# 4. Política industrial en México: oportunidades del *nearshoring*

Cesaire Chiatchoua*
Omar Neme Castillo**

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.257.04

**Resumen**

El contexto mundial actual de relocalización industrial, conocido como *nearshoring,* representa una oportunidad para la economía mexicana de desarrollo industrial y de posicionarse como proveedor de clase mundial. Las opciones para materializar esta inversión extranjera directa (IED) como estrategia de industrialización pasan por el diseño e implementación de una política industrial orientada al crecimiento de la producción, la productividad, las redes de proveeduría, la integración de cadenas de suministro y el empleo; con la finalidad de que dicha política, coordinada a nivel nacional, estatal y local, fortalezca eslabones completos de cadenas productivas. El documento presenta lineamientos de política industrial para aprovechar las oportunidades del *nearshoring* en México que, después del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se vislumbra como el cambio estructural con mayor impacto en el desarrollo industrial del país. Por ende, la política industrial debe considerar aspectos relacionados con infraestructura, la política energética, los espacios industriales, las tecnologías

Este capítulo deriva de los proyectos de investigación SIP 20242043 y 20241395, los cuales son financiados por la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Se agradece al IPN el apoyo brindado.

* Doctor en Economía. Profesor de tiempo completo en la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8915-7562

** Doctor en Ciencias Económicas. Profesor de tiempo completo de la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8509-7937

avanzadas, los desarrollo de proveedores de alta calidad, el talento, el estado de derecho, y bajo un enfoque de largo plazo que incorpore aspectos territoriales y sectoriales.

**Palabras clave:** *política industrial, nearshoring, globalización.*

## Introducción

Desde finales del siglo pasado se intensificó el proceso de integración productiva global fundamentado en el uso de las nuevas tecnologías, disminución de costos de transporte, crecimiento de los mercados, etc. Una vía principal para la integración global ha sido la industria manufacturera y, particularmente, las inversiones que llevaron inicialmente a la relocalización de los centros de producción en países con menores costos de mano de obra *(offshoring),* generando cadenas globales de valor y recientemente, derivado del avance en las tecnologías digitales (internet de las cosas, 5G, inteligencia artificial, ciencia de datos, impresión 3D, etc.), a una nueva reubicación de los centros de producción y cadenas de suministro como estrategia empresarial, garantizando así la comunicación entre producción y proveeduría, el suministro de materias primas y productos finales, y acercándose a los mercados de consumo más importante de las distintas industrias *(nearshoring)*. En otras palabras, la economía mundial pasa por un proceso de ajuste donde el comercio y las cadenas de suministro se están haciendo menos descentralizadas y más interconectadas regionalmente (Morgan, 2023), apuntalando así a la noción de "globalización 2.0".

En particular, la última década ha llevado a un cambio estructural en la economía internacional y los estándares de industrialización, derivado de problemas en las cadenas de suministro, conflictos geopolíticos, asociado a la lucha por la hegemonía tecnológica entre Estados Unidos y China, la pandemia por COVID-19, y a las recientes guerras; no obstante, en un contexto donde el desarrollo tecnológico de las economías más avanzadas, la descentralización organizativa y dispersión geográfica, la segmentación de la producción organizada verticalmente, así como la concentración de

la base manufacturera en un número limitado de economías emergentes, principalmente, en segmentos intensivos en mano de obra semi calificada (Minian, 2012), representan una nueva oportunidad para la economía mexicana de posicionarse como proveedor de clase mundial vía el *nearshoring,* captando capitales productivos desde Estados Unidos, China, Europea y otras economías asiáticas industrializadas.

El valor del *nearshoring* como mecanismo para el desarrollo industrial es que representa IED, ya sea por reinversión de utilidades o *greenfield;* esto es, capitales nuevos en el país orientados a la construcción de una filial "desde cero" (instalaciones, centros de distribución, oficinas, etc.). Ambos tipos de inversiones permiten ampliar la capacidad de producción o utilizar la existente, traduciéndose en mayores empleos y producción. Por ende, la relocalización, que crea nuevos puestos de trabajo directo e indirecto, generalmente es de largo plazo. Lo que implica elevados montos de capital con sentido estratégico para la empresa, por lo que busca articularse con proveedores clave y mantener el control total de la empresa en la economía receptora.

A pesar de esto, en la actualidad este tipo de inversiones en el país se orientan más a la ampliación de la capacidad instalada o adquirir empresas manufacturas que operan y exportan (fusiones y adquisiciones), buscando el establecimiento rápido de las nuevas líneas de producción (Jiménez, 2023). Entre los sectores con esta tendencia están el manufacturero, transporte y logística (Frontier Industrial, 2023). Aún más, Zaga y Ortiz (2023) indican que la deslocalización no ha llevado a un aumento significativo de la IED en México. Al primer semestre de 2023, tan sólo 7% de la IED fue por nuevas inversiones.

La base productiva del país significa mano de obra barata, recursos naturales abundantes, terrenos a bajo costo, una gama de tratados comerciales consolidados, conectividad con el mayor mercado de consumo mundial, alineación cultural y organizacional, procesos de producción y envíos más cortos, husos horarios similares, integración en cadenas de valor regional, etc. Por ejemplo, por cada dólar producido en México y exportado a Estados Unidos, 40 centavos se generan en el vecino del norte (Goodman, 2023), a diferencia de la integración con China, donde sólo se generan 4 centavos en Estados Unidos. Potencialmente, las firmas estadunidenses y chinas con-

sideran estos factores, además del interés por cumplir las reglas de origen del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), como ventajas para relocalizar sus plantas en el país. El *nearshoring* ofrece una ruta de industrialización, puesto que las empresas de Estados Unidos, Europa y Asia buscan producir desde México para acceder con ventajas al mercado estadounidense.

En este contexto, en los últimos años, si bien no se cuenta con una base de datos específica sobre *nearshoring,* se observa una tendencia de la IED ligada a este fenómeno. En concreto, siguiendo a Zaga y Ortíz (2023), desde el 2021 se han realizado más de cien anuncios de inversión por *nearshoring*, con un valor estimado superior a los 30 000 millones de dólares. Para Hernández (2024), el *nearshoring* ha generado nuevas inversiones, particularmente en 57 ramas industriales y, en concreto, en los sectores de fabricación de autos y camiones, de autopartes y componentes electrónicos, que se caracterizan por participar en cadenas globales de valor y contribuir con cerca de 10% del producto interno bruto (PIB).

Con todo, de acuerdo con otras fuentes, no hay evidencia contundente sobe la existencia de *nearshoring* en el país. En concreto, Meza (2023) establece que la ampliación o instalación de fábricas o plantas de filiales extranjeras no se observa. En todo caso, este tipo de inversiones se ha dado en máquinas y herramientas en fábricas ya existentes; no obstante, para el Observatorio *Nearshoring* (2023), las inversiones exigen un periodo para su ejecución que pasa por el anuncio del proyecto de inversión, comienzo de construcción o ampliación de la planta y operación del mismo, por lo que los montos de inversión pasan por un proceso de ministración de acorde con estas tres etapas. Esto hace que las inversiones por *nearshoring* se perciban con rezagos.

En cualquier caso, el potencial de la IED en el crecimiento económico es muy alto. Estudios recientes indican que un aumento de 1% de IED se traduce en un incremento de 0.15% del PIB de la economía receptora (Rao et al., 2023) y de 0.19% de sus exportaciones (Sahoo y Dash, 2022). En particular, para el caso mexicano, el *nearshoring* puede generar un crecimiento adicional del PIB (al menos 1% anual en los próximos ocho años). De acuerdo con Soldevilla (Zamarrón, 2023) los principales beneficios del *nearshoring* para México se sentirían en un horizonte de siete años, destacando:

(a) crecimiento económico de 3.7% por año; (b) aumento del peso de las manufacturas en las exportaciones totales (de 96%) y en el PIB (22%), consolidándose la base manufacturera mexicana; (c) incremento de la inversión anual superior a 7% por año hasta significar 29% del PIB; (d) generación de un millón de nuevos empleos formales al año; (e) aumento del valor (1.1 billones de dólares en 2030) de las exportaciones; y, (d) un incremento de la IED en casi 200% (equivalente al 3.8% del PIB).

Transformar al país en un *hub* industrial competitivo a nivel global exige una política industrial coordinada a nivel nacional, estatal y local, que fortalezca eslabones completos de cadenas productivas. Al respecto, Dussel (Carbajal, 2023) identifica como una problemática para capitalizar la IED-*nearshoring* en México la falta de una cadena de proveeduría, la cual depende fuertemente de China y Estados Unidos.

Por ende, desarrollarla requiere del impulso inicial gubernamental. Si bien puede partir de un modelo de industrialización orientado a las exportaciones basado en empresas multinacionales (EMN), debe diversificar los beneficios entre los sectores, romper con el paradigma de economías de enclave, e integrar cadenas globales de valor con sectores proveedores nacionales y locales.

En contraste con la limitada política industrial en México, caracterizada por políticas macroeconómicas y programas de fomento económico y sectorial desarticulados, el objetivo del documento es establecer lineamientos de política industrial para aprovechar las oportunidades derivadas del *nearshoring* en México que, después del TLCAN, se vislumbra como el cambio estructural con mayor impacto en el desarrollo industrial del país. Estos lineamientos permitirían enfrentar el problema de la captación de nueva IED por *nearshoring* y su materialización en la economía mexicana, favoreciendo así otros aspectos productivos y económicos a nivel nacional.

En el resto del documento se plantean algunas nociones clave sobre el *nearshoting,* se describe con mayor detalle la situación actual de esta oleada de relocalización industrial, se identifican las principales oportunidades que ofrece a la economía mexicana y se presentan algunos lineamientos de política industrial para el desarrollo industrial del país.

## Situación actual del *nearshoring*

### Antecedentes

A partir de 2017, Estados Unidos inició una guerra comercial basada en una escala desmedida de imposiciones arancelarias. Esto afectó el curso de la economía mundial. Específicamente, se observó caída de las bolsas de valores y la pérdida de poder adquisitivo de las diferentes monedas frente al dólar. Derivado de lo anterior, Estados Unidos inició con la deslocalización de sus fábricas hacia sitios más cercanos para evitar los altos costos arancelarios. Esta estrategia implicó la subcontratación de servicios o producción a proveedores cercanos geográficamente.

Para el 2019, con la pandemia por COVID-19, se optó por el confinamiento con la finalidad de reducir los contagios, lo que tuvo como consecuencia la disminución de las actividades económicas. Frente a las dificultades para mover la mercancía, algunas empresas eligieron ubicar sus operaciones en países cercanos para aprovechar ventajas como la proximidad cultural, la reducción de costos logísticos y tiempos de entrega.

### Definición

De acuerdo con Bernardez (2023), el *nearshoring* es la reubicación de procesos o servicios a un país cercano que ofrece ventajas similares pero con una mayor proximidad geográfica y cultural, generalmente en la misma región. Las grandes fábricas ubicadas al principio en países lejanos (lugar de producción inicial) por motivos de mano de obra barata, facilidades fiscales y otras ventajas del país receptor, relocalizan actividades en países cercanos a sus mercados finales para reducir costos de logística y tiempos de entrega. Este término se asocia con conceptos como *Offshoring, Reshoring, Allyshoring y Friendshoring.*

### *Offshoring*

Es el movimiento contrario al *Nearshoring,* se refiere a la deslocalización de una fábrica a otro país (lejano) que ofrece ventajas de mano de obra, regulaciones fiscales y otros beneficios relacionados con los costos en general. Este fenómeno tomó gran relevancia durante las décadas de 1990 y 2000, cuando los países industrializados en búsqueda de reducir los costos de producción desplazaron sus fábricas a países que ofrecían ventajas en mano de obra y procesos de producción como México y Asía (China, Singapur, Indonesia, etc.), lo que generó una ventaja competitiva para estas empresas en los mercados internacionales.

### *Reshoring*

Para Bernardez (2023), el *reshoring* significa traer de vuelta al país de origen los procesos o servicios que habían sido desplazados a un país extranjero. Es decir, un país A que previamente había colocado sus fábricas en un país B (lejano) por las ventajas que ofrecía, ahora decide regresar esta fábrica al país A. Este movimiento permite a la fábrica aprovechar ventajas como la proximidad cultural, la reducción de costos logísticos, la mejora en la comunicación y la reducción de tiempos de entrega.

### *Allyshoring*

Las tensiones económicas mundiales (guerra económica entre China y Estados Unidos, y políticas entre Rusia y Ucrania, así como entre Israel y Palestina), así como la incertidumbre financiera (caída de las bolsas de valores), obligaron a las EMN a cambiar de estrategia y relocalizar sus fábricas en países aliados o cercanos, políticamente. Estas empresas buscan que los valores y visión de largo plazo coincidan entre el país receptor y la nación que traslada su operación.

### *Friendshoring*

Para garantizar el manejo adecuado de su producción, el país inversor diversifica sus cadenas de suministro a través de una amplia gama de socios y aliados confiables y estratégicos, lo que reduce los riesgos de negocios. Es decir, esta relación permite controlar y administrar de mejor manera las crisis económicas como la pandemia COVID-19.

## El *nearshoring* en México

Medir el *nearshoring* en la actualidad es un reto que debe considerarse dentro del mismo diseño de política industrial, puesto que permite distinguir entre inversiones extranjeras interesadas en acceder al mercado mexicano de aquellas que buscan ingresar a terceros mercados por relocalización. Se carece de indicadores específicos al *nearshoring;* sin embargo, es posible aproximarse a su medición considerando una perspectiva macroeconómica. Indicadores imperfectos de este proceso son los flujos netos de IED, de exportaciones de productos manufactureros y de importaciones de bienes intermedios.

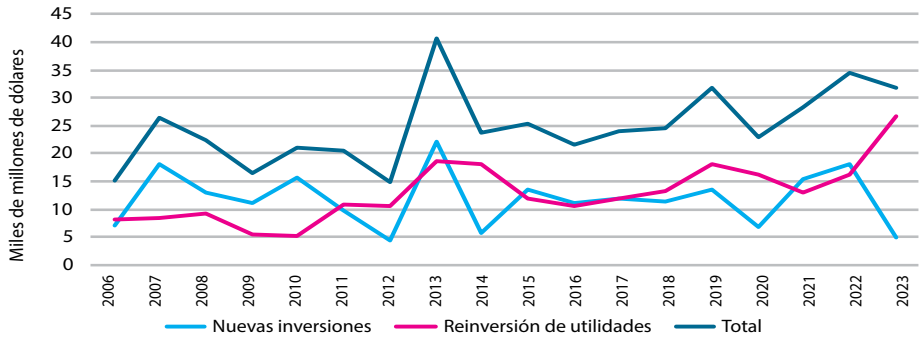
Los flujos de IED, estos pueden dividirse en nuevas inversiones, reinversión de utilidades y cuentas entre compañías. Las nuevas inversiones se refieren al aumento de los activos fijo y del capital de trabajo y la reinversión es la parte de las utilidades no distribuida como dividendos y que incrementa los recursos de capital de la empresa extranjera. Ambas pueden traducirse en la ampliación de la capacidad productiva. Estos tipos de IED pueden entenderse como *nearshoring* cuando una empresa extranjera sin presencia en México decide relocalizar toda o parte de su producción a este último (nueva IED), o cuando una empresa extranjera cuenta con una filial en México y opta por limitar su producción en el país de origen y aumentarla en México (nueva IED o reinversión).

De este modo, en la gráfica 4.1 se observan fluctuaciones en los tres rubros para la economía mexicana, aunque con tendencia creciente en la IED total y la reinversión de utilidades. Por el contrario, las nuevas inversiones muestran una tendencia ligeramente negativa, particularmente desde el 2012. De este modo, el principal componente de la IED es la reinversión

que significa la retención de capitales extranjeros, al tiempo que la atracción de nuevos proyectos productivos con capital extranjero es más limitada.

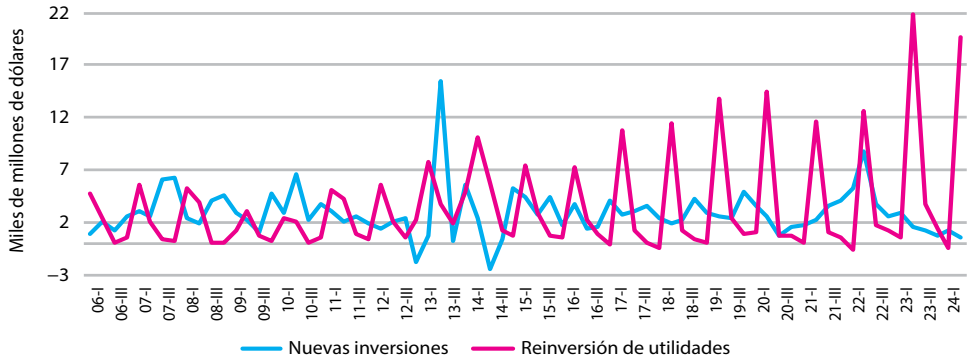
Además, los datos trimestrales indican una tendencia creciente de las reinversiones y una caída en las nuevas inversiones (gráfica 4.2). Al primer trimestre del 2024, el registro de nueva IED es el más bajo desde el 2006. De hecho, los últimos tres trimestres se acercan a los valores mínimos históricos. Por el contrario, las reinversiones trimestrales suelen mostrar grandes saltos en el primer trimestre de cada año (por el pago de dividendos), alcanzando en 2024 el segundo valor histórico más alto. Lo anterior sugiere, por un lado, que no se ha materializado el potencial de atracción de nueva IED por *nearshoring* y, por el otro, que parece existir capacidad de retener las utilidades generadas en el país.

Gráfica 4.1. *IED total, nuevas inversiones y reinversión de utilidades en México. Años 2006 a 2023*




Fuente: Elaboración propia.

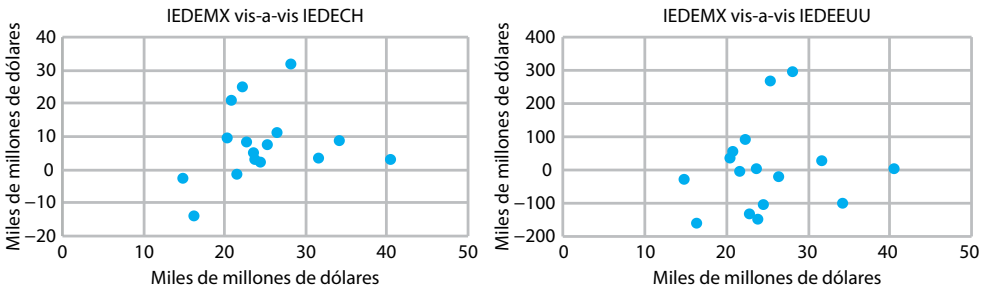
Gráfica 4.2. *IED total, nuevas inversiones y reinversión de utilidades en México. Trimestral 2006 a 2023*




Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 4.3 se relaciona la IED recibida en México (nuevas inversiones y reinversión) con el incremento de la IED captada por Estados Unidos y China, actores centrales en la economía mexicana. En términos generales, las reducciones anuales en la IED que es recibida por estos dos países coinciden con el aumento en los flujos de entrada de IED en México. Esto sugiere que los capitales que antes se dirigían ya sea a Estados Unidos o China pueden estar redireccionándose actualmente hacia la economía mexicana.

Gráfica 4.3. *IED de entrada en México vis-a-vis crecimiento de la IED de entrada en China*

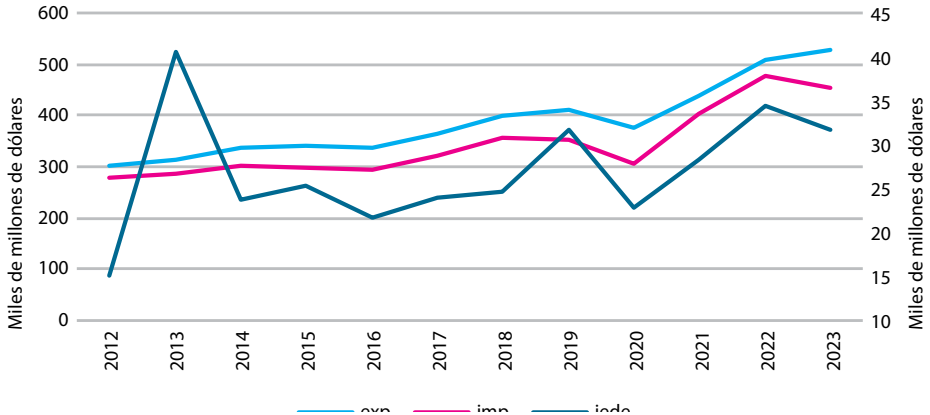



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en la gráfica 4.4 se aprecia que las exportaciones manufactureras, importaciones de bienes intermedios y la entrada de IED muestran un patrón similar. Esto es, los cambios en la IED captada (nueva y reinversiones), si bien más fluctuantes, se acompañan de modificaciones tanto en el valor de las exportaciones manufactureras como en las compras al extranjero de bienes intermedios.

La fase reciente del *nearshoring,* caracterizada globalmente por aumentos en la IED, podría no estar reflejándose en la IED captada por la economía mexicana en el último año; no obstante, las exportaciones de empresas manufactureras siguen una notable recuperación desde el 2020, resultado de los reacomodos productivos por eficientizar a las cadenas de valor (Banco Mundial, 2021); mientras que las importaciones intermedias cayeron en 2023. Este comportamiento en el comercio internacional podría, por el contrario, reflejar la incipiente materialización del *nearshoring* en México.

Gráfica 4.4. *IED entrada México vis-a-vis exportaciones manufactureras e importaciones de bienes intermedios*




Fuente: Elaboración propia.

Al respecto, conforme las cadenas de suministro de Estados Unidos se deslocalizan desde China, otras economías se perfilan como receptoras, entre ellas la mexicana (Towfighi, 2024). Se estima que más de 3 000 empresas asiáticas se han instalado en México por relocalización de cadenas de suministro, particularmente las de origen chino (Forbes, 2023). México ha surgido como un punto focal para el *nearshoring,* dadas las distintas ventajas económicas, políticas, productivas y geográficas.

De acuerdo con Lee (Chugani, 2024), 65% del PIB mundial se comercializa libre de impuestos con México, lo que muestra el potencial para convertirse en un *hub* manufacturero global vía *nearshoring*. En cualquier caso, los datos concretos no proporcionan evidencia concluyente. En general, el *nearshoring* debería reflejarse en datos de IED; sin embargo, los flujos de IED mantienen en los últimos años patrones similares a los registrados previo a la pandemia.

En cualquier caso, existen oportunidades para la economía mexican, derivadas de la globalización 2.0, que deben apuntalarse mediante instrumentos de política industrial para aprovechar los procesos asociados al *nearshoring*.

## Oportunidades del *nearshoring* en México

Los últimos acontecimientos (crisis sanitaria, política y económica) obligaron a las EMN a repensar el uso de sus cadenas globales de valores. Aparece el *nearshoring* para resolver el problema de movimiento y acercamiento a los mercados de consumo. Esta nueva estrategia conlleva ventajas, desventajas, desafíos y oportunidades para los actores involucrados, resumidos en la tabla 4.1.

Tabla 4.1. *Ventajas y desventajas del* nearshoring *en México*

| ***Ventajas*** | *Desventajas* |
|---|---|
| El ahorro de tiempo y esfuerzo en los sistemas de producción | Calidad del servicio |
| Administración eficiente del riesgo | Estabilidad económica y política |
| Rendimiento y competitividad óptimo | Cultura |
| Mano de obra cualificada y comprometida | Inversión inicial |

Fuente: Elaboración propia.

### Desafíos

#### *Incertidumbre financiera*

Los problemas que enfrentan la economía global, como guerras, pandemias y desastres naturales afectan la estabilidad financiera de los países y, por ende, la viabilidad de las inversiones por *nearshoring*.

#### *Digitalización*

La globalización de los mercados ha generado nuevos focos de negocios vinculado con la inteligencia artificial; por ejemplo, rastrear, monitorizar y facturar.

### *Procesos administrativos*

Los países receptores de empresas *nearshoring* deben acelerar los procedimientos, facilitar los trámites y agilizar los procesos para las instalaciones de las empresas inversoras.

### *Infraestructura complementaria*

Si bien México cuenta con la infraestructura, el proyecto *nearshoring* necesita más y más infraestructura y de elevada calidad, especialmente en el ámbito del transporte.

### *Proveedores locales*

El modelo de relocalización plantea un enorme desafío de acompañamiento para las empresas locales; es decir, del país receptor de la inversión. Estas empresas pueden jugar el papel fundamental en la subcontratación.

### *Talento*

Si bien es cierto que México cuenta con bastante experiencia en el ámbito de generar mano de obra apta para la demanda del mercado internacional, hay ciertas regiones que presentan deficiencias en la calidad de la fuerza laboral.

## Oportunidades

La relocalización de las fábricas hacía México ha generado discusión sobre su impacto en la economía. De acuerdo con Gaytán y Martínez existe "escaso impacto relativo en los componentes de demanda intermedia en contraposición al protagonismo en las variaciones de la demanda final, lo cual preserva el carácter de exportaciones mexicanas baja agregación de valor nacional" (2024, p. 171).

### *Desarrollar una fuerza laboral capacitada*

México tiene la oportunidad de preparar una mano de obra capaz de responder a la demanda empresarial. De acuerdo con el INEGI (2023), la población ocupada alcanzó 58.3 millones de personas, de la cual la ocupación de hombres fue 34.9 millones y la de mujeres 23.4 millones.

### *Descentralizar el crecimiento y desarrollo*

De acuerdo con Tapia (2023), el norte del país es la región que se ha visto más beneficiada en materia de desarrollo y crecimiento, donde los estados de Coahuila y Nuevo León son los que han recibido la mayor cantidad de proyectos e inversión; el primero representa 12% de los 33 000 millones de dólares y el segundo, 39%. De lo anterior, se espera una reorientación de la inversión hacia estados del sur: Tabasco, Chiapas, Campeche, Veracruz y Oaxaca.

### *Crear oportunidades más allá de la manufactura*

La estrategia de relocalización ha generado nuevos focos de negocios en torno a la inteligencia artificial y áreas relacionadas con el uso de internet. También el sector agropecuario debe ser explotado.

### *Detonar el potencial de estándares medioambientales, sociales y de gobernanza*

La cuestión medioambiental es un tema de gran relevancia para la economía mundial y en particular para la economía mexicana. El país debe adecuarse a las normas internacionales si quiere atraer capital extranjero.

### *Aprovechar los incentivos fiscales*

México cuenta con una amplia experiencia en materia de relaciones internacionales. En el ámbito de comercio, ha firmado 14 tratados de libre comercio. Esta experiencia le permite evitar la doble tributación.

## Política industrial y lineamientos para el desarrollo industrial

Puesto que el fenómeno del *nearshoring* representa un componente notablemente exógeno, producto de circunstancias coyunturales que han llevado a cambios estructurales, se necesita de una política de estado que maximice las oportunidades señaladas a favor del desarrollo industrial del país; no obstante, la política industrial en México ha estado prácticamente ausente desde hace poco más de cuatro décadas. La carencia de una estrategia industrial clara para abordar la oleada de IED *nearshoring,* para alcanzar simultáneamente impactos en el desarrollo industrial y económico, plantea la necesidad de establecer lineamientos de política. Esta es una demanda que el mismo sector empresarial y el gobierno de México reconocen (Esquivel, 2023) como vía para atraer inversiones por *nearshoring.*

Generalmente, la política industrial se entiende como una combinación de políticas orientadas a la transformación estructural y el desarrollo de la industria de un país (Farla, 2014). Siguiendo a Padilla y Alvarado (2014), la política industrial es la intervención del estado para estimular actividades económicas específicas y promover el cambio estructural; constituye un proceso dinámico e iterativo, conformado por un conjunto de acciones coordinadas con objetivos definidos y compartidos; incluye políticas de innovación y tecnología, educación, formación de capacidades, comercio exterior, medidas específicas a sectores productivos, competitividad, y regulación económica (Di Maio, 2009). Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023), esta política debe construir capacidades endógenas, para aumentar la productividad y la capacidad de competir en los mercados interno y externo.

La relocalización industrial puede generar beneficios a la economía mexicana, pero plantea muchos desafíos. Las empresas seleccionan un lugar para establecer plantas manufactureras y controlar el proceso considerando la disponibilidad y costos de producción de mano obra (barata y capacitada), de terrenos, de la energía, de las rutas logísticas eficientes, así como la estructura de incentivos gubernamentales (incluyendo impuestos), el clima político y de negocios, que incluye un entorno legal que sustente las inver-

siones de largo plazo, y la inercia industrial local. Por ende, para aprovechar la deslocalización, la política industrial debe considerar aspectos ligado a la infraestructura, política energética, oferta de espacios industriales (parques industriales), promoción de tecnologías específicas (gestión de la innovación), desarrollo de proveedores de alta calidad, mano de obra capacitada, aspectos territoriales, sectores específicos (industrias motrices), garantizar el estado de derecho, impulsar el ambiente de negocios, enfoque de largo plazo, capacidades institucionales y políticas públicas complementarias. De este modo, se establecen los siguientes lineamientos generales de política industrial en el contexto de la IED por *nearshoring*.

## Infraestructura

Como parte del proceso logístico de aprovisionamiento de materias primas y de distribución de productos finales o intermedios, las empresas enfrentan requerimientos en términos de infraestructura pública, dota de certidumbre el proceso productivo y la logística (tiempos de traslado, de estancia aduanal, de entrega).

Si bien el país ha invertido en infraestructura, incluidas redes de transporte, centros logísticos y parques industriales, que facilita a las empresas transportar insumos y mercancías, en la actualidad, dispone de una infraestructura deficiente comparativamente, al ocupar el lugar 66 de 139 en el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial. Esto impacta en mayores costos en relación con competidores del *nearshoring* (por ejemplo, Vietnam), dificulta el acceso al mercado y limita la eficiencia operativa. En este sentido, es fundamental la inversión pública, nacional y a nivel entidad federativa, para mejorar la oferta de infraestructura y, así, apuntalar los procesos de la cadena de suministro. Se requiere de inversiones estratégicas en infraestructura encaminadas a satisfacer la demanda de logística del *nearshoring* (Alarcón, 2023). El foco de la inversión es la ampliación y consolidación de la infraestructura logística (carreteras, aeropuertos, puertos marítimos, ferrocarriles, redes de energía, de 5G y de fibra óptica, y edificios de uso industrial, en principio). Históricamente, el país invierte menos del

1% del PIB en infraestructura. Algunas estimaciones establecen la necesidad de invertir al menos 5% (MND, 2023).

Asimismo, la industria también requiere de servicios esenciales de energía, agua, drenaje, gas y de conectividad. Las inversiones, actuales y potenciales, enfrentan obstáculos debido a la inestabilidad de la transmisión de electricidad, la escasez de agua y el espacio industrial limitado (Torres, 2023). De acuerdo con Ballinez (2023), la oferta actual de activos de infraestructura energética no cubre en su totalidad los requisitos solicitados por las nuevas empresas manufactureras (automotriz, aeroespacial, electrónica o de telecomunicaciones), que son altamente demandantes en electricidad y gas natural.

En el caso de la electricidad, la industria exige, como base de su eficiencia, energía barata, confiable, accesible y limpia. El abastecimiento de energía eléctrica plantea un fuerte desafío para la construcción de parques y naves industriales en la frontera norte del país y, por ende, para la recepción de nuevas plantas. Las firmas deben tener la garantía del suministro adecuado para operar y ubicarse en territorio mexicano. Las nuevas empresas contribuirán a un aumento de la demanda eléctrica a nivel nacional cercana a 2.3% (Lucas, 2023).

Por consiguiente, la política energética para el desarrollo industrial debe priorizar soluciones energéticas sostenibles para atraer y retener inversiones extranjeras, reducir la emisión de gases industriales y alcanzar objetivos de sustentabilidad. El desarrollo industrial requiere inversión pública y privada en infraestructura para la generación de electricidad, principalmente, baja en huella de carbono, así como para la transmisión y distribución (redes eléctricas) (IMCO, 2023). Se requiere de una política industrial que promueva la inversión en centrales de ciclo combinado, energía solar, eólica y nuclear y de gasoductos, alineado a los requerimientos de la matriz eléctrica del país.

## Parques industriales

Un tema de infraestructura fundamental para la relocalización es el espacio industrial. El sector inmobiliario industrial es un pilar oculto del modelo

expo orientado del país. La mayoría de las plantas manufactureras y centros logísticos se localizan dentro de parques industriales privados. De acuerdo con Grimsley y Salazar (2023) una de las ventajas de los parques industriales es que permiten abordar eficientemente distintos desafíos del mercado de la tierra en México, facilitando procesos de consolidación de la propiedad de los predios y el acceso directo a infraestructura con soluciones sustentables (con enfoque ambiental, social y de gobernanza). Además, el uso industrial mixto (fabricación y distribución) en los parques industriales mexicanos permite la aglomeración, lo que favorece la competitividad de las empresas al encajar con el enfoque de cadenas de suministro globales basadas en logísticas y automatización (Grimsley y Salazar, 2023).

El país ocupa una importante posición competitiva en esta dimensión. En 2022, fue el mercado industrial más grande de América Latina con una ocupación de 73 000 000 $m^2$ (Mares, 2023). Actualmente, alberga 875 parques industriales Clase A (cerca de 60 000 hectáreas). Además, la tasa de ocupación de parques industriales se acerca a niveles máximos. Arguelles (MND, 2023) indica que la tasa de ocupación fue de 97%; principalmente en ciudades del norte (Monterrey, Saltillo, Tijuana, Mexicali y Ciudad Juárez), así como en Querétaro y Ciudad de México. En este sentido, se vislumbra una falta de infraestructura de espacios industriales, lo que puede obstaculizar los planes de relocalización a México. De acuerdo con Galante (Mares, 2023), el país necesita construir más de 15 millones de $m^2$ en los próximos cinco años. La Asociación Nacional de Parques Industriales Privados estima la construcción de 50 parques en el norte, centro y sur del país, equivalente a 8 000 000 $m^2$. Tan sólo para el 2024 se estima una demanda de 2 500 000 $m^2$ (80% más en comparación al 2023), y de 6 000 000 $m^2$ para el 2027.

## Tecnología y productividad

Los cambios disruptivos en la economía global resaltan el papel de la tecnología como un mecanismo para la resiliencia, eficacia y eficiencia en las operaciones de las cadenas de suministro. Las empresas manufactureras siguen objetivos de sostenibilidad, requisitos de flexibilidad y de reducción

de riesgos. Esto plantea la necesidad de emplear tecnologías para reestructurar las cadenas de suministro y acercarlas a sus matrices.

El uso de tecnologías representa ventajas ligadas con (MAERSK, 2023): (a) mayor control del abastecimiento desde lugares altamente competitivos en distintos sectores (automotriz, electrónica, maquinaria industrial, aeroespacial, farmacéutica, textiles, etc.); (b) reducción de retrasos en las recepciones de insumos y en las entregas de productos finales; (c) disminución del tiempo y costos de tránsito de las mercancías ligado a la flexibilidad, fiabilidad, proximidad, visibilidad y sostenibilidad en los eslabones de la cadena de suministro (esta idea se liga más con el *just in case,* a diferencia del *just in time*); (d) abastecimiento, producción y distribución basada en una combinación eficiente de mano de obra calificada y tecnología que promueve productividad y flexibilidad; (e) asociación sustentable entre filiales y empresas locales que acelera el proceso de relocalización.

De acuerdo con Macedo (2023), la tecnología está en el centro del *nearshoring* sostenible a tal grado que se asocia con el concepto de tecshoring. No es sólo la proximidad de México con Estados Unidos lo que importa en la relocalización en sectores maduros y dinámicos, sino que depende cada vez más de la digitalización, virtualización, automatización y la robótica. Para las empresas, la automatización del comercio es sólo la punta del *iceberg,* donde convergen distintos factores que desencadenan nuevas eficiencias, reducen riesgos y garantizan el cumplimiento de nuevos procedimientos regulatorios aduaneros (Baker, 2023). Las firmas extranjeras por relocalización sigen un enfoque basado en la tecnología.

En consecuencia, la política industrial debe establecer mecanismos para que las empresas proveedoras nacionales, dentro de la cadena de suministro de las empresas globales, adopten procesos de digitalización y automatización. Esto favorece la comunicación entre las partes, eficiencia operativa, economías de escala, disminución de la huella ambiental y *spillovers* tecnológicos a nivel local. Además, en los últimos años, la adopción tecnológica de empresas dentro de cadenas de valor global ha permitido la deslocalización gracias, por ejemplo, al internet de las cosas (IoT). Siguiendo a Macedo (2023), el uso de sensores y otros dispositivos en la nube los lleva a recopilar grandes datos sobre sus operaciones, traduciéndose en la optimización de procesos, reducción de viajes, tiempos, desperdicios, consumo de

energías, emisiones de carbono, etc. En este contexto, el desarrollo industrial, vía IED *nearshoring,* implica políticas que promuevan la infraestructura de soporte para digitalización, virtualización y automatización tal que favorezca la operación de EMN y el flujo permanente de empresas al país.

En concreto, la política industrial debe acelerar esfuerzos para desarrollar la Industria 4.0 y 5.0, con especial interés en la impresión 3D, IoT, análisis de datos e inteligencia artificial. La estrategia industrial debe basarse en el uso de estas tecnologías en el sector de transporte (terrestre, aéreo y marítimo), de modo que favorezcan el movimiento de mercancías y procesos aduaneros y portuarios. En efecto, la política industrial debe considerar que las pequeñas y medianas empresas con potencial carácter de proveedores globales necesitan de financiamiento para escalar sus operaciones, además de apoyo técnico, transferencia de tecnología y certificaciones (Irais, 2024).

## Talento y capacidades

Existe un claro patrón empresarial por emplear mano de obra calificada con distintas habilidades, llevando a un aumento de su demanda. Por lo tanto, un punto crucial de la política industrial es aumentar la disponibilidad, nacional y regional, del talento en distintas áreas. Dado que la tendencia actual combina la creciente demanda de este talento y el déficit de mano de obra experta, la competencia por acceder a este talento lleva a crear una prima de habilidades (sobreprecio por mano de obra calificada). El acceso a conocimientos, habilidades y capacidades de la fuerza laboral es un factor crítico para la eficiencia de las cadenas de suministro y, por tanto, el desarrollo de éstos es pilar fundamental de la política industrial; no obstante, si bien la oferta de talento en México es una ventaja para la relocalización, su disponibilidad está centralizada en ciertas entidades federativas y cuidades. Esto implica reubicar y atraer talento a los centros de *nearshoring* (Alarcón, 2023). Por ende, la política industrial debe alinear la oferta de talento regional con las operaciones de las empresas por relocalización y de aquellas que se inserten en cadenas de suministro.

Asimismo, la política industrial debe incluir elementos para ampliar la

oferta de talento ejecutivo calificado más allá del *nearshoring,* particularmente en los sectores manufacturero y tecnológico. La escasez de talento ejecutivo calificado en México plantea un desafío importante. Si bien las empresas nacionales dan la bienvenida a la deslocalización, enfrentan una escasez de personal calificado. Para el 2025, el país necesita generar cinco millones de profesionales en áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) para satisfacer el ritmo de la demanda. Actualmente, sólo 12% de los graduados estudia alguna licenciatura STEM (French, 2023). Así pues, la política educativa enfrenta un enorme desafío para colocar al país como un centro global de producción y logística.

## Estado de derecho

Las empresas extranjeras que llegan a México vía *nearshoring* buscan certidumbre y control sobre sus operaciones. Al respecto, la certeza jurídica es un factor central. En este tema, existen riesgos para las empresas extranjeras al trasladar la producción a México. Sánchez (2023) los clasifica en: (a) estructurales, como corrupción, fraude, estado de derecho débil, homicidios, inseguridad, robo y extorsión de la carga terrestre (delitos que amenazan las redes logísticas); (b) operacionales, ligados a la falta de inversión en infraestructura o deficiencias e incertidumbre en el sector eléctrico; (c) regulatorios, vinculados a las denuncias de corrupción en organismos reguladores en materia de autorizaciones de comercialización, permisos de importación y certificaciones de fabricación, además de las demoras de tipo administrativo (incluyendo procesos aduaneros); (d) en contrataciones gubernamentales, asociado a la falta de transparencia, ausencia de reglas claras y dudas en las licitaciones gubernamentales, y (e) de sostenibilidad, como barreras gubernamentales al sector de las energías renovables.

Lo anterior influye en que México se ubique en el lugar 115 (de 140 países) en el Índice de Estado de Derecho 2022 del Proyecto Mundial de Justicia; en la posición 10 con mayor riesgo a nivel mundial en el Índice de Delincuencia, significativamente peor que el de países competidores por *nearshoring* como India (puesto 104) y Vietnam (132) en el lugar cinco (mayor riesgo a nivel mundial) del Índice de disturbios civiles, con blo-

queos y protestas que amenazan con interrumpir la logística terrestre y aérea (Middleton, 2023). Por ende, relocalizarse en México probablemente resulte en mayores costos de los estimados dados los altos impactos económicos de la inseguridad, además que disminuye la certidumbre buscada a través del *nearshoring,* generando interrupciones en la cadena de suministro.

Por otro lado, como se señaló, el *nearshoring* en México tiende más a la ampliación de capacidades de empresas que operan en territorio nacional y menos a la atracción de nuevas empresas, lo que Jiménez (2023) asocia a requisitos y procesos intrincados, complejos y lentos que enfrentan las empresas que buscan ingresar al sector de exportación.

De este modo, el estado de derecho en el país es un factor determinante de los flujos de IED. La política debe incorporar mecanismos de combate a estos riesgos y generar un clima político y de negocios favorable a la inversión. En particular, debe fortalecer el estado de derecho, combatir las inseguridades, castigar y prevenir la corrupción, mejorar la calidad de las infraestructuras y de las capacidades institucionales, mejorar la competencia económica, agilizar trámites administrativos (certificaciones, auditorias, permios de importación y exportación, etc.), transparentar procesos públicos, mejorar reglas de operación de programas públicos de naturaleza económica o no, incentivar el sector de energías renovables, garantizar los derechos de propiedad industrial, entre otros.

## Enfoque sectorial

La economía mexicana es líder mundial en sectores manufactureros como el automotriz (cuarto exportador mundial), aeroespacial (sexto proveedor de repuestos para aviones a Estados Unidos), de dispositivos médicos (octavo exportador mundial), de aparatos electrónicos (decimoquinto exportador mundial), medicinas (quinta economía con mayor crecimiento en 2021-2023). Además, respecto al *nearshoring,* el sector automotriz y autopartes concentran 37% de la reubicación de plantas e inversiones; seguidos por el de electrónica y electrodomésticos (15% del total). También destacan la industria aeroespacial, dispositivos médicos, productos farmacéuticos

y las TICs. Considerando que estos sectores enfrentaron dificultades logísticas durante la pandemia, esta inversión puede reflejar el proceso de relocalización. Asimismo, estos sectores son los que han obtenido mejores resultados (producción y exportación) y, simultáneamente, los que más IED han captado.

Por ende, la política industrial, desde un enfoque sectorial, puede concentrar esfuerzos y recursos en el impulso de sectores ganadores. En todo caso, dado el riesgo de la política industrial de generar distorsiones en el mercado (poder de mercado) y de una asignación ineficiente de recursos, ligada a la elección de sectores ganadores, el impulso de éstos debe seguir un enfoque de industrias motrices (sectores nacionales líderes en un contexto de cadenas globales de valor y *nearshoring*) que sustentarán la base de este nuevo despegue industrial. En este sentido, la política industrial debe procurar la resiliencia ante cambios coyunturales y respuestas estratégicas de otros gobiernos y empresas, establecer incentivos para que empresas, nacionales y extranjeras, inviertan y produzcan desde territorio nacional asumiendo riesgos competitivos. Al mismo tiempo, la política debe procurar la libre entrada y salida de empresas sin importar su origen (más allá de aspectos geopolíticos).

Para ello, siguiendo a Agarwal (2023), la política industrial puede considerar herramientas clave como la concesión de subsidios, reducciones impositivas, así como la inversión en proyectos de infraestructura para impulsar a sectores líderes. En otras palabras, esta política busca crear una base horizontal de empresas nacionales y extranjeras competitivas. El aumento de la productividad de largo plazo puede alcanzarse por medio de una estrategia de industrialización centrada en la construcción de capacidades gerenciales y tecnológicas locales a partir de empresas transnacionales seleccionadas de manera selectiva, complementaria y estratégica para acelerar ese proceso (Romero, 2016). El uso de una política industrial selectiva a partir de la IED *nearshoring,* en un contexto de amenazas de relocalización por parte de las empresas extranjeras, es posible, puesto que, justamente, el cambio estructural ligado al *nearshoring* implica que las empresas buscan estadías de largo plazo (al menos 30 años).

## Enfoque regional

En el contexto de crecimiento industrial por relocalización, la política industrial debe reconocer que las potencialidades son heterogéneas entre las entidades federativas. La base industrial difiere sustancialmente entre ciudades, estados y regiones. Siguiendo a Garrido (2022), en México hay un conjunto de clústeres ligados a industrias y estados específicos (opera más de un clúster industrial en cada estado), destacando los clústeres de automotriz, electrónica, textil, aeroespacial, aeronáutica, dispositivos médicos y biotecnología. Se observan diferencias en tamaño, número de empresas y vocaciones de los clústeres por región. En particular, en el norte se localizan clústeres tecnológicos más avanzados (semiconductores y otros componentes electrónicos, metalurgia, fabricación de productos de acero, entre otros). En la región centro-norte destacan los clústeres de fabricación de calzado, semiconductores y otros componentes electrónicos, alimentos y bebidas, manufactura y servicios farmacéuticos y médicos. En la región centro se identifican clústeres relacionados con metalurgia, automotriz, generación, transmisión y distribución de energía eléctrica y fabricación de productos farmacéuticos y médicos, de alimentos y bebidas, de prendas de vestir y de productos plásticos. La región sur, con baja especialización en actividades secundarias y terciarias, cuenta con clústeres de confección y extracción de petróleo y gas.

Dado que los clústeres tienden a crear entornos propicios a la productividad, innovación y competitividad, este tipo de concentraciones resultan relevantes como herramienta de la política industrial. De este modo, las autoridades debe incluirlos en su planeación no sólo como vía para el desarrollo industrial, sino como un factor central para la atracción de inversiones por *nearshoring*, como detonante de encadenamientos productivos y de integración de empresas mexicanas en cadenas globales de valor.

Para Garrido (2022), México cuenta con una red de centros y polos industriales, así como de ciudades fronterizas que crean un tejido manufacturero base para la exportación. Así, en línea con Garrido (2022), las diferencias industriales a nivel regional y, en particular, las ventajas industriales de la frontera norte respaldan la idea que el factor proximidad México-Estados Unidos crean un sistema complejo productivo logístico fundamental

para acoplamiento de ambas economías y, especialmente, para la internacionalización de la manufactura mexicana. La región norte ofrece, además de la posición geográfica, mano de obra calificada, capacidad logística, accesos carreteros, cruces ferroviarios, proveedores competitivos, entre otros. Condiciones limitadas en otras regiones y que la política industrial debe desarrollar.

Por lo tanto, la política industrial, desde el enfoque regional, debe considerar los centros de manufactura existentes, sus potencialidades y vocaciones para, desde ahí, impulsar polos de desarrollo. Esta política debe partir de las diferencias regionales como factor constitutivo de cadenas de valor. Para ello, es necesario dotar de infraestructuras los clústeres, parques industriales, corredores industriales y ciudades y conformar puntos de manufactura con capacidad para competir globalmente. También debe considerar los rezagos en infraestructura y en la base industrial de la región sur.

## Enfoque de largo horizonte

Si bien la actual etapa de políticas industriales en el mundo se orienta más a asegurar cadenas de suministro, mejorar el uso de tecnologías limpias y aumentar las capacidades tecnológicas, relacionado con efectos de corto y mediano plazos, la política industrial debe ser respaldada desde una óptica de largo plazo para transformar la industria nacional a nivel sectorial y regional. Por ejemplo, Chen y Chulu (2023) sostienen que el modelo industrial chino se ha construido a lo largo de 40 años a través de políticas industriales en un entorno de economía abierta. La política industrial en la actual etapa de globalización 2.0 implica un compromiso de largo plazo.

Aún más, dado que el proceso de construcción, habilitación y certificación de plantas manufactureras, que implica desembolsos progresivos (no únicos), puede ser lento (al menos 2 años), pues la operación completa de estos proyectos puede tomar mucho tiempo. Asimismo, el logro de resultados puede depender, al menos parcialmente, de las mejoras competitivas impulsadas por los gobiernos nacional, estatal y municipal, entendido como mejoras en el entorno empresarial, aumento de infraestructuras para la ge-

neración y distribución de electricidad, gas y agua, así como de transporte y logística. Por ende, la política industrial debe considerar también el establecimiento de incentivos fiscales para la inversión.

Si bien existe evidencia de que las políticas industriales que implican medidas comerciales o subsidios a empresas específicas tienen poco éxito en generar crecimiento del empleo, son necesarias para evitar que las empresas potenciales de reubicación efectivamente seleccionen algún punto del territorio nacional como sede de producción o logística. El establecimiento de subsidios debe fijar el cumplimiento de condiciones por los beneficiarios; por ejemplo, niveles mínimos de inversión, de fuentes de empleo o de compras a empresas locales.

Por último, los mecanismos de implementación son críticos para la sustentabilidad de la política industrial. En particular, operar la política plantea la necesidad de crear un organismo que promueva, regule, fomente, coordine, articule, monitoreé y evalúe las inversiones de cualquier tipo de inversión *shoring*.

## Conclusiones

La política industrial requerida para impulsar las nuevas inversiones debe considerar la realidad nacional e internacional, enmarcada en la globalización 2.0, que implica un rol central del comercio internacional, de los compromisos bilaterales y multilaterales asumidos en materia de comercio de bienes, inversión extranjera y propiedad intelectual, y aspectos geopolíticos, que exigen respuestas adecuadas de los gobiernos para atraer empresas de producción y logística. Asimismo, la nueva política industrial tiene como mecanismo fundamental la coordinación y articulación entre diversos sectores, agentes y territorios con el fin de eficiencia productiva y el desarrollo industrial y económico. En esta línea, la intervención gubernamental planteada debe considerar diversos aspectos (infraestructura, política energética, espacios, tecnologías, desarrollo de proveedores, mano de obra capacitada, aspectos territoriales, estado de derecho, capacidades institucionales, etc.) que incentiven la competitividad de los sectores y regiones.

La política industrial debe reconocer que el crecimiento basado en la

atracción de IED y *nearshoring,* como parte central del modelo expo orientado, es una trampa para el desarrollo, puesto que hace a la economía dependiente de mercados externos volátiles, de necesidades específicas y coyunturales de empresas transnacionales y de contexto geopolíticos y tecnológicos fluctuantes. En consecuencia, se requiere de políticas orientadas específicamente al mercado doméstico para el desarrollo industrial. En otras palabras, enfrentar los obstáculos que plantea el modelo de apertura comercial requiere del desarrollo de capacidades endógenas que complementen la estrategia de industrialización por *nearshoring*. Asimismo, los resultados y sustentabilidad de la política industrial dependen fuertemente de la voluntad y compromiso, reflejados en prioridades presupuestarias de los gobiernos nacional, estatal y municipal. Se requiere coordinación entre actores que establezcan acuerdos y prioridades entorno al desarrollo industrial, sectorial y regional.

Por último, comprender la senda de desarrollo de la inversión, esto es, la posición neta de entradas y salidas de IED, permite, a su vez, entender las estructuras productivas y el alcance real del *nearshoring* como estrategia de industrialización del país. En este sentido, la IED ha tendido más a la expansión de capacidades (fusiones y adquisiciones) y menos a las inversiones nuevas. Se concentra, además, en sectores como el automotriz y dispositivos tecnológicos. Lo que limita las opciones para alcanzar un escenario donde el *nearshoring* revolucione el desarrollo industrial y crecimiento económico a lo largo del país.

## Referencias

Agarwal, R. (2023). *La política industrial y el trilema de la estrategia de crecimiento. Finanzas y Desarrollo*. Fondo Monetario Internacional. imf.org/es/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/industrial-policy-and-the-growth-strategy-trilemma-ruchir-agarwal

Alarcón, A. (2023). *Nearshoring* logistics challenges, Mexico's infrastructure needs. *Mexico Business News*. mexicobusiness.news/mobility/news/*nearshoring*-logistics-challenges-mexicos-infrastructure-needs

Baker, T. (2023). Nearshoring *to Mexico: Perspectives and opportunities for a resilient supply chain*. Thompson Reuters.

Ballinez, R. (2023). *Energy policy and industrial nearshoring. Mexico Business News*. mexicobusiness.news/infrastructure/news/energy-policy-and-industrial-*nearshoring*

Banco Mundial (2021). *Crecimiento en tiempos de crisis. ¿Qué les depara a las economías en desarrollo?* https://www.bancomundial.org/es/events/2021/10/11/growth-in-a-time-of-crisis-what-s-ahead-for-developing-economies

Bernardez, M. (2023). *Reshoring y Nearshoring en México. Oportunidades y consejos*. researchgate.net/publication/370101018_Reshoring_y_*Nearshoring*_en_Mexico_Oportunidades_y_consejos#fullTextFileContent

Carbajal, B. (2023). *Nearshoring*: Entre el desarrollo y el eventual "infierno ambiental". *La Jornada*. jornada.com.mx/notas/2023/05/08/reportaje/*nearshoring*-entre-el-desarrollo-y-el-eventual-infierno-ambiental/

Comisión Económica para América y el Caribe (2023). *Acerca de Política y desarrollo industrial*. CEPAL.

Chen, L., y Chulu, B. (2023). Complementary institutions of industrial policy: A quasi-market role of government inspired by China Model. *Third World Quarterly, 44*(9), 981-996.

Chhugani, D. (2024). The rise of near-shoring from China to Mexico: A strategic economic shift. *Supply Chain Brain*. https://www.supplychainbrain.com/articles/38777-the-rise-of-near-shoring-from-china-to-mexico-a-strategic-economic-shift

Di Maio, M. (2009). Industrial policies in developing countries: History and perspectives. En M. Cimoli, G. Dosi y J. Stiglitz (Eds.), *Industrial policy and development*. Oxford University Press.

Esquivel, L. (2023). No estamos entendiendo el *nearshoring* en México: Alicia Bárcena. *Excelsior*. excelsior.com.mx/nacional/no-estamos-entendiendo-*nearshoring*-mexico-barcena/1621086

Fernández, A., y Bravo, E. (2023). Potencialidad del *nearshoring* para el desarrollo económico de México. *Región Científica, 2*(2), 105.

Forbes (2023). *Nearshoring*: Más de 3 000 empresas asiáticas ya se instalaron en México. *Forbes México*. https://www.forbes.com.mx/*nearshoring*-mas-de-3000-empresas-asiaticas-ya-se-instalaron-en-mexico/

French, M. (2023). *Nearshoring*: Mexico's moment for jobs and upskilling. *Mexico Business News*. mexicobusiness.news/talent/news/*nearshoring*-mexicos-moment-jobs-and-upskilling

Frontier Industrial (2023). Nearshoring boosts Mexico's industrial activities, including maergers y acquisitions. *Pro Mexico Industry*. https://www.promexicoindustry.com/en/article/nearshoring-boosts-mexico-s-industrial-activities-including-mergers-acquisitions

Gaytán, E., y Martínez, J. (2024). Potencial impacto multisectorial manufacturero del *nearshoring* en los estados de la frontera norte de México: un enfoque de insumo producto. *Contaduría y Administración, 69*(3),170-191.

Goodman, P. (2023). Why "Made in China" is becoming "Made in Mexico". *The New York Times*. nytimes.com/2023/02/21/podcasts/the-daily/us-mexico-trade-china.html?bgrp=g&smid=url-share

Grimsley, K., y Salazar, H. (2023). Mexico: *Nearshoring*, foreign investment create industrial opportunities. *Development. Ideas. Trends.* naiop.org/research-and-publications/magazine/2023/Spring-2023/business-trends/industrial-spotlight-mexico-*nearshoring*-foreign-investment-create-opportunities/

Hernández, N. (2024). *El impulso del* nearshoring *a la inversión ¿Para todo México?* Instituto Mexicano para la Competitividad.

Centro de Investigación en Política Pública (2023). *México necesita energía competitiva para capitalizar el nearshoring.* Instituto Mexicano para la Competitividad. imco.org.mx/mexico-necesita-energia-competitiva-para-capitalizar-el-*nearshoring*/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). *Indicadores de ocupación y empleo*. INEGI.

Irais, S. (2024). Nearshoring*: Challenges and opportunities for Mexico in 2024.* CONECTA-ITESM. conecta.tec.mx/en/news/national/entrepreneurs/*nearshoring*-challenges-and-opportunities-mexico-2024

Jiménez, L. (2023). Nearshoring in Mexico: Its development and practical aspects. *Mexico Business News*. mexicobusiness.news/trade-and-investment/news/*nearshoring*-mexico-its-development-and-practical-aspects

Lucas, B. (2023). Nearshoring y 5G incrementarían consume eléctrico en 2.3%, advierte AiPower. *El Economista.* eleconomista.com.mx/empresas/*Nearshoring*-y-5G-incrementarian-consumo-electrico-en-2.3-advierte-AiPower-20230829-0091.html

Macedo, M. (2023). The role of technology in sustainable *nearshoring*. *Mexico Business News*. mexicobusiness.news/automotive/news/role-technology-sustainable-*nearshoring*

Maersk (2023). *Closer to home: The nearshoring story for technology and electronics manufacturers*. maersk.com/news/articles/2023/09/20/*nearshoring*-story-for-technology-and-electronics-manufacturers

Mares, F. (2023). Insufficient industrial space to meet nearshoring demand. *Mexico Business News*. http://mexicobusiness.news/infrastructure/news/insufficient-indus.trial-space

Meza, F. (2023). *Evidencia sobre nearshoring en México*. Centro de Análisis e Investigación Económica, Instituto Tecnológico Autónomo de México.

Middleton, J. (2023). *Mexico's nearshoring potential undermined by climate and security risks.* Verisk. maplecroft.com/capabilities/geopolitical-and-country-risk/insights/mexicos-*nearshoring*-potential-undermined-by-climate-and-security-risks/

Minian, I. (2012). Evolución de la globalización: Contexto para una estrategia de industrialización. En J. Calva (Coord.), *Nueva estrategia de Industrialización*. Consejo Nacional de Universitarios.

MND (2023). Mexico needs more infrastructure investment to meet *nearshoring* demand, experts say. *Mexico News Daily*. mexiconewsdaily.com/news/mexico-more-infrastructure-meet-*nearshoring*-experts/

Morgan Stanley (2023). *Mexico Economics and Strategy: Nearshoring: A Boost to Potential GDP*.

Nearshoring Observatorio (2023) *¿Por qué aún no se ve el nearshoring?* https://observatorio*nearshoring*.com.mx/2023/07/04/por-que-aun-no-se-ve-el-*nearshoring*/

Padilla, R., y Alvarado J. (2014). Desempeño exportador y heterogeneidad estructural en Costa Rica. *Serie Aportes para el Análisis del Desarrollo Sostenible, 12*.

Pineli, A., y Narula, R. (2023). Industrial policy matters: the co-evolution of economic structure, trade, and FDI in Brazil and Mexico, 2000–2015. *Journal of Industrial and Business Economics, 50,* 399-444.

QED Investors (2023). Nearshoring: Hype or reality? Takeaways from our trip to Monterrey. qedinvestors.com/blog/*nearshoring*-hype-or-reality-takeaways

Rao, D., Sethi, N., Dash, D., y Bhujabal, P. (2023). Foreign Aid, FDI and economic growth in South-East Asia and South Asia. *Global Business Review, 24*(1), 31-47.

Romero, J. (2016). Política industrial: Única vía para salir del subdesarrollo. *Economía Informa, 397,* 3-38.

Sahoo, P., y Dash, R. (2022). Does FDI have differential impacts on exports? Evidence from developing countries. *International Economics, 172,* 227-237.

Sánchez, S. (2023). Nearshoring in Mexico: The Healthcare and pharma opportunity. *Mexico Business News*. mexicobusiness.news/health/news/*nearshoring*-mexico-healthcare-and-pharma-opportunity

Tapia, P. (2023). Nearshoring se fortalece: detectan más de 100 proyectos en México. *Forbes*. forbes.com.mx/*nearshoring*-se-fortalece-detectan-mas-de-100-proyectos-en-mexico/

Torres, N. (2023). Mexican businesses warmed by glow of *nearshoring* dawn. *Reuters*. reuters.com/world/americas/mexican-businesses-warmed-by-glow-*nearshoring*-dawn-2023

Towfighi, J. (2024). *Manufacturing in Mexico is having its moment. The US is buyin in-and so is China*. CNN. https://www.cnn.com/2024/04/28/business/us-china-mexico-manufacturing-*nearshoring*-hnk-intl/index.html

Zaga, D., y Ortíz, A. (2023). Nearshoring in Mexico. *Deloitte Insights*.

Zamarrón, I. (2023). Nearshoring en México: Estos son los beneficios que podría obtener el país a 2030. *Forbes México*. forbes.com.mx/*nearshoring*-en-mexico