OECD-Estudios-economicos-de-la-ocde-vision-general.pdf>
- OCDE. (2017b). *OCDE Employment Outlook 2017*. doi:10.1787/empl\_outlook-2017-en. Disponible en: [https://www.keepeek.com//Digital-Asset-Management/oecd/employment/oecd-employment-outlook-2017\\_empl\\_outlook-2017-en#page3](https://www.keepeek.com//Digital-Asset-Management/oecd/employment/oecd-employment-outlook-2017_empl_outlook-2017-en#page3)

- OEA. (s.f.). *Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador"*. Departamento de Derecho Internacional, OEA. Disponible en: <http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-52.html>
- OIT. (s.f.). *NATLEX* [Base de datos sobre legislación nacional del trabajo, la seguridad social y los derechos humanos]. Disponible en: [http://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.home?p\\_lang=es](http://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.home?p_lang=es)
- OIT. (1947). *Convenio sobre la inspección del trabajo (No. 81)*. Disponible en: [http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C081](http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C081)
- OIT. (1972). *Convenio sobre la fijación de salarios mínimos, 1970 (No. 131)*. NORMLEX, OIT. Disponible en: [http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C131](http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C131)
- OIT. (1995). *Protocolo de 1995 relativo al Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947*. Disponible en: [http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:P081](http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:P081)
- OIT. (2010). *La extensión del ámbito de aplicación de la legislación laboral a la economía informal* (Compendio de comentarios de los órganos de control de la OIT relativos a la economía informal). Ginebra:OIT. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---normes/documents/publication/wcms\\_125857.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_125857.pdf)
- OIT. (2014). *El empleo informal en México: situación actual, políticas y desafíos*. Programa de Promoción de la Formalización en América Latina y el Caribe (FORLAC). Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_245619.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_245619.pdf)
- OIT. (2014a). *Experiencias recientes de formalización en países de América Latina y el Caribe*. FORLAC. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_245613.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_245613.pdf)
- OIT. (2015). *Panorama Laboral América Latina y el Caribe 2015*. Lima: OIT/Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_435169.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_435169.pdf)
- OIT. (2015a). *Las formas atípicas de empleo (Informe para la discusión de la Reunión de expertos sobre las formas atípicas de empleo)*. Ginebra: Departamento de Condiciones de Trabajo e Igualdad. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@travail/documents/meetingdocument/wcms\\_338262.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@travail/documents/meetingdocument/wcms_338262.pdf)
- OIT. (2016). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. Transformar el empleo para erradicar la pobreza*. Ginebra: OIT. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_507516.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_507516.pdf)
- ONU. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Disponible en: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

- ONU. (1966). *Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales*. Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>
- ONU. (1986). *Declaración sobre el derecho al desarrollo*. Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/RightToDevelopment.aspx>
- Palma, G. (enero, 2011). Homogeneous middles vs. heterogeneous tails, and the end of the “Inverted U”: the share of the rich is what it’s all about. *Development and Change*, 4 (1), 87–153.
- Pietrobelli, Carlo, & Rabelotti, R. (2010). *Global value chains meet innovation systems: Are there learning opportunities for developing countries?* (IDB Working Paper Series No. IDB-WP-232). EUA: BID.
- Portal Tributario. (s.f.). *Portal Tributario. Brasil*. Disponible en: <http://www.portaltributario.com.br/>
- Presidencia da República. (2008). *Lei Complementar número 128*. Brasil. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp128.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp128.htm)
- Presidencia de la República. (2017). *Quinto Informe de Gobierno*. Disponible en: [http://cdn.presidencia.gob.mx/quintoinforme/Quinto\\_Informe\\_de\\_Gobierno\\_2017.pdf](http://cdn.presidencia.gob.mx/quintoinforme/Quinto_Informe_de_Gobierno_2017.pdf)
- Roco, M.C., Bainbridge, W. S., Toon, B. & Whitesides, G. (Eds.). (2013). *Convergence of Knowledge, Technology and Society Beyond Convergence of Nano-Bio-Info-Cognitive Technologies*. Londres: Springer. Disponible en: <http://www.wtec.org/NBIC2/Docs/FinalReport/Pdf-secured/NBIC2-FinalReport-WEB.pdf>
- Ros, J. (2013). *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*. México: Colmex-UNAM.
- Ros, J. (2017). La Economía Mexicana en 2016: Tendencias y Perspectivas. *Revista de Economía Mexicana*, (2), 3-38. Disponible en: [http://www.economia.unam.mx/rev\\_econmex.html](http://www.economia.unam.mx/rev_econmex.html)
- Salazar-Xirinachs, J.M., Nübler, I. & Kozul-Wright, R. (2014). Industrial policy, productive transformation and jobs: Theory, history and practice. En J.M. Salazar-Xirinachs, I. Nübler & R. Kozul-Wright (Eds.), *Transforming economies: Making industrial policy work for growth, jobs and development*. Ginebra: OIT.
- Samaniego, N. (mayo-agosto, 2010). El empleo y la crisis: Precarización y nuevas “válvulas de escape”. *Economía UNAM*, 7(20), 47-70. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/ecu/ecunam20/ECU002000703.pdf>
- Sánchez, A. (1 de abril de 2017). Liberalismo vs Proteccionismo. Buscando nuevas alternativas. *El punto sobre la i*, (29). Disponible en: <http://www.puntosobrelai.net/liberalismo-vs-proteccionismo-buscando-nuevas-alternativas/>
- Sandhu, M. (19 de diciembre de 2017). Inequality does not merit fatalism. *The Financial Times*.

- SAT. (2017). *Informe Tributario y de Gestión. Segundo trimestre de 2017*. Disponible en: [http://www.sat.gob.mx/transparencia/transparencia\\_focalizada/Paginas/informe\\_tributario\\_gestion.aspx](http://www.sat.gob.mx/transparencia/transparencia_focalizada/Paginas/informe_tributario_gestion.aspx)
- SE. (13 de mayo de 2014). *Conoce más sobre la Industria TIC en México*. [Mensaje en un blog]. Disponible en: <https://www.gob.mx/se/articulos/conoce-mas-sobre-la-industria-tic-en-mexico>
- SHCP. (2017a). *Presupuesto de Gastos Fiscales 2017*. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/236020/PGF\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/236020/PGF_2017.pdf)
- Social Security System. (s.f.). *Compulsory Coverage of Self-Employed Persons*. Filipinas. Disponible en: <https://www.sss.gov.ph/sss/appmanager/portal/home>
- STPS. (2017). *Presenta STPS Programa de Inspección Federal de Trabajo 2017* (Boletín No. 385). Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/prensa/presenta-stps-programa-de-inspeccion-federal-detrabajo-2017?idiom=es>
- Tello, C., & Hernández, D. (2010). Sobre la Reforma Tributaria en México. *Economía UNAM*, 7(21), 37-56. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/nueva/econunam/pdfs/21/03tello.pdf>
- Tello, C. (2015). Sobre la estabilidad de la carga fiscal. En R. Cordera (coord.), *Más allá de la crisis. El reclamo del desarrollo* (pp. 246-271). México: FCE, UNAM.
- UNCTAD. (2017). *Trade and development report 2017. Beyond austerity: towards a global new deal*. Disponible en: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2017\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2017_en.pdf)
- UNCTAD. (2012). *Information Economy Report 2012. The Software Industry and Developing Countries*. Disponible en: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2012\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2012_en.pdf)
- Weller, J. (Ed.) (2009). *El nuevo escenario laboral latinoamericano: regulación, protección y políticas activas en los mercados de trabajo*. Argentina: Siglo XXI Editores. Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1986/S3311N964E2009\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1986/S3311N964E2009_es.pdf?sequence=1)

# Informe del Desarrollo en México



## Propuestas estratégicas para el desarrollo 2019 - 2024



Propuestas estratégicas para el desarrollo 2019-2024 / Rolando Cordera Campos, Enrique Provencio Durazo (coordinadores).  
páginas. 280 (Colección informe del desarrollo en México).

ISBN de la colección: 978-607-02-9557-7

ISBN de la obra: 978-607-30-0477-0

1. Desarrollo económico -- México -- Siglo XXI. 2. México -- Política económica -- Siglo XXI.  
3. México -- Condiciones económicas -- Siglo XXI. I. Cordera, Rolando, editor. II. Provencio Durazo, Enrique, editor. III. Serie.

Primera edición: 11 de abril de 2018

D.R. © 2018 Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, c.p. 04510,  
Ciudad de México.

Coordinación de Humanidades  
[www.humanidades.unam.mx](http://www.humanidades.unam.mx)

ISBN de la colección: 978-607-02-9557-7  
ISBN de la obra: 978-607-30-0477-0

Programa Universitario de Estudios del Desarrollo  
Planta baja del antiguo edificio Unidad de Posgrado,  
costado sur de la Torre II Humanidades, campus central  
de Ciudad Universitaria, Ciudad de México, Coyoacán,  
04510  
[www.pued.unam.mx](http://www.pued.unam.mx)

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del titular de  
los derechos patrimoniales.  
Impreso y hecho en México.

## Créditos y reconocimientos

### Coordinadores

Rolando Cordera\*  
Enrique Provencio\*

### Autores

Rolando Cordera\*  
Mario Luis Fuentes\*  
Enrique Provencio\*  
Alejandro Mohar - Centro GEO.  
Alberto Carramiñana - Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.  
Armando Sánchez - Instituto de Investigaciones Económicas.  
Cassio Luiselli\*  
Ciro Murayama - Facultad de Economía de la UNAM.  
Curtis Huffman - Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM, becario\*  
Delfino Vargas\*  
Enrique Del Val - Dirección General de Planeación de la UNAM.  
Fernando Cortés\*  
Francisco Javier Alejo - UNAM.  
Iliana Yaschine\*  
Israel Banegas\*  
Jacqueline Peschard - Seminario Universitario de Transparencia.  
Jesuswaldo Martínez - Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República.  
Jorge Eduardo Navarrete\*  
José Casar\*  
José Woldenberg - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Juan Carlos Moreno-Brid - Facultad de Economía de la UNAM.  
Julia Carabias - Facultad de Ciencias de la UNAM.  
Manuel Aguilera\*  
Margarita Flores - UNAM.  
Maritza Rosales - Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República.  
Mauricio de María y Campos - Centro de Estudios Económicos del COLMEX.  
Norma Samaniego - Grupo Nuevo Curso del Desarrollo de la UNAM.  
Olac Fuentes - UNAM.  
Ramón Carlos Torres\*  
Ricardo Becerra - Instituto de Estudios para la Transición Democrática.  
Ricardo Regules\*  
Rodolfo Ramírez - Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República.  
Sergio Carrera - Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación.

### Colaboradores

Alejandro Burgos\*  
Cristina Hernández\*  
Omar Escalante\*  
Servando Valdés\*

### Diseño, edición, formación y corrección

Nayatzin Garrido\*

\*Programa Universitario de Estudios del Desarrollo

## Becarios

Carlos Amaya  
Claudia Herrera  
Erika Cruz  
Jocelyn Sánchez  
Juan de Dios De la Rosa  
Maleni Águila  
Rodrigo García

(UAM-X), Rocío Enríquez (ITESO), Rodrigo Flores (ITESO), Luis Huesca (CIAD), Silvia López (COLEF), Miguel López (Observatorio de Salarios IBERO), Gerardo Ordóñez (COLEF), José Manuel Rangel (IIS-UANL), Miguel Reyes (Observatorio de Salarios IBERO), Héctor Rubio (Acción Ciudadana Frente a la Pobreza) y Nancy Villanueva (CEDEI), cuyos comentarios escritos fueron considerados por los autores de este volumen. La responsabilidad final por los contenidos corresponde a los autores de los textos.

## Agradecimientos especiales a

Armando Sánchez Vargas, por las contribuciones con la aplicación de su modelo macroeconómico prospectivo. Los escenarios inerciales a 2024-2030 y otros ejercicios permitieron fundamentar diversas consideraciones clave de este Informe.

Francisco Gómez, por su atenta lectura y revisión de contenidos.

Enrique del Val, Director General de Planeación – UNAM.

Carlo Panico, por la lectura minuciosa y sugerencia a los textos iniciales de diversas colaboraciones.

A David Ibarra y Carlos Tello Macías, por sus aportaciones en el seminario realizado el 29 y 30 de agosto de 2017, en la Unidad Dr. Ignacio Chávez de la UNAM.

La Red Mexicana de Investigación en Política Social (REMIPSO), que discutió los textos preliminares en su XVII Seminario de Política Social, realizado en Guadalajara, Jal., los días 9 y 10 de noviembre de 2017 en el CUCSH de la Universidad de Guadalajara. Se agradece en particular a Israel Banegas, coordinador de REMIPSO, y a Enrique Valencia, anfitrión del XVII Seminario de Política Social. Se reconocen los comentarios específicos de los siguientes integrantes de REMIPSO: Jorge Arzate (FCPyS-UAEM), Miguel Bazdresch (ITESO), Joaquín Bracamontes (CIAD), Miguel Calderón (Observatorio de Salarios IBERO), Manuel Canto



## Contenido

Presentación .....	12
--------------------	----

### EJE I. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

La desigualdad en el ingreso, un flagelo persistente .....	18
Redistribución, desigualdad y pobreza: ¿Qué podemos esperar de una nueva política de redistribución del ingreso? .....	27
Distribución funcional del ingreso .....	35

### EJE II. LA POBREZA EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS

El Desarrollo centrado en los Derechos Humanos .....	51
Políticas para la reducción de la pobreza monetaria .....	60
Propuestas estratégicas en alimentación .....	67
Una nueva política hacia la educación obligatoria .....	76
Decisiones estratégicas para la reforma de la seguridad social .....	82
Salud: equidad y desarrollo .....	94
La perspectiva demográfica .....	103

### EJE III. CRECIMIENTO INCLUSIVO Y SOSTENIDO

El reto macroeconómico: un crecimiento elevado, incluyente y sostenido .....	122
La trayectoria de bajo crecimiento de la economía mexicana al 2024 .....	128
Reforma hacendaria: para aprovechar el espacio fiscal y mejorar la gestión del gasto público .....	130
Decisiones de política pública para elevar la calidad del empleo .....	139
Recuperación gradual y sostenida de los salarios, partiendo del Salario Mínimo .....	155
Una nueva estrategia nacional para el desarrollo de la industria y los servicios de alto valor agregado y de la innovación para competir en la globalización .....	161
Ciencia, tecnología e innovación en las propuestas estratégicas para el desarrollo .....	166
Política digital, conectividad e información .....	173
Nueva ruralidad en México: territorios, instituciones y estrategias para incrementar la producción .....	182

#### EJE IV. DESARROLLO TERRITORIAL Y SUSTENTABILIDAD

Servicios ecosistémicos y desarrollo sustentable .....	200
Cambio climático y transición energética .....	207
Estrategia territorial y urbana .....	218
Una política nacional de alta intensidad para el desarrollo regional .....	231

#### EJE V. POLÍTICA Y GEOPOLÍTICA EN LAS RELACIONES GLOBALES DE MÉXICO

Entorno global e inserción internacional: Un decenio sin relieve y una perspectiva no auspiciosa .....	239
Política y geopolítica en las relaciones globales de México, con énfasis en Centroamérica y el Caribe .....	248

#### EJE VI. REFORMAS INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO INCLUSIVO

La perspectiva de la democracia .....	264
Sistema nacional anticorrupción. Balance y desafíos .....	273
Gobierno Abierto .....	281
Planeación y gestión pública .....	285