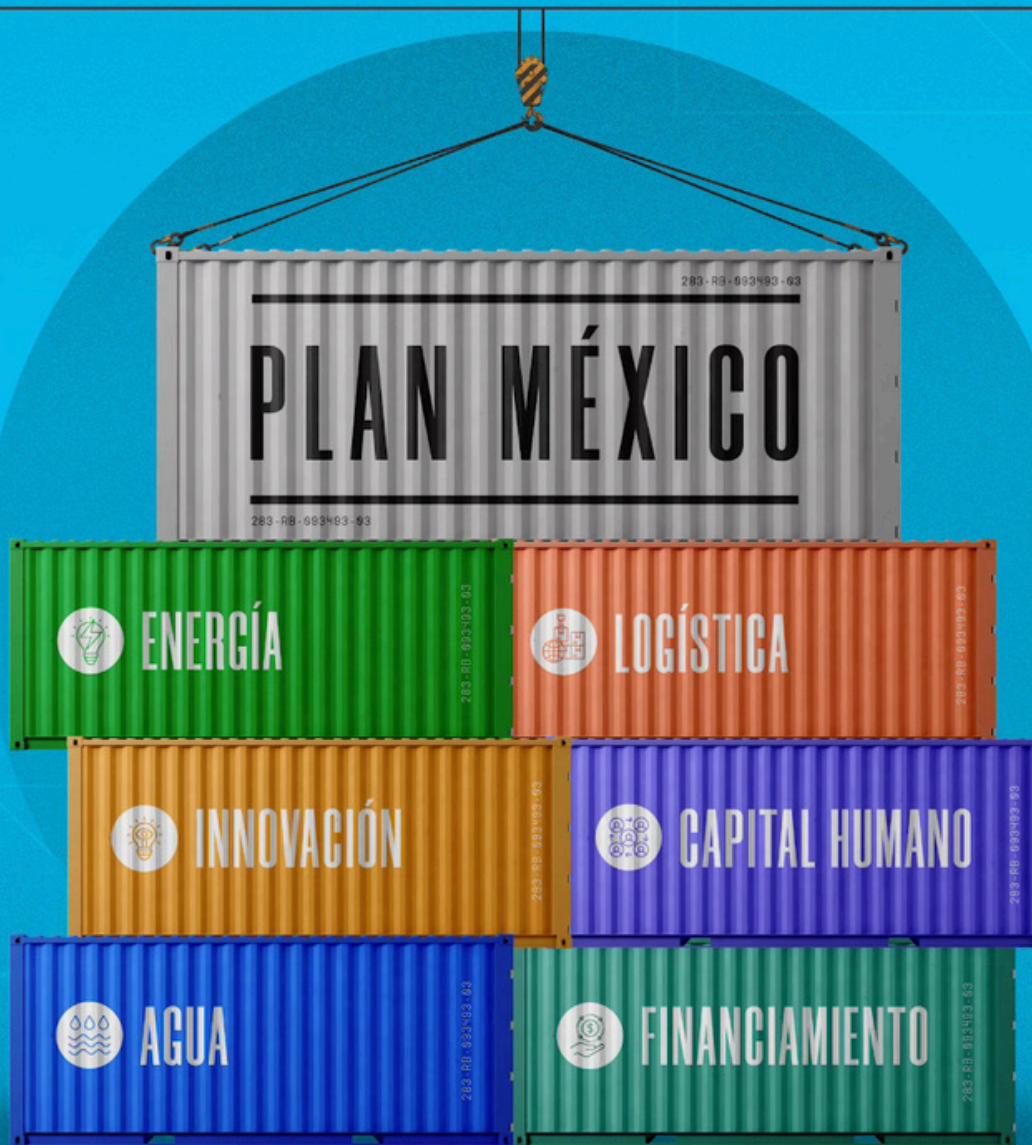


Política industrial para el éxito del Plan México



Política industrial para el éxito del Plan México

1. Introducción:

La política industrial -entendida como los esfuerzos gubernamentales dirigidos a apoyar y promover sectores específicos considerados estratégicos para el desarrollo económico- ha recobrado relevancia en todo el mundo. Para México, este resurgimiento presenta una oportunidad para fortalecer su industria manufacturera, detonar mayores niveles de crecimiento y alcanzar un mayor nivel de desarrollo económico que beneficie a su población. Las tensiones geopolíticas y comerciales, así como los nuevos enfoques de seguridad nacional en la economía mundial, han generado un entorno global en el que las empresas se ven en la necesidad de evaluar sus locaciones de producción.

El Gobierno de México anunció el Plan México, una estrategia de desarrollo industrial con 13 metas hacia 2030. Este proyecto busca articular 18 programas y acciones encaminadas a fortalecer el mercado interno a partir de: colocar a México dentro de las 10 mayores economías del mundo, aumentar el contenido nacional de las exportaciones, facilitar los trámites para las inversiones, crear 1.5 millones de empleos en manufactura especializada, promover el financiamiento a las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), desarrollar capital humano, entre otros objetivos. Estas metas adquieren una mayor relevancia a partir de la política comercial del gobierno estadounidense.

Por ello, este documento actualiza las ideas y propuestas centrales de la investigación Política Industrial para un nuevo sexenio, elaborada por el IMCO en colaboración con la Fundación Friedrich Naumann y presentada en septiembre de 2024, en el contexto del Plan México y considerando el nuevo entorno económico internacional.

Este estudio plantea propuestas de política pública para diez ejes centrales que deben formar parte de una política industrial integral: innovación y digitalización, encadenamientos productivos, acceso a financiamiento, infraestructura de transporte y telecomunicaciones, sostenibilidad ambiental, energía, agua, Estado de derecho y mejora regulatoria, política fiscal y comercial y capital humano calificado.

2. Contexto internacional: la política industrial en el mundo

En años recientes Estados Unidos, la Unión Europea y Japón, entre otros países, han implementado políticas públicas para acelerar la transición hacia emisiones cero, reubicar la manufactura avanzada, fortalecer la seguridad nacional y mejorar la resiliencia de las cadenas de suministro. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), la mitad de las políticas industriales en curso se encuentran en economías desarrolladas, mientras que algunas economías emergentes comienzan a adoptar políticas públicas para mejorar su productividad mediante la adopción de tecnologías

extranjeras 1. Esto representa una oportunidad para que el Plan México sea un referente en América Latina al articular una política industrial moderna que promueva la innovación, atraiga inversiones estratégicas y fortalezca su posicionamiento en las cadenas globales de valor.

A continuación, se presenta una tabla que resume las principales políticas industriales desarrolladas por algunas de las economías más importantes del mundo:

Tabla 1. Políticas Industriales orientadas a la innovación, cambio climático y seguridad tecnológica.

País	Política Industrial	Año de inicio	Sectores clave
Brasil	- Subsidios a través del Banco Nacional de Desarrollo Económico (BNDES)	2023	Tecnologías verdes, biotecnología, automotriz, defensa, exportaciones
China	- Plan Hecho en China 2025: subsidios estatales masivos a 10 sectores industriales críticos	2015	Nuevas tecnologías de la información, maquinaria automatizada y robótica, equipos aeroespaciales y aeronáuticos, equipos marítimos, equipos, vehículos autónomos y eléctricos, energía, maquinaria agrícola, nuevos materiales y biotecnología
Canadá	- Programa de incentivos por CDN\$80 mmdd (57.7 mmdd) para atraer la fabricación de energías limpias, espejo del IRA - Estrategia de minerales críticos CDN\$3.8 mmdd (2.6 mmdd)	2022	Tecnologías limpias y minerales críticos
Corea del Sur	- Nueva estrategia de crecimiento 4.0 - Fondo de innovación 18.8 mmdd - Fondo de más de 37 mmdd para plantas productivas - Ley K Chips	2023	Ciencias de salud, movilidad, energía, turismo, finanzas, medios y contenidos, contratación pública

1. Dabla-Norris, Era et al., "La política industrial no es un remedio mágico para el lento crecimiento, [Events: State Competitiveness Index 2024, Industrial Policy for a new six-year term, Women in Business 2024 and UN Women's WEPs Forum](#). (Consultado el 21/04/2025).

País	Política Industrial	Año de inicio	Sectores clave
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de reducción de la inflación: 1.045 billones de dólares para reducir costos de energía, acelerar inversión privada en soluciones de energía limpia y fortalecer cadenas de suministro - CHIPS Act 52.7 mmdd para producir semiconductores en EE. UU. para romper dependencia de importaciones - Ley Bipartidista de Infraestructura: 550 mmdd adicionales para modernizar la infraestructura de EE. UU. 	2022-2023	Energía limpia, semiconductores, infraestructura, farmacéutico
India	- Hecho en India	2014	Electrónica, automotriz, transporte, defensa, aeroespacial, semiconductores
Japón	- Transformación Verde (GX) para lograr una sociedad descarbonizada: 150 billones de yenes durante los próximos 10 años (1,053 mmdd)	2023	Energía limpia y semiconductores
Reino Unido	- Estrategia para sectores de tecnologías críticas 29.3 mmdd	2023	Tecnologías críticas, computación cuántica, IA, supercomputación
Unión Europea	<ul style="list-style-type: none"> - Pacto Verde Europeo - Plan Industrial del Pacto Verde - Fondo de la UE Next Generation - Nueva estrategia industrial de la UE - Brújula para la Competitividad 	2019-2024	Tecnología neta cero, semiconductores, materias primas críticas, tecnología digital y limpia

Fuente: Elaborado por el IMCO.

Estos esfuerzos forman parte de la **Política Industrial 4.0**, cuyo objetivo es modernizar la industria, mejorar su competitividad, generar empleos de calidad y asegurar una transición digital inclusiva y sostenible. Las nuevas estrategias impulsan la transformación digital de los procesos productivos mediante tecnologías como inteligencia artificial, internet de las cosas y robótica avanzada, conocidas como **industria 4.0**.

3. El Plan México y la política industrial

En línea con la tendencia global, el éxito del Plan México, presentado por la presidenta Claudia Sheinbaum en enero de 2025, depende en buena medida de su capacidad para impulsar la **industria 4.0** en el país. Los objetivos del Plan en términos de incrementar el contenido nacional en los sectores automotriz, aeroespacial, electrónico, semiconductores, farmacéutico y químico, así como de formación de profesionistas técnicos, apuntan en esa dirección. Sin embargo, alcanzarlos requerirá esfuerzos en los distintos rubros que componen una política industrial integral.

Una política industrial exitosa necesita ser transversal. Por ello, el Plan México debe anclarse en condiciones y precursores básicos: innovación y digitalización, encadenamientos productivos, acceso a financiamiento, infraestructura de transporte y telecomunicaciones, sostenibilidad ambiental, energía, agua, Estado de derecho y mejora regulatoria, política fiscal y comercial y capital humano calificado.

3.1 Innovación y digitalización

México cuenta con una Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial que se modernizó como resultado de la negociación del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Esta ley establece disposiciones de última generación para proteger las invenciones e innovaciones. Sin embargo, aunque **su mejor desempeño está en la producción creativa, la mayor debilidad en el sistema de innovación en México está en sus instituciones**, de acuerdo con la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Asimismo, en el Índice de Innovación de 2024 de la OMPI, México se ubica en el lugar 74 entre 133 países en la colaboración industria-academia, incluso por detrás de seis países de América Latina y el Caribe, y la mayoría de los países de la OCDE. De acuerdo con el Banco Mundial, en 2023 México sólo destinó 0.27% de su presupuesto anual a la investigación y desarrollo (I+D), lo que lo coloca como uno de los países que menos invierte en este rubro y por debajo de competidores como Vietnam (0.5%), Sudáfrica (0.6%) o Brasil (1.2%).

A pesar de su crecimiento, la economía digital en México necesita desarrollar modelos regulatorios que aborden los retos e incentiven la inversión en materia de ciberseguridad, comercio electrónico, inteligencia artificial, privacidad de datos y fintech.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Expandir y ampliar el alcance de los centros de investigación.** Crear y fortalecer vínculos entre universidades, empresas y centros existentes para impulsar I+D. Por ejemplo, el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI) con instalaciones en el estado de Querétaro, el cual contribuye al sector productivo mediante proyectos tecnológicos de

² OMPI, “Índice Global de Innovación 2024”, <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/x> (Consultado el 21/04/2025).

investigación e innovación. Esto funciona debido a que las prioridades de la academia están íntimamente ligadas con las necesidades de la industria.

En México, el Consejo Asesor de Desarrollo Económico Regional y Relocalización (CADERR) puede jugar un papel de intermediación entre la industria y los gobiernos federal y estatales para la promoción de centros de investigación alineados con las necesidades y vocaciones regionales. El CADERR puede aprovechar su capacidad de convocatoria empresarial y gubernamental para organizar mesas de trabajo regionales que reúnan a industrias clave, universidades, centros de investigación y autoridades locales, con el fin de identificar prioridades tecnológicas y diseñar proyectos conjuntos.

- **Focalizar incentivos fiscales y financiamiento público para la innovación tecnológica.** Otorgar estímulos fiscales y establecer mecanismos de financiamiento gubernamental. Un vehículo para ello podría ser reactivar los fondos sectoriales como SENER-CONACYT para innovación y eficiencia energética, con reglas claras y equitativas.
- **Incentivar la transferencia tecnológica.** Fomentar alianzas público-privadas y programas para acelerar adopción tecnológica y digitalización del sector productivo. El programa del gobierno alemán “Mittelstand Digital” es un ejemplo de asesoría gubernamental para PyMEs en términos de transformación digital, donde el Ministerio de Economía y Acción Climática funge como consultor de empresas pequeñas y medianas para explorar las oportunidades potenciales de la digitalización en la industria específica de cada empresa.³
- **Reducir la tributación excluyente.** Disminuir el IEPS para telefonía móvil (actualmente de 3%) potencialmente incluyendo esquemas de acreditación para el pago de otros impuestos para empresas intensivas en el uso de tecnologías de la información y comunicación.
- **Reducir el costo del espectro radioeléctrico.** Aunque México cuenta con cobertura 4G en 90% del territorio y la red 5G ha comenzado a desplegarse en más de 60 ciudades, aún persisten desafíos importantes. La falta de infraestructura de fibra óptica y la limitada cobertura de banda ancha fija profundizan la brecha digital, especialmente en zonas rurales o de bajos recursos. El elevado costo del espectro radioeléctrico en México -hasta 89% más caro que en países europeos- representa una barrera para el desarrollo del sector y dificulta el acceso de la industria a servicios esenciales para la digitalización. Reducir su costo incentivaría la inversión y la competencia en el sector de telecomunicaciones, para impulsar la modernización tecnológica y la expansión de servicios 5G.⁴
- **Facilitar la inversión en infraestructura tecnológica y digitalización.** Promover la inversión en infraestructura de banda ancha, centros de datos y plataformas digitales con

3. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, “Mittelstand Digital”, <https://www.mittelstand-digital.de/MD/Navigation/DE/Service/EnglischeSeite/englische-seite.html> (Consultado el 24/04/2025).

4. Gutiérrez, Ana Luisa, “Hacienda no bajará costos del espectro en 2024; IFT busca modificar resolución”, Expansión, 11 de septiembre de 2023. <https://expansion.mx/empresas/2023/09/11/hacienda-no-bajara-precios-espectro-en-2024>

seguridad robusta y tecnologías 4.0. Para ello es fundamental garantizar el acceso a energía abundante y competitiva, así como de agua.

- Fortalecer la ciberseguridad para proteger infraestructura crítica. Es necesario promover la homologación de estándares de ciberseguridad a nivel América del Norte para la protección de infraestructura crítica como redes eléctricas, ductos y telecomunicaciones. Para ello es posible formar un grupo de trabajo trinacional que desarrolle una ruta crítica para transitar hacia este objetivo.

3.2 Encadenamientos productivos

A fin de multiplicar los vínculos entre el mercado nacional y el externo se requiere contar con empresas que tengan la capacidad de integrarse a cadenas de suministro global. De acuerdo con cifras del INEGI, de los 4 millones 460 mil 247 establecimientos existentes en el país durante 2022, solo 5 mil 900 reportaron alguna actividad exportadora. Es decir, la participación de las empresas mexicanas en los mercados externos está concentrada en un número muy reducido de empresas.

Lograr que 50% de la proveeduría y el consumo nacional sea hecho en México en sectores estratégicos, así como crecer 15% de contenido nacional en cadenas globales de valor en los sectores automotriz, aeroespacial, electrónico, semiconductores, farmacéutico y químico, como lo plantea el Plan México, tiene como condición indispensable fortalecer los encadenamientos productivos.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Promover la integración de cadenas de suministro.** Fortalecer la integración entre PyMEs y grandes empresas, incluyendo la promoción de plataformas de comercio electrónico y logística inteligente, así como capacitaciones y asesoría para acceder a financiamiento. Para ello, es necesario desarrollar bases de datos estatales para conectar proveedores locales con empresas extranjeras. Las cámaras empresariales estatales pueden ser aliados para agregar la información y coordinar estos esfuerzos.
- **Promover esquemas para la formalización de PyMEs.** Establecer esquemas que faciliten la formalización de proveedores locales con potencial de integrarse a cadenas globales. La promoción del Régimen Simplificado de Confianza puede ser un primer paso para alcanzar este objetivo.

3.3 Acceso a financiamiento

Las PyMEs necesitan el apoyo del entorno empresarial y del sector público para que puedan integrarse como proveedores en cadenas de suministro. El crédito que México otorga al sector productivo es aproximadamente 25% del PIB –frente a Chile con 81%, Brasil con 62% y Colombia

con 50% – y se concentra en las grandes empresas 5. Ante este panorama, alcanzar la meta del Plan México que 30% de las PyMEs tengan acceso a financiamiento requiere de acciones concretas de política pública.

Por otro lado, se debe promover la inclusión de más empresas en la bolsa de valores con una regulación adecuada y sin barreras excesivas. Actualmente, para que una empresa pueda realizar una oferta pública inicial (IPO, por sus siglas en inglés), debe cumplir con una serie de estándares difíciles de alcanzar para una gran parte de las empresas.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Fortalecer la banca de desarrollo.** Promover la participación de la banca de desarrollo a través de instrumentos alternativos como los CKDes, CerPIs o FIBRAs que procuren el financiamiento de proyectos mediante criterios de rentabilidad. Una forma de impulsar estos mecanismos desde el sector público sería involucrar al Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), que ha acumulado experiencia en el uso de estos instrumentos para financiar proyectos. Asimismo, el flujo de factoraje inverso propuesto por el Plan México tiene potencial de fortalecer las cadenas de suministro al mejorar la liquidez de las MiPyMes y fomentar su integración productiva.
- **Desarrollar el mercado accionario.** Ofrecer capacitaciones de gobierno corporativo para facilitar el acceso de empresas al mercado bursátil. Una opción puede ser mediante la creación de un mercado específico para empresas de menor tamaño, con requisitos de listado, divulgación y gobierno corporativo más flexibles.
- **Generar un programa gubernamental que dé calificaciones de riesgo a las PyMEs.** Un problema usual es la falta de información y preparación de las PyMEs al momento de querer acceder al mercado de capitales. Por un lado, los inversionistas, institucionales o no, no cuentan con certeza sobre la confiabilidad de la inversión y por el otro, los emprendedores no disponen de información sobre la debilidad en su estructura de negocios, contable o legal. La creación de una calificadora gubernamental de PyMEs en aspectos contables, fiscales y legales podría ayudar a reducir el problema de riesgo moral, asociado a la existencia de asimetrías de información, y a la vez mejorar la capacitación y asesoría a este tipo de empresas.

3.4 Infraestructura y logística de excelencia

Para ser competitivo, México requiere infraestructura física moderna que permita la integración de tecnologías avanzadas, la optimización de los procesos productivos y una conectividad eficiente. Uno de los pilares fundamentales de esta estrategia es la infraestructura de transporte. México cuenta con una red carretera de 400 mil kilómetros, de los cuales 10,640 kilómetros corresponden a

5 Francisco Suárez Dávila, La Política de Financiamiento, Condición Indispensable para una Política Industrial, en La Política Industrial en México. Antecedentes, lecciones y propuestas, coord. Jorge Basave K. (Méjico: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, 2021), 99-134

autopistas. Sin embargo, gran parte de esta infraestructura presenta condiciones deficientes, con problemas de conectividad, seguridad vial y desigualdad en su distribución geográfica, especialmente en las regiones más marginadas del sur del país. Estas deficiencias limitan el desarrollo regional y aumentan los costos logísticos. Proyectos en curso como el Nuevo Puente de la Unidad en Campeche, las autopistas Tuxtla–San Cristóbal y Barranca Larga–Ventanilla, así como el impulso a la carga en las rutas del Tren Maya y del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, pueden facilitar la conectividad logística del sureste de México.

La red ferroviaria de México presenta retos importantes en términos de eficiencia, cobertura y conectividad con otros modos de transporte, lo que limita su integración a las redes logísticas nacionales. En contraste, el transporte marítimo dispone de infraestructura estratégica en ambos litorales, destacando puertos clave como Veracruz en el Atlántico y Manzanillo en el Pacífico, los cuales, sin embargo, requieren ampliarse. El Plan México contempla la mejora de 11 puertos, lo que tiene el potencial de reforzar la conectividad de México con el resto del mundo. En cuanto a la infraestructura aeroportuaria, el país ha invertido en nuevos proyectos y modernización, como el Aeropuerto Internacional de Tulum, el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA), y la rehabilitación de seis aeropuertos estratégicos, crucialmente el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM).

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Optimizar la infraestructura existente.** Utilizar los medios digitales para optimizar las redes de transporte terrestre, ferroviario, marítimo y aéreo. Se puede hacer al integrar tecnologías emergentes como sistemas inteligentes de gestión, mantenimiento predictivo para reducir interrupciones en cadenas de suministro y creación de plataformas digitales para la coordinación logística.
- **Desarrollar planes de largo plazo de infraestructura logística.** Es necesario promover planes de largo plazo para el desarrollo de infraestructura logística que facilite el comercio exterior de México y que prevea las necesidades del país con visión transexenal. En este sentido, es relevante priorizar acciones contempladas en el Plan México como la modernización de 11 puertos y los 3 mil kilómetros de vías de trenes, especialmente en lo referente al transporte de carga.
- **Reforzar la seguridad carretera.** Para reducir los costos del delito para las exportaciones, se debe desarrollar un plan de seguridad para el transporte de carga tanto en carreteras como en vías férreas. Parte del éxito del Plan México depende de la seguridad, y sus costos asociados, para transitar a lo largo del país. La Guardia Nacional puede aprovechar la información de las empresas sobre los focos críticos en materia de inseguridad para focalizar los esfuerzos. Asimismo, el CADERR y las cámaras industriales, pueden fungir como agregadores de información e intermediarios con el Gobierno Federal para facilitar la coordinación entre los sectores público y privado.

6 Diario Oficial de la Federación, “PROGRAMA Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024”, 2 de julio de 2020,
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596042&fecha=02/07/2020#gsc.tab=0.

- **Modernizar la infraestructura aduanera.** Para el caso de las aduanas se pueden llevar a cabo esfuerzos bilaterales para identificar áreas de saturación y crear espacios nuevos con tecnología de vanguardia, como el caso de los patios fiscales de los puertos, que operan por encima de su capacidad y ralentizan los flujos de comercio para exportar e importar. El Plan Maestro de Transporte Fronterizo Texas-Méjico (BTMP) es un ejemplo de planeación de infraestructura fronteriza con visión de largo plazo para facilitar el comercio bilateral.

3.5 Sostenibilidad ambiental

La legislación ambiental vigente, como la Ley General de Cambio Climático, obliga a las empresas a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, adoptar energías renovables y mejorar su eficiencia energética. Estas regulaciones se alinean con compromisos internacionales como el Acuerdo de París. A nivel estatal, algunas entidades también han desarrollado leyes para fomentar la sostenibilidad, por ejemplo, la normatividad de economía circular. Sin embargo, el Sistema de Comercio de Emisiones, diseñado para incentivar la reducción de emisiones, sigue sin operar formalmente por retrasos regulatorios.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Impulsar la adopción de ecoetiquetas obligatorias Tipo I**, es decir, que las emite una institución verificadora y experta, dando prioridad a sectores estratégicos como construcción, movilidad y electrónicos, a fin de facilitar el cumplimiento de criterios medioambientales por parte de las empresas proveedoras del Gobierno federal. Diseñar un Acuerdo Verde, que contenga anexos técnicos de productos y servicios, a fin de facilitar la materialización de las disposiciones generales de sostenibilidad incluidas en la nueva Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- **Promover la sostenibilidad en los instrumentos de compras públicas**, es decir, programas anuales de adquisición, fichas técnicas, o compendios, considerando el ciclo de vida de los productos en los lineamientos de las convocatorias de contratación. Impulsar que todas las legislaciones estatales también consideren criterios de sostenibilidad social y ambiental. Esto implica garantizar la implementación de sistemas electrónicos de compras públicas a nivel estatal, que permitan monitorear el cumplimiento de los criterios
- **Adoptar sistemas de manejo ambiental.** Impulsar la adopción de sistemas de manejo ambiental en las instituciones públicas estatales, con el fin de generar acciones coordinadas que atiendan los desafíos medioambientales particulares de las entidades federativas, como la contaminación y la falta de acceso al agua.

3.6 Energía abundante, asequible y con bajas emisiones

El sector energético enfrenta el reto de traducir la reforma constitucional de octubre de 2024 en un nuevo marco normativo que brinde certidumbre jurídica y ofrezca mecanismos atractivos para la inversión pública y privada. Asimismo, se deben poner en marcha proyectos de infraestructura en

generación, transmisión y distribución eléctrica que aseguren la seguridad energética y promuevan el desarrollo y crecimiento económico del país en los próximos años, al mismo tiempo que se acelera el despliegue de energías renovables para que México cumpla sus metas de generación limpia hacia 2030. Los 22 mil nuevos megawatts de capacidad instalada anunciados en el Plan México deben ser un piso mínimo para incentivar nuevas inversiones en generación eléctrica.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Desarrollar infraestructura de almacenamiento de gas natural.** Ante la creciente dependencia de importaciones de gas natural provenientes de un solo proveedor (Estados Unidos) y el riesgo que ello implica para la seguridad energética del país, es necesario que el Estado mexicano establezca una política de almacenamiento de gas natural que permita la participación expedita del sector privado en su ejecución. Un primer paso sería retomar los proyectos de almacenamiento de gas natural en yacimientos terrestres agotados de hidrocarburos en Acuyo (Chiapas), Brasil (Tamaulipas), Jaf (Veracruz) y Saramako (Tabasco).
- **Desarrollar infraestructura de transporte de gas natural.** Es necesario expandir la red de gasoductos e infraestructura asociada (cabezales, estaciones de compresión, equipos de medición, control y regulación) con el propósito de garantizar el suministro de este insumo para la generación de electricidad y actividades productivas en el país. Para ello, es fundamental que el Estado mexicano dé certidumbre jurídica a los inversionistas privados al respetar sus inversiones y al garantizar la competencia y libre concurrencia de los permisionarios en la actividad de transporte de gas natural. Es necesario en primer lugar desarrollar infraestructura de gas natural en las entidades que hoy carecen de este combustible como Guerrero, Nayarit y Quintana Roo. Asimismo, se debe construir infraestructura redundante para que cuando un ducto salga de operación por cualquier razón, un ducto paralelo pueda reemplazarlo.
- **Priorizar las inversiones en áreas de negocio donde la CFE genera utilidades.** La CFE debe reorientar su presupuesto para fortalecer áreas de negocio en las que es rentable y que le corresponden de forma exclusiva, específicamente en las redes eléctricas. En este contexto, es clave concretar las inversiones contempladas en el Plan México de 7.5 mil millones de dólares (mmdd) en transmisión eléctrica y de 3.6 mmdd en distribución.
- **Considerar la energía generada en los proyectos mixtos de electricidad como parte de la CFE.** Incorporar en el reglamento de las leyes secundarias explícitamente que la totalidad de la energía generada en los proyectos mixtos como parte de la generación de la CFE, al ser mayoritariamente de participación estatal.
- **Considerar a los Productores Independientes de Energía parte integral de la CFE.** Explicitar en el reglamento de la legislación secundaria de la reforma energética que las centrales operando bajo el esquema de Producción Independiente de Energía son jurídica, económica y contablemente parte integral de la CFE.

- **Reforzar las redes eléctricas.** Aprovechar todas las fuentes de financiamiento disponibles, siempre en apego a la ley, para fortalecer las redes eléctricas.

3.7 Sistemas de agua modernos

México experimenta los efectos negativos de la falta de agua. Durante los últimos años, las regiones centro y norte, el corazón manufacturero del país, han vivido escasez de agua debido al aumento de las sequías, a la sobreexplotación y a la falta de infraestructura. De acuerdo con datos del Banco Mundial, en el país la disponibilidad promedio anual per cápita pasó de 10 mil metros cúbicos (m³) en 1960 a 4 mil en 2012 y se estima que para 2030, esta disponibilidad en México descienda debajo de los 3 mil m³ por habitante al año. Los 20 mil millones de pesos contemplados en el Plan México para proyectos hídricos deben enfocarse en expandir la infraestructura hídrica, de tal manera que se promueva un uso más eficiente del agua en todos los sectores.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Medir el consumo de agua en todos los sectores.** Hacer obligatoria la medición de las concesiones por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Congreso de la Unión para todos los sectores, incluyendo al sector agropecuario. Es indispensable medir el consumo del principal usuario de agua en México. Actualmente, existen metodologías para su medición, sin embargo, la ley no obliga a medir el agua del sector agropecuario.
- **Asignar recursos suficientes para la modernización tecnológica de los sistemas hídricos.** Garantizar, mediante el presupuesto diseñado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Congreso de la Unión, recursos suficientes para que la CONAGUA pueda invertir en tecnología y recursos humanos para desarrollar un sistema de información de recursos hídricos robusto y confiable. Se requiere invertir en herramientas tecnológicas avanzadas que permitan recopilar, procesar y visualizar los datos de los recursos hídricos de forma permanentemente actualizada.
- **Desarrollar un plan para el uso eficiente del agua a través de la CONAGUA para los usuarios del sector agropecuario que garantice el volumen autorizado.** Se debe trabajar con los organismos locales y distritos de riego para implementar técnicas eficientes para el uso del agua, por ejemplo, el riego por goteo, por aspersión, el uso de reciclaje de aguas o la captación de aguas de lluvia. Asimismo, se deben utilizar técnicas de conservación de suelos para mejorar la retención y uso del agua de lluvia. En este sentido, es fundamental implementar a cabalidad el Programa Nacional de Tecnificación que pretende tecnificar 200 mil hectáreas de riego a nivel nacional.
- **Ajustar los volúmenes abiertos a concesionar para extracción de agua superficial o subterránea de modo que se ajusten a la disponibilidad anual ambientalmente sostenible.** Las extracciones de fuentes subterráneas no deben superar los volúmenes de recarga, mientras que para las superficiales no deben superar el agua superficial renovable neta de los requerimientos ambientales.

⁷ Banco Mundial, "Recursos de agua dulce internos renovables per cápita (metros cúbicos)", 6 Diario Oficial de la Federación, "PROGRAMA Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024", 2 de julio de 2020, https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596042&fecha=02/07/2020#gsc.tab=0 (Consultado el 24/04/2025).

Asimismo, se debe garantizar que las transferencias de los títulos de concesión solo se puedan llevar a cabo bajo la supervisión de la CONAGUA con monitoreos de acceso público y transparentar las concesiones a través de una política de datos abiertos.

- **Promover un mayor volumen de tratamiento de aguas residuales.** Las asociaciones público-privadas pueden ser un vehículo que acelere el desarrollo de infraestructura de tratamiento de aguas.
- **Garantizar inspecciones y vigilancia por parte de la CONAGUA y la PROFEPA.** Aunque es un mandato por ley, en la práctica estas acciones son limitadas e insuficientes para los riesgos que enfrenta el país en términos de contaminación y sobreexplotación. Esto abre camino a la corrupción y promueve un uso ineficiente del agua.

3.8 Estado de derecho y regulación

Uno de los pilares del Plan México es la reducción de la carga burocrática que enfrentan las empresas para operar en el mercado mexicano. En este contexto, la iniciativa de Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos y Corrupción, presentada en el marco del Plan, pretende reducir en 50% el número de trámites, requisitos y tiempos de resolución en los tres niveles de gobierno y digitalizar 80% de los trámites gubernamentales. Entre sus principales disposiciones destaca la creación de un catálogo único de trámites y una plataforma digital centralizada. Además, se introduce la identidad digital Llave MX, que permitirá a los ciudadanos acceder de forma segura a servicios gubernamentales.

Actualmente está vigente la Ley General de Mejora Regulatoria (LGMR), promulgada en 2018, que buscaba simplificar trámites y regulaciones, y mejorar la eficiencia gubernamental a todos los niveles. Como parte de su implementación, se creó la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), que coordina políticas regulatorias y exige análisis de impacto antes de emitir nuevas normativas. A pesar de estos esfuerzos, la implementación de la LGMR ha sido desigual: mientras el gobierno federal reportó un avance de 86% en 2019, los estados apenas alcanzaron 51% y los municipios 29%. Además, el avance del Sistema Nacional de Gobernanza Regulatoria (SINAGER) –plataforma para mejorar la gestión regulatoria en estados y municipios– es incierto, sin registros ni resultados recientes.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Publicar indicadores relevantes y accesibles a nivel subnacional para inversionistas potenciales.** Generar plataformas digitales para hacer públicos y accesibles indicadores de desempeño de las entidades federativas, que ofrezcan certidumbre a empresarios y

⁸ Observatorio Nacional de Mejora Regulatoria, "Presentación de resultados estatales y municipales ISMR 2019", <https://chihuahua.gob.mx/info/observatorio-nacional-de-mejora-regulatoria> (Consultado el 8/07/2024).

potenciales inversionistas. Un ejemplo de esto es Nuevo León que cuenta con la plataforma "Consejo Nuevo León".

- **Invertir en capacitación judicial.** En el contexto de las reformas al Poder Judicial, resulta fundamental invertir en la capacitación continua de sus integrantes para atender casos relacionados con disputas comerciales e inversión.
- **Garantizar la independencia regulatoria.** Los nuevos reguladores económicos deben contar con recursos suficientes e independencia técnica para su correcta operación. De igual forma, es posible incorporar a los titulares de las Secretarías de Hacienda y Economía al comité técnico de la nueva Comisión Nacional de Energía para garantizar una pluralidad de puntos de vista y de argumentos en la toma de decisiones de este órgano.
- **Priorizar la simplificación y mejora regulatoria.** Crear ventanillas únicas de atención físicas y digitales a nivel estatal y federal que ofrezcan servicios integrados y asesoría para emprendedores, facilitando el acceso a la información y la resolución de trámites en un solo lugar. Un punto de partida importante será la creación de la Ventanilla Nacional Digital de Inversiones contemplada en el Plan México. Asimismo, de aprobarse, la plena implementación de la Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos y Corrupción podría reducir los tiempos y el costo de invertir en México.
- **Facilitar los trámites aduaneros.** Simplificar trámites para impulsar el comercio electrónico y la participación de PyMEs. Asimismo, se debe eliminar la restricción que solo permite a los agentes aduanales a operar en un máximo de cuatro aduanas. Permitir que los agentes aduanales operen en cualquier aduana del país mejoraría la eficiencia de las aduanas mexicanas. La ampliación de 11 puertos contemplada en el Plan México representa una oportunidad para replantear las operaciones aduaneras marítimas con tecnología de vanguardia.

3.9 Política fiscal y comercial

La política fiscal debe incentivar el trabajo, el ahorro y la inversión, además de recaudar lo suficiente para financiar el desarrollo industrial. En este contexto, en 2023 se implementaron dos programas de incentivos fiscales temporales para atraer inversiones vinculadas al nearshoring. Posteriormente, en enero de 2025 se publicó un decreto para fomentar nuevas inversiones que incentiven programas de capacitación dual e impulsen la innovación, medida auspiciada por el Plan México.

México posee una red amplia de tratados comerciales, con acceso preferencial a mercados en América del Norte, América Latina, Europa y Asia-Pacífico. A ello hay que sumar la participación de

⁹ Diario Oficial de la Federación, "DECRETO por el que se otorgan estímulos fiscales para apoyar la estrategia nacional denominada "Plan México", para fomentar nuevas inversiones, que incentiven programas de capacitación dual e impulsen la innovación.", https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5747410&fecha=21/01/2025#gsc.tab=0 (Consultado el 24/04/2025).

- México en foros como APEC, G20 y la OCDE. Esta apertura internacional es una ventaja competitiva central para las posibilidades del país de generar, atraer y retener inversiones y talento.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Otorgar incentivos fiscales y financieros.** Ofrecer beneficios a empresas que inviertan en sostenibilidad, digitalización e I+D. Los estímulos fiscales establecidos por el Plan México para incentivar la innovación, la capacitación y la inversión en adquisición de nuevos activos fijos son un avance en la implementación de este tipo de esquemas. Además, la creación de un Comité de Evaluación para el estudio y aplicación de los estímulos es un aspecto positivo en la institucionalización de este programa.
- **Concluir las negociaciones comerciales internacionales en curso.** Avanzar en nuevos tratados comerciales y concluir las negociaciones de acuerdos pendientes con socios clave como la modernización del Tratado de Libre Comercio México-Unión Europea y el tratado comercial con el Reino Unido, entre otros.
- **Focalizar apoyos a sectores prioritarios.** Diseñar programas específicos para los sectores automotriz, aeroespacial, farmacéutico, de computadoras y componentes electrónicos, eléctricos y de distribución de energía, de alimentos y textil, considerando sus necesidades particulares y potencial de crecimiento con enfoque en la industria 4.0.
- **Homologar estándares de calidad.** Homologar certificaciones y estándares de calidad, seguridad, inocuidad, entre otros, con Estados Unidos y Canadá sería una medida para reducir la carga burocrática en el comercio entre los socios de América del Norte.

3.10 Capital humano

La atracción de inversiones en México depende, entre otros factores, de la capacidad productiva y formativa de su fuerza laboral. La digitalización y la industria 4.0 requieren trabajadores con habilidades avanzadas y capacidad de adaptación tecnológica. Aunque México tiene potencial para integrarse a esta nueva era industrial, carece del talento necesario para aprovechar su potencial. Tres de cada cuatro empresas en México reportan no encontrar suficiente talento ya que consideran que su principal reto laboral está relacionado con cubrir vacantes, la escasez de trabajadores calificados o la rotación de personal.

La automatización reducirá el número de empleos tradicionales, lo que hace indispensable generar oportunidades para trabajadores con menor calificación mediante programas de

10 Diario Oficial de la Federación, "DECRETO por el que se fomenta la inversión de los contribuyentes que realicen actividades económicas productivas al interior de los Polos de Desarrollo para el Bienestar del Istmo de Tehuantepec", 5 de junio de 2023, https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5691049&fecha=05/06/2023#gsc.tab=0 (Consultado el 24/04/2025).

11IMCO y Coparmex, "El panorama de las vacantes y la población disponible en México", 13 de julio de 2023, <https://imco.org.mx/las-vacantes-no-cubiertas-en-el-mercado-laboral-de-mexico/>

reconversión laboral. Según el Foro Económico Mundial, en los próximos cinco años la mayoría de las empresas adoptará tecnologías como aplicaciones digitales, análisis de datos masivos, inteligencia artificial y ciberseguridad, lo que también exigirá nuevas competencias. Esto resulta especialmente relevante en un contexto de poca diversificación en la elección de carreras en México, y por lo tanto, del desarrollo de nuevas habilidades. La mitad de los profesionistas egresan de diez carreras, principalmente de campos tradicionales como Derecho o Administración, según Compartas Carreras del IMCO.

En ese sentido, el Plan México considera entre sus metas incrementar en 150 mil el número de profesionistas y técnicos cada año, además de los 777 mil egresados que ya se generan anualmente, según datos de la SEP. Para lograr dicho objetivo y fortalecer las habilidades vinculadas a sectores estratégicos, es necesario apostar por el desarrollo de talento más allá de la educación superior tradicional, ya que la creación de 330 mil plazas para 2030 anunciadas por la presidenta, no serán suficientes. Es crucial mejorar las condiciones laborales para los técnicos, desarrollar un sistema dual efectivo y estandarizar el uso de las micro credenciales.

¿Qué debe considerar el Plan México?

- **Invertir en el desarrollo de habilidades en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y aumentar la matrícula en dichas carreras.** Algunas acciones en ese sentido, alineadas con las recomendaciones de Movimiento STEM, asociación civil que fomenta el cierre de brechas en estas disciplinas, incluyen:
 - **Impulsar e incentivar la elección de estas carreras desde la educación básica,** priorizando contenido centrado en la resolución de problemas reales y la aplicación práctica del conocimiento. Para ello, es necesario fortalecer la presencia de las disciplinas STEM en los planes de estudio a lo largo de toda la trayectoria educativa, más allá del enfoque por proyectos propuesto por la Nueva Escuela Mexicana.
 - **Brindar capacitaciones a jóvenes en habilidades como automatización, análisis de datos, ciberseguridad y sistemas inteligentes** según necesidades regionales y sectoriales aprovechando la infraestructura existente a nivel estatal, por ejemplo, los centros PILARES en la Ciudad de México o DIF Pilares en Jalisco.
 - **Adoptar un enfoque inclusivo para promover una mayor participación de mujeres en carreras STEM.** Esto incluye impulsar programas de orientación vocacional con perspectiva de género y mentorías para fomentar el interés entre niñas y jóvenes por carreras y empleos relacionados con las habilidades STEM.

12 Foro Económico Mundial, "Reporte sobre el futuro del trabajo",
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (Consultado el 24/04/2025).

Además de establecer indicadores con perspectiva de género que permitan monitorear el avance de STEM en el país, incluyendo métricas sobre: innovación, participación de mujeres en carreras científicas e ingenierías, oportunidades laborales, entre otros.

- **Implementar una estrategia efectiva de desarrollo profesional continuo para docentes en áreas STEM**, a través de trayectorias formativas que garanticen una educación de calidad en STEM, y que al mismo tiempo contribuyan al fortalecimiento y avance de la carrera docente.
- **Apostar por la actualización de habilidades que respondan a las necesidades actuales del mercado laboral.**
 - **Impulsar la formación continua y la transferencia de conocimiento.** Para fortalecer las capacidades laborales y adaptarse a un entorno económico cambiante, es importante promover la educación continua mediante la implementación de plataformas de aprendizaje en línea y el desarrollo de alianzas internacionales con instituciones académicas y empresas tecnológicas. Inspirado en modelos exitosos como la formación dual de Alemania y Corea del Sur, este enfoque permitiría crear cursos modulares orientados al reentrenamiento y mejora de habilidades (reskilling y upskilling, en inglés), facilitando la adquisición de habilidades técnicas y digitales en función de las demandas del mercado.
 - **Institucionalizar las microcredenciales o insignias digitales** que se obtienen a través de aplicaciones, sitios web o sistemas de datos. Es decir, integrar formalmente estos mecanismos de certificación de habilidades en el sistema educativo y laboral, creando una estructura oficial que valide su calidad y que acelere su reconocimiento por parte de los empleadores. En específico, es clave actualizar y aprovechar el Programa para el Desarrollo del Sistema Nacional de Competencias a través del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales ([CONOCER](#)) que promueve la certificación de competencias laborales.
 - **Evaluar la política educativa del país para fortalecer la enseñanza del inglés.** Para ello es necesario desarrollar una medición periódica de competencias a nivel nacional que permita conocer el porcentaje de la población que habla inglés y su nivel del idioma. Se puede utilizar el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas que sirve para medir el nivel de competencia en un determinado idioma, que aunque es un estándar europeo, también se aplica en otras regiones. Además, es necesario definir metas claras que deben alcanzar los estudiantes por nivel educativo.

4. Conclusión

Las manufacturas, columna vertebral de las exportaciones mexicanas, tienen el potencial de convertirse en verdaderos motores de transformación económica y tecnológica para el país. Para que este potencial se materialice, es clave una política industrial que promueva su integración con proveedores locales, fortalezca los encadenamientos productivos y aumente el valor agregado nacional dentro de las cadenas globales de valor en las que México ya juega un papel estratégico.

A pesar de las tensiones comerciales impulsadas por el gobierno estadounidense, México tiene la oportunidad de ampliar su presencia en el mercado mundial y fortalecer su industria nacional. De implementarse a cabalidad, el Plan México puede reflejarse en avances significativos en esa dirección. No obstante, se requiere una visión estratégica de mediano y largo plazo, con políticas públicas concretas y viables, así como la cooperación efectiva entre el gobierno, actores no gubernamentales y el sector productivo.

5. Bibliografía

- Banco de México. 2024. "Cubo de Información de Comercio Exterior". <https://www.banxico.org.mx/CuboComercioExterior/>
- Banco Mundial. 2021. "Recursos de agua dulce internos renovables per cápita (metros cúbicos)". <https://datos.bancomundial.org/indicador/ER.H2OINTR.PC?locations=MX>
- Brookings Institution. 2024. "USMCA Trade Tracker," Brookings. <https://www.brookings.edu/articles/usmca-trade-tracker/#/goods>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. 2025. "Mittelstand Digital". <https://www.mittelstand-digital.de/MD/Navigation/DE/Service/EnglischeSeite/englische-seite.html>
- Dabla-Norris, Era et al. 2024. "La política industrial no es un remedio mágico para el lento crecimiento". <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/04/10/industrial-policy-is-not-a-magic-cure-for-slow-growth>
- Diario Oficial de la Federación. 2023. "DECRETO por el que se fomenta la inversión de los contribuyentes que realicen actividades económicas productivas al interior de los Polos de Desarrollo para el Bienestar del Istmo de Tehuantepec". https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5691049&fecha=05/06/2023#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación. 2025. "DECRETO por el que se otorgan estímulos fiscales para apoyar la estrategia nacional denominada "Plan México", para fomentar nuevas inversiones, que incentiven programas de capacitación dual e impulsen la innovación.". https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5747410&fecha=21/01/2025#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación. 2020. "PROGRAMA Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024". https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596042&fecha=02/07/2020#gsc.tab=0
- Foro Económico Mundial. 2023. "Reporte sobre el futuro del trabajo". https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf
- Francisco Suárez Dávila. 2021. La Política de Financiamiento, Condición Indispensable para una Política Industrial, en La Política Industrial en México. Antecedentes, lecciones y propuestas, coord. Jorge Basave K. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Grupo SPRI Taldea. "Política de Clusters". <https://www.spri.eus/es/ris3-euskadi/politica-de-clusters/>
- INEGI. 2024. "Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)". <https://www.inegi.org.mx/programas/enoie/15ymas/>
- ---. 2023. "Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global (VAEMG)". <https://www.inegi.org.mx/temas/pibval/>
- IMCO y Coparmex, "El panorama de las vacantes y la población disponible en México", 13 de julio de 2023, <https://imco.org.mx/las-vacantes-no-cubiertas-en-el-mercado-laboral-de-mexico/>
- Manpower Group México. 2024. "Escasez de talento 2024". <https://blog.manpowergroup.com.mx/talent-solutions/escasez-de-talento-2024>
- Observatorio Nacional de Mejora Regulatoria. 2019. "Presentación de resultados estatales y municipales ISMR 2019". <https://chihuahua.gob.mx/info/observatorio-nacional-de-mejora-regulatoria>
- OMPI. 2024. "Índice Global de Innovación 2024". <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/x>



INSTITUTO MEXICANO PARA LA COMPETITIVIDAD, A.C.

 imco.org.mx

 @IMCOmx

 /IMCOmx

 IMCO_mx

 /IMCOmexico

 /IMCOmx