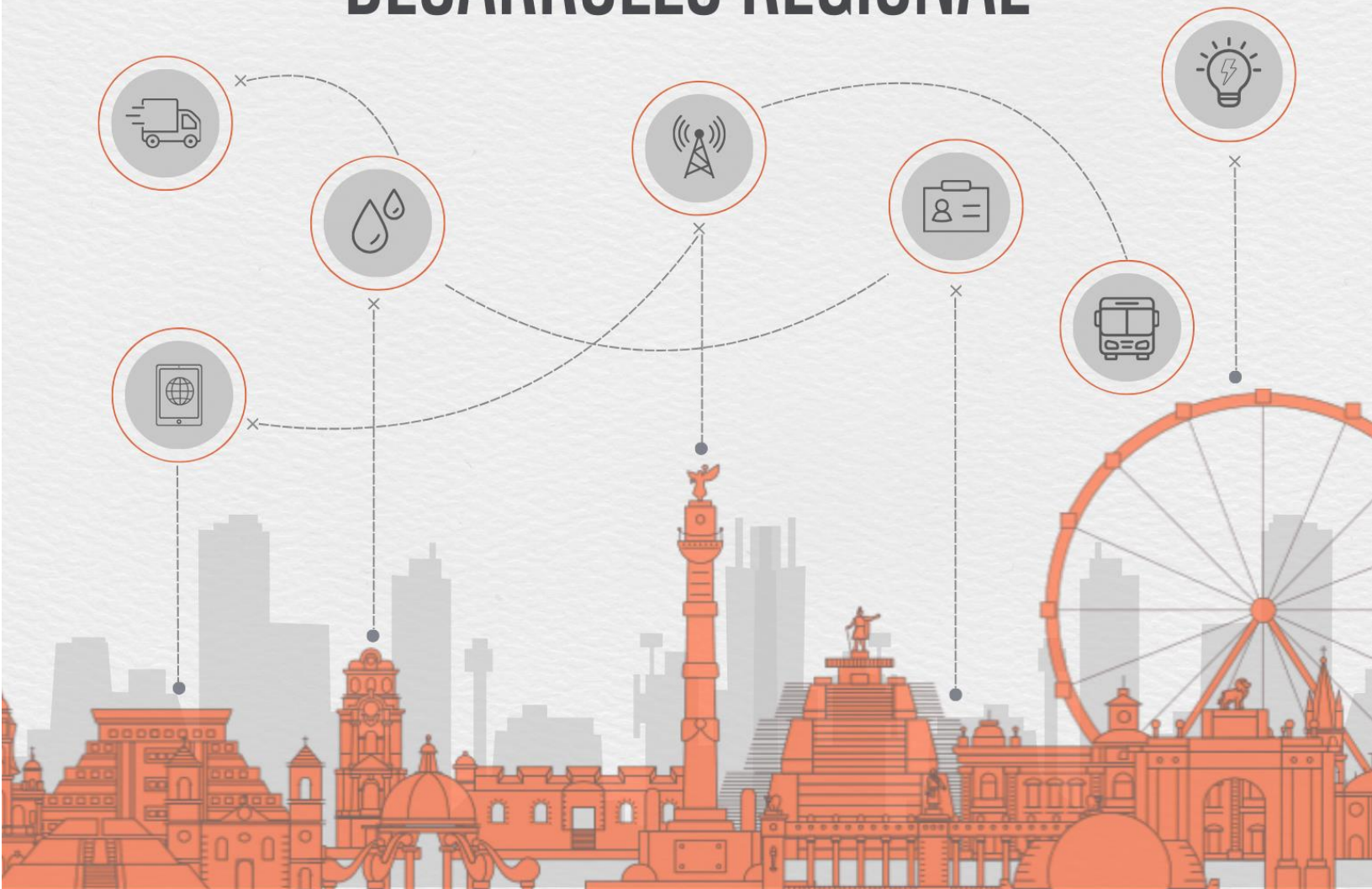


NEARSHORING:

PRIORIDADES PARA EL DESARROLLO REGIONAL



Resumen Ejecutivo

En los últimos años, el fenómeno del *nearshoring* se ha señalado como una oportunidad importante para la economía mexicana y para incrementar la atracción de inversiones enfocadas en el impulso a la industria. Sin embargo, para concretar esta oportunidad, las diferentes regiones del país se enfrentan a algunos retos estructurales en diversos temas clave.

Desde 2023, el **Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)** y la **Fundación Friedrich Naumann (FNF)** han analizado diferentes indicadores señalados como prioritarios por autoridades, inversionistas e inversionistas potenciales en México. Con base en esas consideraciones, el IMCO determinó 21 variables relacionadas con el mercado laboral, los insumos básicos, la vivienda y el entorno regulatorio en las entidades.

Así, se provee información para hacer un ejercicio comparativo entre las entidades e identificar su nivel relativo de preparación ante el *nearshoring*, aunque no se compara contra un nivel ideal o una meta de desempeño en cada indicador. Las variables contempladas van más allá de la cercanía de México con Estados Unidos y su integración actual en las cadenas globales, al tomar en cuenta la disponibilidad de recursos locales y las condiciones estructurales que facilitan la inversión y la eficiencia productiva.

El primer eje considerado es el **componente laboral**, en el que se incluyen factores como la disponibilidad de mano de obra, el nivel y la infraestructura educativa y el acceso a capacitaciones laborales y habilidades como el dominio del inglés. Estas características pueden resultar atractivas para aquellas empresas y trabajadores interesados en aprovechar los beneficios de participar en mercados laborales competitivos.

Por otra parte, se toma en cuenta el eje estructural de **vivienda y servicios públicos**. En esa sección, se evalúa la disponibilidad de vivienda en las entidades y el acceso a los servicios básicos en los hogares, así como la cantidad de vehículos de transporte público que permitan conectar a los trabajadores con sus lugares de empleo.

El tercer eje de condiciones necesarias para atraer inversiones y facilitar la relocalización de cadenas productivas a las entidades mexicanas es la **disponibilidad de insumos básicos**, es decir, el acceso a energía eléctrica y agua a precios accesibles y con suministro constante. Además de los precios marginales de la energía eléctrica y la disponibilidad de agua renovable, se analiza la suficiencia de la infraestructura hidráulica de las entidades.

Por último, en materia **de estado de derecho y entorno regulatorio**, se presentan datos sobre incidencia delictiva en las empresas, percepción de la eficiencia del marco regulatorio de la entidad y existencia de programas gubernamentales encaminados a impulsar la atracción de inversiones. Los países y regiones que cuentan con marcos regulatorios claros e instituciones eficientes están en mejores condiciones para atraer IED, ya que brindan certeza a los inversionistas.

Los 21 indicadores considerados en este estudio reflejan el desempeño de las entidades en esos cuatro ejes, y los resultados muestran que Nuevo León, Aguascalientes y Coahuila tienen un mejor desempeño que el resto de las entidades y cuentan con facilidades para aprovechar la tendencia de relocalización de cadenas productivas.

En contraste, Oaxaca, Edo. Méx. y Zacatecas son entidades cuyas condiciones estructurales dificultan la atracción de inversiones y el incremento de actividades económicas ligadas con el *nearshoring*.

En la segunda edición de este ejercicio, los indicadores reflejan una versión actualizada de los retos estructurales que las entidades enfrentan en materia de competitividad y preparación ante las oportunidades generadas por el fenómeno de *nearshoring*.

Variables consideradas.

Mercado laboral										
	Fuerza laboral potencial	Tasa de informalidad	Ingreso laboral mensual	Nivel de educación superior	Instituciones de educación superior	Escuelas de nivel profesional técnico	Capacitación laboral	Dominio del inglés		
	Vivienda y servicios									
		Viviendas producidas al año	Acceso a agua entubada en los hogares	Acceso a energía eléctrica en los hogares	Acceso a drenaje en los hogares	Transporte público de pasajeros				
		Insumos básicos								
			Sector energía eléctrica, agua y gas natural	Precio marginal local de la electricidad	Agua renovable per cápita	Plantas de tratamiento de aguas residuales	Aguas residuales industriales tratadas			
			Entorno regulatorio							
	Tasa de prevalencia delictiva			Programas para la atracción de inversiones	Eficiencia del marco regulatorio					

La ampliación de la lista de indicadores considerados para incluir variables como **la construcción de viviendas, la infraestructura hidráulica y el manejo del inglés como habilidad de capital humano** permitió expandir la evaluación de las condiciones económicas y sociales de los estados del país e identificar los diferentes retos estructurales para cada una de las entidades.

Así, el diagnóstico es un punto de partida para **trazar una ruta de trabajo a medida, que atienda los pendientes prioritarios para cada entidad y genere las condiciones necesarias para impulsar el desarrollo regional en el país.**

Contenido

1.	Las necesidades para aprovechar el <i>nearshoring</i>	5
2.	Factores atractivos para la inversión y caracterización de las entidades federativas	5
2.1.	Mercado laboral	5
2.1.1.	Mano de obra	5
2.1.2.	Empleos atractivos	7
2.1.3.	Calificación laboral	8
2.1.4.	Instituciones de educación	10
2.2.	Vivienda y servicios	11
2.2.1.	Producción de viviendas	11
2.2.2.	Acceso a servicios básicos	12
2.2.3.	Transporte público	14
2.3.	Disponibilidad de insumos básicos	15
2.3.1.	Energía eléctrica	16
2.3.2.	Agua	17
2.4.	Entorno regulatorio	19
2.4.1.	Seguridad	19
2.4.2.	Regulación y programas gubernamentales	20
3.	Las entidades más y menos atractivas para la inversión	21
3.1.	Nuevo León, Aguascalientes y Coahuila: condiciones propicias se encuentran en el centro y norte	22
3.2.	Oaxaca, Edo. Méx. y Zacatecas: entidades con retos estructurales	25
4.	Consideraciones finales	28
5.	Referencias	30

1. Las necesidades para aprovechar el *nearshoring*

A lo largo de los últimos años, el fenómeno del *nearshoring* se ha señalado como una oportunidad importante para la economía mexicana y para incrementar la atracción de inversiones enfocadas en el impulso a la industria. La tendencia, que se enfoca en la relocalización de actividades productivas esenciales a países con cercanía geográfica y con alianzas fuertes, abre la puerta para una mayor integración de México con las cadenas de valor globales -con particular enfoque en su relación con América del Norte-.

Para concretar esta oportunidad, las diferentes regiones del país se enfrentan a algunos retos estructurales en diversos temas clave para la competitividad nacional y estatal. Desde 2023, el **Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) y la Fundación Friedrich Naumann (FNF) han analizado diferentes indicadores señalados como prioritarios por autoridades, inversionistas e inversionistas potenciales en México.**¹ Con base en dichas consideraciones, IMCO determinó 21 variables relacionadas con el mercado laboral, los insumos básicos, la vivienda y el entorno regulatorio en las entidades.

En esta segunda edición de la investigación enfocada en las características que los estados necesitan para aprovechar la oportunidad del *nearshoring* en términos de crecimiento y desarrollo económico. Los indicadores actualizados se utilizan para describir a las entidades federativas y comparar el desempeño de las diferentes regiones en los factores determinantes para su capacidad de atraer inversiones ligadas a la relocalización de cadenas productivas a nivel global. Además de tomar en cuenta los indicadores evaluados en la primera edición, se agregaron algunas variables. Así, se provee información para hacer un ejercicio comparativo entre las entidades e identificar su nivel relativo de preparación ante el *nearshoring*, aunque no se compara contra un nivel ideal o una meta de desempeño en cada indicador.

2. Factores atractivos para la inversión y caracterización de las entidades federativas

Adicional a la cercanía de México con Estados Unidos y su integración actual en las cadenas globales, las empresas interesadas en el *nearshoring* y el potencial del país toman en cuenta la disponibilidad de recursos locales y las condiciones estructurales que facilitan la inversión y la eficiencia productiva.

2.1 Mercado laboral

2.1.1 Mano de obra

Uno de los aspectos clave para la toma de decisiones en cuanto a la localización de plantas productivas es la disponibilidad de los factores de mano de obra y talento humano, los cuales son necesarios para facilitar la producción y garantizar la rentabilidad de las inversiones extranjeras y nacionales.²

¹ *Nearshoring: oportunidad que desafía a las entidades mexicanas* (IMCO, 2023).

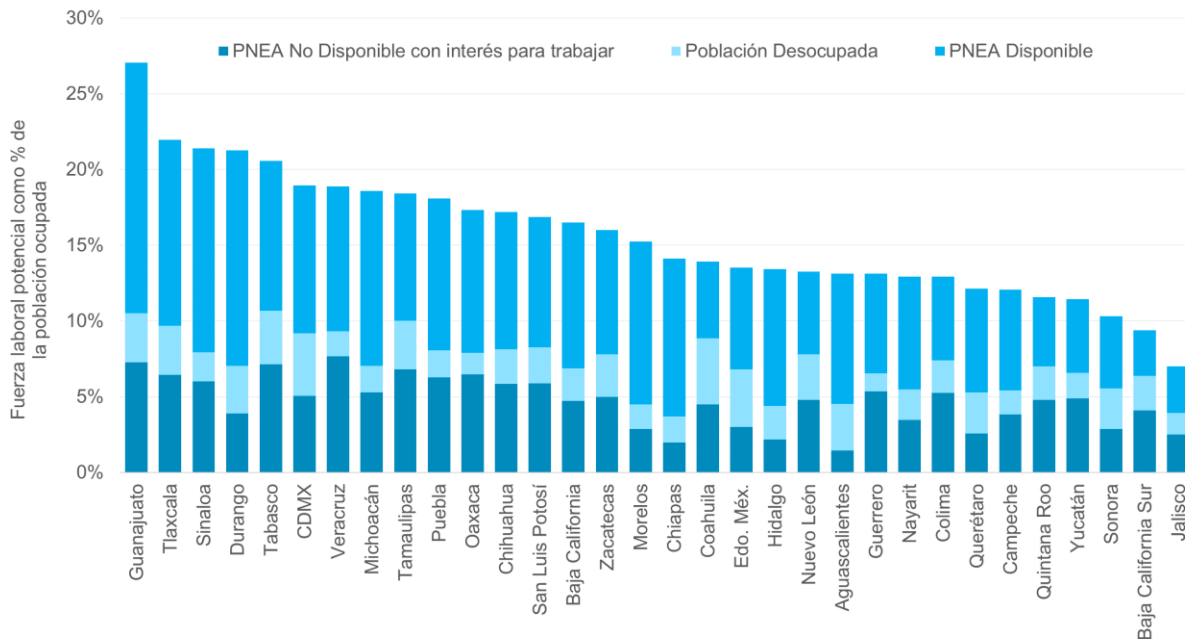
² Ramón Padilla y Caroline Gomes, *Determinantes de la salida de IED y efectos en el país emisor* (CEPAL, 2015).

Para conocer el nivel de la población disponible para trabajar en las diferentes regiones del país -la cual es necesaria para cubrir los puestos generados por las posibles inversiones-, es útil mirar indicadores que muestran el tamaño de la fuerza laboral potencial. Dentro de ese grupo, se identifican tres poblaciones diferentes en edad de trabajar (15 años o más): 1) la Población Desocupada; 2) la Población No Económicamente Activa (PNEA) Disponible y 3) la PNEA No Disponible pero con un interés para trabajar.

El primer grupo consiste de personas que no cuentan con un empleo, pero buscan activamente incorporarse a alguna actividad económica. El segundo incluye a personas que no están empleadas ni buscan empleo activamente, ya sea por falta de incentivos y motivación o por una percepción de que no encontrarán empleo debido a condiciones de edad o nivel de estudios, por ejemplo. Sin embargo, las personas en este grupo sí estarían dispuestas a aceptar un trabajo. Por último, el tercer grupo está compuesto de personas que, aunque tienen interés en trabajar, no tienen ni buscan empleo debido a que sus circunstancias les impiden participar en actividades económicas.

Así, la fuerza laboral potencial refleja la cantidad de personas que con los incentivos y condiciones adecuadas, pueden ser incorporadas a las actividades económicas y cubrir las vacantes requeridas por los inversionistas de cada región.

Gráfico 1. Fuerza laboral potencial como proporción de la población ocupada (1T2024).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI.

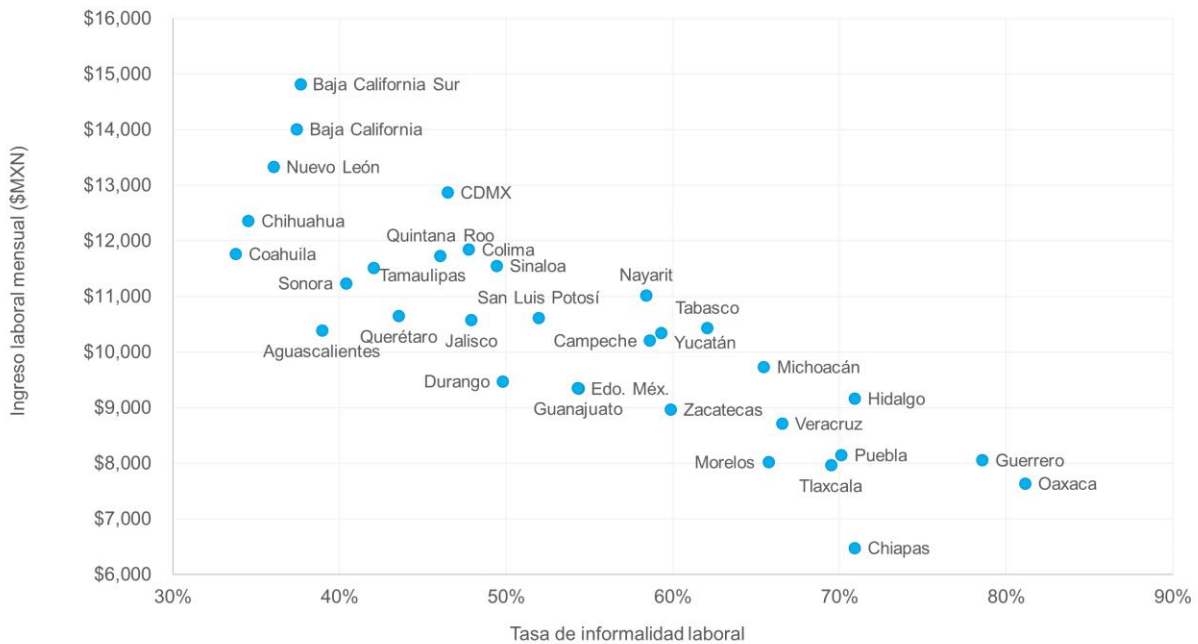
En ese sentido, hay entidades que muestran un mayor potencial para integración de personas a la economía. En Guanajuato, Tlaxcala, Sinaloa y Durango, la población ocupada podría incrementar por más de 21% al incorporar a las poblaciones en edad de trabajar que actualmente no están aprovechadas en la economía. En Baja California Sur y Jalisco, por otra parte, el mercado laboral muestra menor holgura y tiene una menor proporción de personal

desaprovechado; la población ocupada en esa región crecería menos de 10% al incorporar a la fuerza laboral potencial.

2.1.2 Empleos atractivos

Otro aspecto crucial para garantizar la competitividad de la región y facilitar la productividad de las inversiones es la calidad de los empleos. Cuando las condiciones laborales son adecuadas y garantizan que los trabajadores accedan a sus derechos laborales, se propicia una productividad laboral en las empresas. Al beneficiar a ambos grupos, la calidad laboral facilita un mejor desempeño económico.³

Gráfico 2. Ingreso laboral mensual y tasa de informalidad laboral (1T2024).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI.

Una manera de caracterizar las entidades del país en cuanto a la disponibilidad de empleos atractivos es evaluar dos indicadores clave relativos al mercado laboral: la informalidad y el nivel de los ingresos laborales. Ambas variables están ligadas: la informalidad está relacionada con menores oportunidades de capacitación y crecimiento profesional (además de las características del vínculo que existe entre trabajadores y empleadores), por lo que conduce a un menor nivel de productividad y a menores ingresos.

En ambos casos, el desempeño de las entidades es similar. Baja California Sur, Baja California y Nuevo León cuentan con los mayores niveles de ingreso laboral mensual en el país; de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del INEGI, un trabajador promedio percibe \$14 mil 823, \$14 mil 14 y \$13 mil 336 pesos al mes en ingresos laborales en esos estados, respectivamente. Las tres entidades también se encuentran dentro de los cinco estados con menores tasas de informalidad laboral, ya que menos de 38% de la población ocupada tiene un

³ Sandrine Cazes, Alexander Hijzen y Anne Saint-Martin, *Measuring and assessing job quality: the OECD job quality framework* (OECD, 2015).

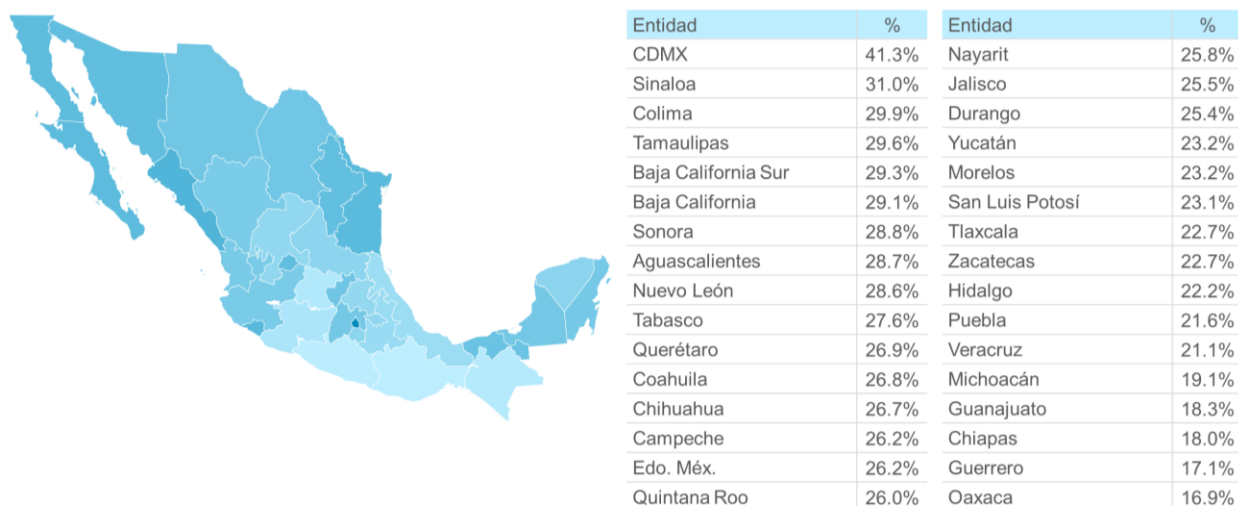
empleo informal; las tasas son menores al 54.3% observado a nivel nacional durante el primer trimestre de 2024.

En contraste, Guerrero, Oaxaca y Chiapas están dentro de las cinco entidades con peor desempeño tanto en informalidad laboral como en ingreso laboral promedio. Más de 70% de su población ocupada trabaja en un empleo informal. Además, un trabajador promedio percibe menos de \$8 mil pesos al mes por sus labores; en Chiapas, el ingreso laboral promedio es de apenas \$6 mil 482 pesos al mes.

2.1.3 Calificación laboral

Además de la disponibilidad de personal y la calidad de los empleos ofrecidos, otro elemento importante para las empresas interesadas en el potencial del *nearshoring* en México y la posibilidad de iniciar o expandir operaciones en el país es el acceso a mano de obra calificada. La disponibilidad de personal que cuente con las habilidades necesarias para desempeñarse en las actividades económicas integradas en las cadenas productivas a nivel global es un aspecto determinante para la competitividad de una región y para su capacidad para atraer inversiones.⁴

Mapa 1. Proporción de la Población Económicamente Activa con nivel de educación superior (1T2024).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI.

Parte de esas habilidades proviene de la educación de la Población Económicamente Activa en la región. En ese sentido, entidades como CDMX, Sinaloa y Colima tienen ventajas, ya que 30% o más de la Población Económicamente Activa (aquella que busca o tiene empleo) cuenta con un nivel de educación superior, es decir, con una licenciatura, ingeniería o posgrado. En cinco entidades, incluyendo a Michoacán, Guanajuato, Chiapas y Oaxaca, menos de 20% de la PEA cuenta con ese grado de estudios.

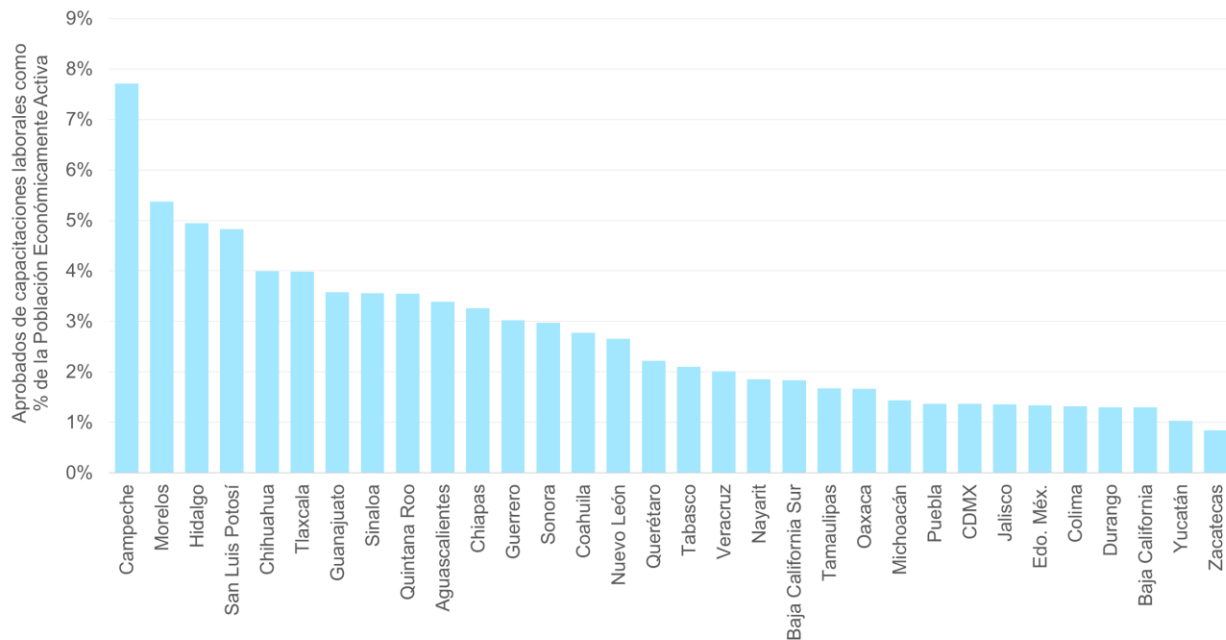
Adicional a la educación superior, los cursos de capacitación laboral también son calificaciones que generan mayor competitividad en el mercado laboral de una región. Estas capacitaciones

⁴ Nicolo Gligo, *Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2007).

están encaminadas a la preparación de la población ocupada para atender necesidades de mano de obra calificada en la industria, la agricultura, la administración y el comercio.⁵

En Campeche, Morelos e Hidalgo, la cantidad de alumnos aprobados en cursos de capacitación laboral durante 2022 como proporción de la Población Económicamente Activa es mayor que en el resto del país y es de más de 5%. En contraste, los alumnos graduados de esos cursos representaron menos de 1.3% de la PEA en seis estados, incluyendo a Colima, Baja California y Zacatecas.

Gráfico 3. Alumnos aprobados de cursos de capacitación laboral como proporción de la Población Económicamente Activa (2022).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI y el Sistema Interactivo de Estadística Educativa de la SEP.

Dado que las principales oportunidades generadas por el *nearshoring* están ligadas con la mayor integración de México a las cadenas productivas de América del Norte, el manejo del inglés también representa un elemento atractivo para los inversionistas y las empresas transnacionales que pueden llegar al país. De acuerdo con el Índice de Competencia en Inglés de 2023, elaborado por Education First, Jalisco, Nuevo León y Michoacán son las entidades con mejor manejo del idioma y tienen un nivel de competencia Medio. En el otro extremo, Coahuila, Chiapas y Oaxaca tienen un nivel de habilidad Muy Bajo. A nivel nacional, el nivel es Bajo, con un puntaje de 451.

⁵ Secretaría de Educación Pública, *Modelo Educativo y Académico de la Formación para el Trabajo* (SITEAL, 2018).

Mapa 2. Calificación en la medición del manejo del idioma inglés (2023).



Entidad	Puntaje	Entidad	Puntaje
Jalisco	538	CDMX	462
Nuevo León	531	Campeche	458
Michoacán	519	Durango	457
Querétaro	519	Guerrero	444
Morelos	518	Yucatán	438
Colima	516	Tamaulipas	437
Sonora	508	Puebla	435
Sinaloa	506	Tlaxcala	435
Guanajuato	505	Veracruz	433
Zacatecas	498	Chihuahua	432
Aguascalientes	492	Edo. Méx.	428
Nayarit	486	Hidalgo	422
San Luis Potosí	485	Baja California	413
Baja California Sur	480	Oaxaca	405
Tabasco	478	Chiapas	391
Quintana Roo	476	Coahuila	365

Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Índice de Competencia en Inglés (*English Proficiency Index*) de *Education First* (EF).

2.1.4 Instituciones de educación

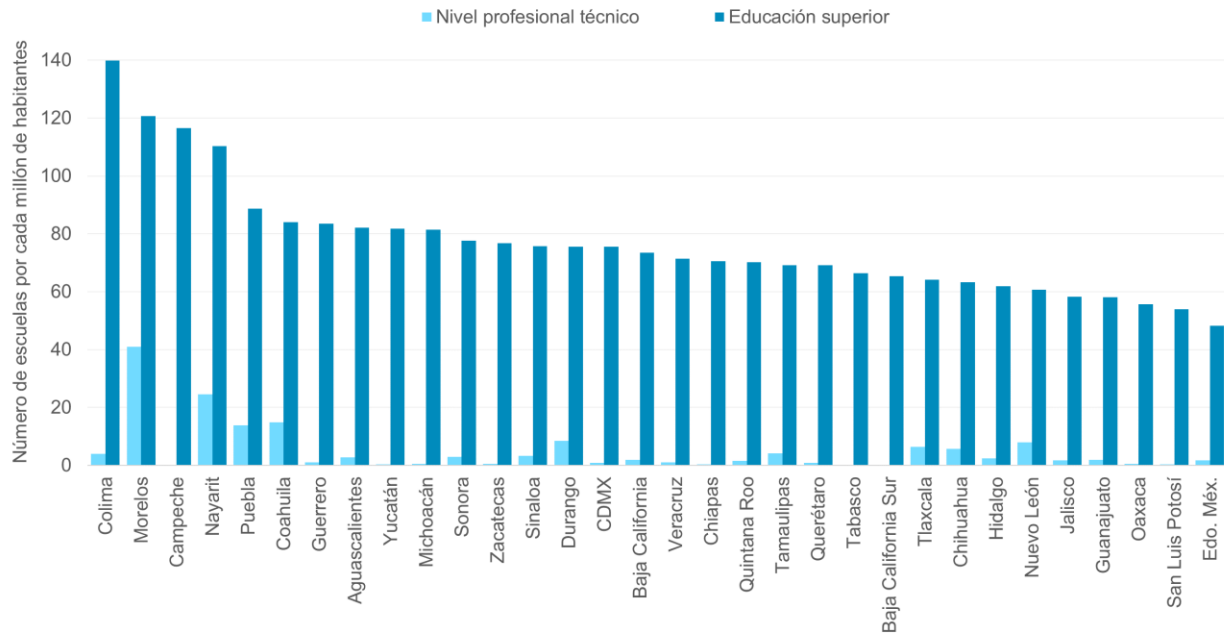
Para que la disponibilidad de mano de obra calificada se vuelva parte del atractivo de una entidad para la consolidación del *nearshoring*, es necesario contar con instituciones educativas que faciliten el desarrollo constante de habilidades y capacidades. Este desarrollo es necesario para asegurar que el talento humano se adapte a los requerimientos del mercado laboral; además, puede ser una herramienta importante para aumentar la productividad y las remuneraciones, a partir de lo cual reducir la pobreza y la desigualdad en las regiones del país.⁶

La infraestructura educativa para la educación superior es mayor en Colima, Morelos y Campeche, donde se cuenta con más de 115 escuelas por cada millón de habitantes. En contraste, Oaxaca, San Luis Potosí y el Edo. Méx. tienen menos de 56 instituciones de educación superior por cada millón de habitantes.

Por otro lado, el acceso a escuelas que impartan cursos de nivel profesional técnico es mayor en Morelos, Nayarit y Coahuila (más de 15 instituciones por millón de habitantes), mientras que en entidades como Yucatán, San Luis Potosí y Baja California Sur hay menos de 0.5 instituciones por millón de habitantes.

⁶ OIT, *Calificaciones para la mejora de la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo* (2008).

Gráfico 4. Instituciones de educación superior y de nivel profesional técnico (ciclo escolar 2023-2024).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Sistema Interactivo de Estadística Educativa de la SEP .

2.2 Vivienda y servicios

Además del componente laboral, los inversionistas toman en cuenta otro eje estructural: la disponibilidad de vivienda y servicios públicos que los trabajadores y sus familias requieren para desempeñarse en la economía. Estos indicadores reflejan las facilidades de la vida cotidiana en cada entidad, que representan ventajas para la localización de las empresas en una región.⁷

2.2.1 Producción de viviendas

Al representar un incremento tanto directo como indirecto en la cantidad de empleos, las inversiones ligadas al *nearshoring* implican una mayor necesidad de vivienda para la población ocupada que ya habita en la entidad, o quienes llegan a ella para cubrir nuevos puestos de trabajo.

La producción anual de viviendas muestra el incremento de espacios disponibles para trabajadores nuevos y sus familias y refleja la suficiencia de la infraestructura habitacional en un estado. Quintana Roo, Nuevo León y Aguascalientes tuvieron la mayor producción de viviendas en 2023, al generar más de 3 viviendas por cada 10 mil habitantes. En contraste, Guerrero, Chiapas, Campeche y Oaxaca construyeron apenas 0.1 viviendas por cada 10 mil habitantes en el mismo periodo.

⁷ Nicolo Gligo, *Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2007).

Mapa 3. Producción anual de viviendas por cada 10 mil habitantes (2023).



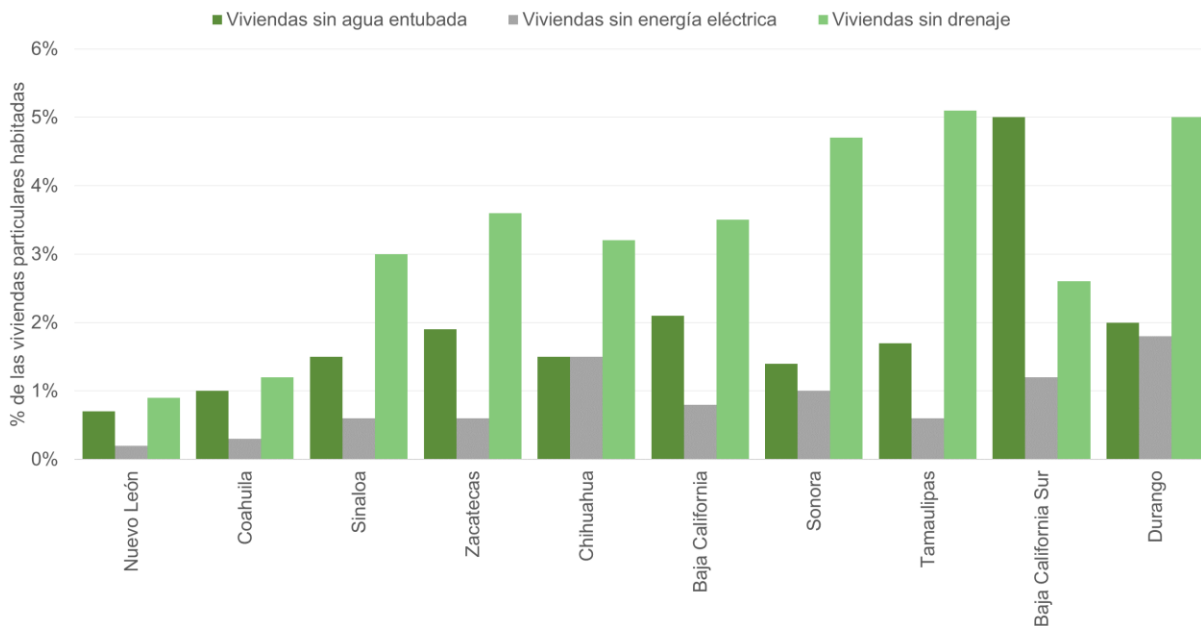
Entidad	Producción	Entidad	Producción
Quintana Roo	4.3	Durango	0.9
Nuevo León	3.7	Baja California Sur	0.9
Aguascalientes	3.0	Morelos	0.8
Yucatán	2.5	Zacatecas	0.8
Hidalgo	2.4	San Luis Potosí	0.7
Colima	2.1	Puebla	0.7
Tamaulipas	2.0	Edo. Méx.	0.6
Querétaro	1.9	Michoacán	0.5
Coahuila	1.9	Veracruz	0.5
Jalisco	1.6	Tlaxcala	0.2
Baja California	1.5	CDMX	0.2
Sonora	1.4	Tabasco	0.2
Guanajuato	1.3	Guerrero	0.1
Chihuahua	1.2	Chiapas	0.1
Sinaloa	1.2	Campeche	0.1
Nayarit	1.0	Oaxaca	0.1

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI y el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV) de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

2.2.2 Acceso a servicios básicos

En cuanto a los servicios disponibles en las viviendas existentes en las entidades, el desempeño muestra diferencias a nivel regional. Las entidades en el norte del país tienen menores carencias en el acceso a agua entubada, electricidad y drenaje en los hogares.

Gráfico 5. Acceso a servicios básicos en las viviendas de la zona norte del país (2020).



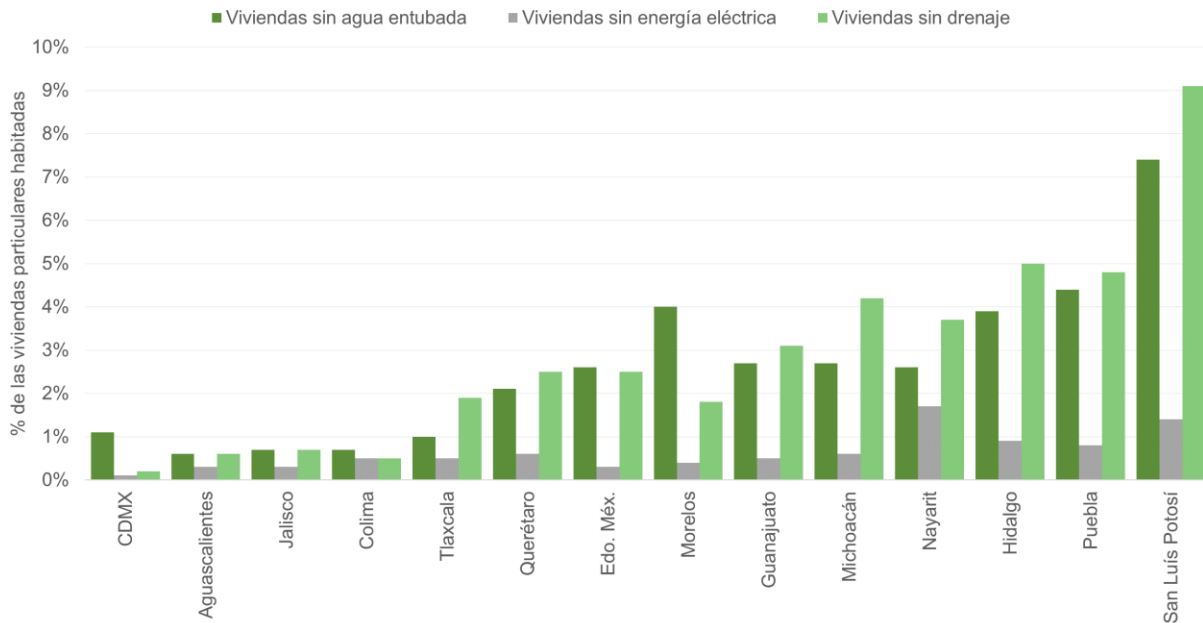
Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, del INEGI.

Destacan los casos de Nuevo León y Coahuila, con las menores proporciones de viviendas particulares que carecen de servicios básicos. A pesar de que hay ciertas carencias en las

viviendas de esos estados, solo el 1% o menos no dispone de agua entubada, a menos del 1% le hace falta energía eléctrica y a menos del 2% drenaje.

El problema de la falta de servicios básicos en la vivienda se vuelve mayor en el resto del país. En la zona centro, San Luis Potosí, Hidalgo y Puebla presentan las mayores proporciones de viviendas con carencia de servicios básicos. En esas entidades, entre 3.9% y 7.4% de las viviendas particulares habitadas carecen de agua entubada y entre 0.8% y 1.4% carecen de electricidad, mientras que más del 4.8% carece de drenaje.

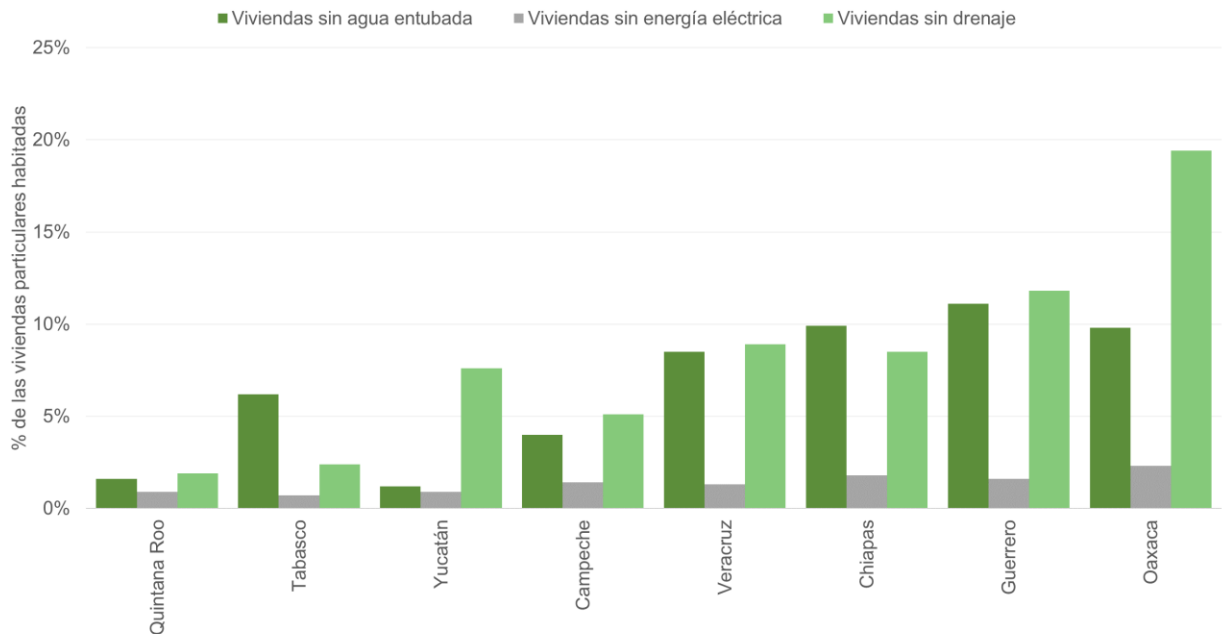
Gráfico 6. Acceso a servicios básicos en las viviendas de la zona centro del país (2020).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, del INEGI.

Las carencias en los servicios básicos disponibles en las viviendas son mayores en el sur del país. En esa región, hay entidades donde la falta de accesos a servicios básicos de la vivienda, como el drenaje o el agua entubada, afecta más del 10% de las viviendas particulares habitadas, como sucede en Oaxaca y Guerrero. Aunque la falta de energía eléctrica es un problema menor que el de la falta de agua o drenaje, afecta a alrededor del 2% de las viviendas en dichas entidades.

Gráfico 7. Acceso a servicios básicos en las viviendas de la zona sur del país (2020).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, del INEGI.

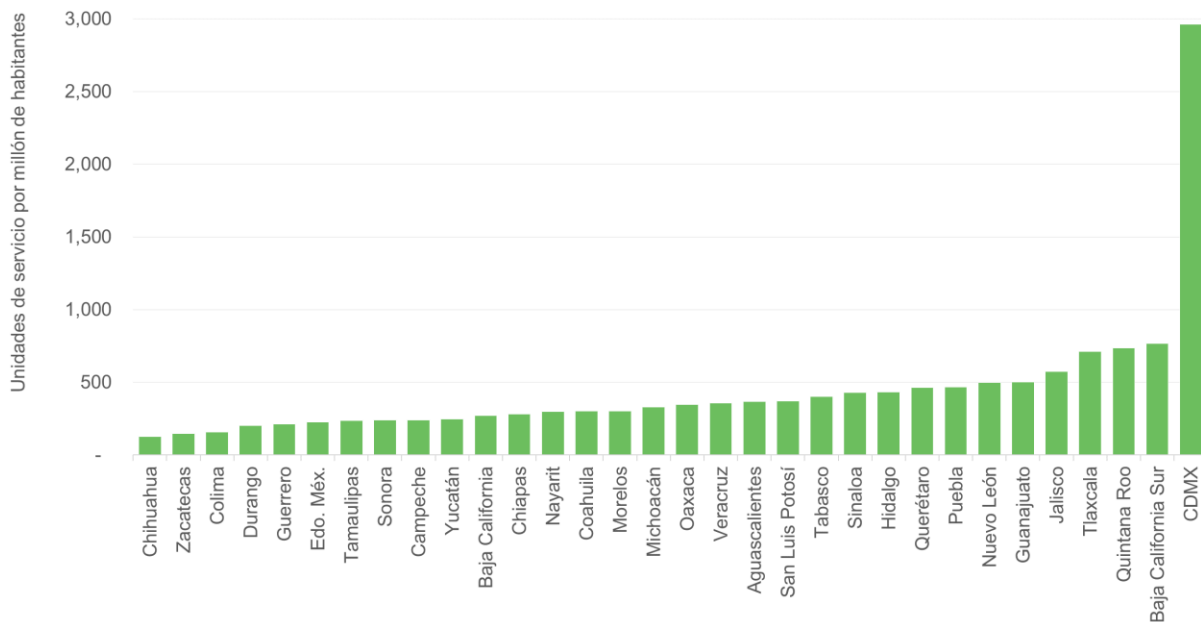
2.2.3 Transporte público

El transporte público facilita la movilidad en las ciudades y afecta la eficiencia de las actividades económicas, ya que conecta uno de los factores productivos (el trabajo) con los productores (empresas). En este sentido, la disponibilidad de transporte público suficiente y eficiente puede ser otro de los factores atractivos para atraer la localización de empresas y trabajadores, pues ayuda a reducir costos, incrementar la productividad y activar el comercio.⁸

Para estimar la disponibilidad de transporte público en las entidades, el tamaño de la flota vehicular de transporte de pasaje del servicio público federal es una herramienta útil. Existe una disparidad en el acceso a unidades de transporte de pasaje entre la CDMX y el resto del país. Mientras que en la CDMX hay casi 3 mil unidades de transporte de pasajeros por cada millón de habitantes, en las entidades restantes la disponibilidad es de entre 126 y 767 unidades por millón de personas. Chihuahua, Zacatecas y Colima cuentan con menos de 160 vehículos de pasaje por millón de habitantes.

⁸ BANXICO, *Reporte sobre las economías regionales Julio - Septiembre 2016* (México, 2016).

Gráfico 8. Flota vehicular de transporte de pasaje por millón de habitantes (2022).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Anuario estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2022. Se considera la flota vehicular del servicio público federal de autotransporte de pasaje.

2.3 Disponibilidad de insumos básicos

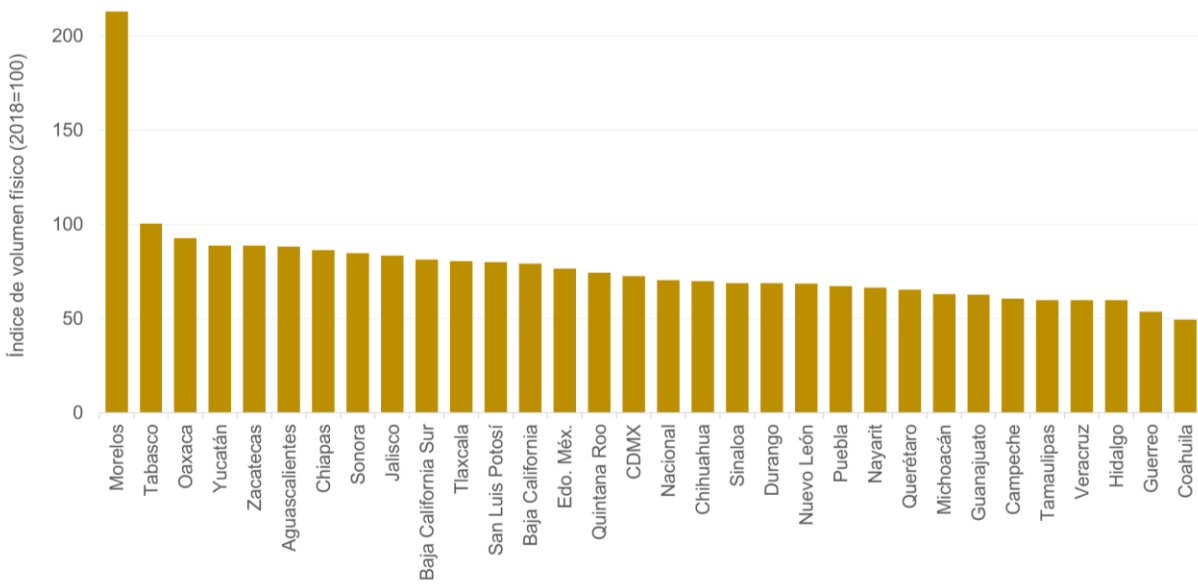
El tercer eje de condiciones estructurales necesarias para atraer inversiones y facilitar la relocalización de cadenas productivas a las entidades mexicanas es la disponibilidad de insumos básicos, es decir, el acceso a energía eléctrica y agua a precios accesibles y con suministro constante.

En los estados, el sector económico más ligado a la infraestructura de insumos básicos es el de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final. La inversión productiva y el crecimiento en esa rama económica pueden resultar en mejoras en el suministro de insumos fundamentales para el funcionamiento de la industria y el resto de las actividades económicas.

Sin embargo, el índice de volumen físico del sector en 2022, que toma el año 2018 como base, muestra que en los últimos 4 años, este solo ha crecido en dos estados: Morelos y Tabasco. En el primer caso, el valor de las actividades ligadas con la energía eléctrica, el agua y el gas natural en 2022 fue dos veces mayor al observado en 2018; en Tabasco, el valor se ha mantenido en prácticamente el mismo nivel en ese periodo.

En estados como Oaxaca y Yucatán, el valor de la producción en el sector durante 2022 fue ligeramente menor al observado en 2018, pero en Coahuila y Colima el índice registró valores de menos de 50, lo cual significa que la actividad económica del sector fue equivalente a menos de la mitad de la observada en 2018.

Gráfico 9. Índice de volumen físico del sector de energía eléctrica, agua y gas natural (2022).

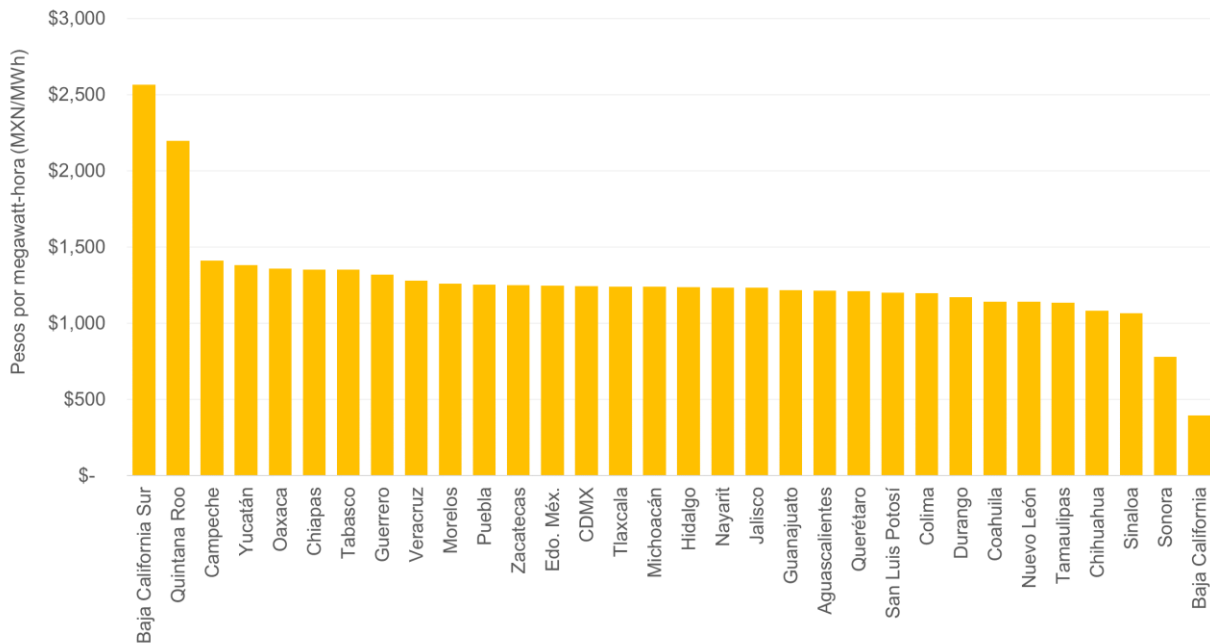


Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Banco de Información Económica (BIE) del INEGI.

2.3.1 Energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica confiable y asequible es una característica necesaria para que una región sea competitiva, capaz de atraer y retener empresas e inversión.⁹

Gráfico 10. Precio marginal local de la electricidad (junio de 2024).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE).

⁹ IMCO, *México necesita energía competitiva para capitalizar el nearshoring* (2023).

La energía eléctrica se obtiene a precios más accesibles en algunas entidades del norte, en particular Baja California, Sonora, Sinaloa y Chihuahua, donde el precio por megawatt-hora es de menos de mil 100 pesos. En contraste, Baja California Sur y Quintana Roo tienen los mayores costos en electricidad, ya que el precio marginal supera los dos mil pesos por megawatt-hora.

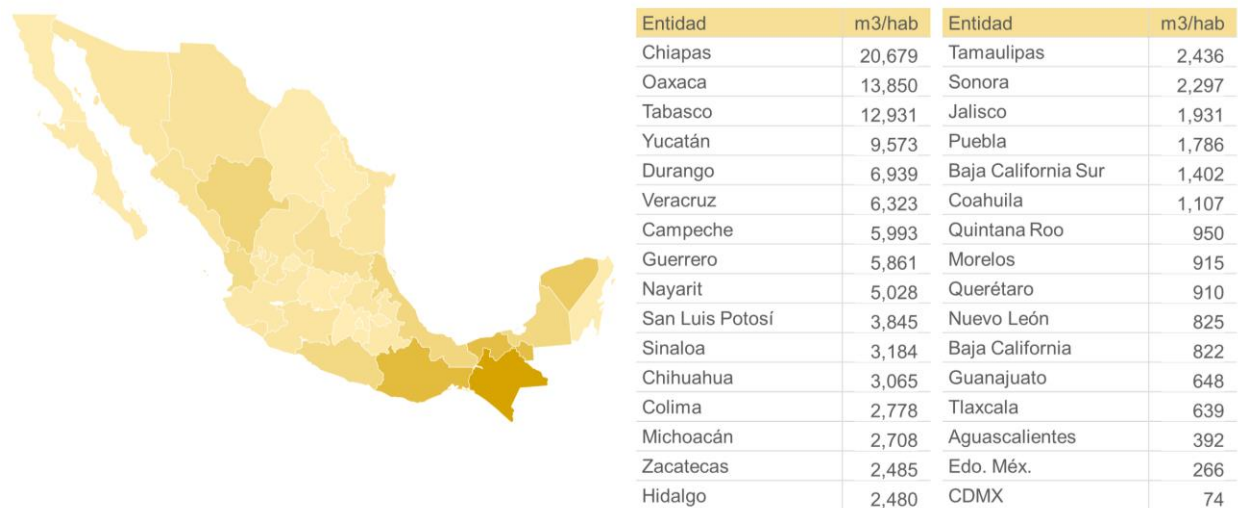
2.3.2 Agua

Al igual que la energía eléctrica, el agua es otro insumo fundamental para las actividades productivas. La disponibilidad de recursos hídricos es un factor estratégico para el desarrollo económico de las regiones del país, por lo que la correcta gestión del agua es un factor determinante de la capacidad que tiene una región para garantizar un suministro de calidad, sostenible, ininterrumpido, que minimice pérdidas y pueda responder a los cambios de la oferta y demanda de agua.¹⁰

En términos de disponibilidad de agua, el sur del país tiene la ventaja: Chiapas, Oaxaca y Tabasco cuentan con más de 10 mil metros cúbicos de agua renovable por habitante. En Aguascalientes y Edo. Méx., la disponibilidad es menor a los 400 metros cúbicos, mientras que en CDMX hay solo 74 metros cúbicos de agua renovable per cápita.

Sin embargo, la disponibilidad de agua renovable –aquella que se puede usar sin alterar el ecosistema y se renueva por medio de la lluvia– no es suficiente para garantizar el acceso al agua como insumo básico, ya que no toda puede ser utilizada en estas entidades debido a problemas como la contaminación, afectaciones en la red de distribución, la falta de infraestructura hídrica y la falta de control sobre las concesiones (particularmente en el sector agrícola). Incluso las entidades con mayor disponibilidad de agua enfrentan retos en materia hídrica, lo que hace necesaria una regulación eficiente, gestión e inversión en infraestructura para garantizar el acceso y saneamiento de agua para consumo personal, doméstico, agrícola e industrial.

Mapa 4. Cantidad de agua renovable per cápita (2021).



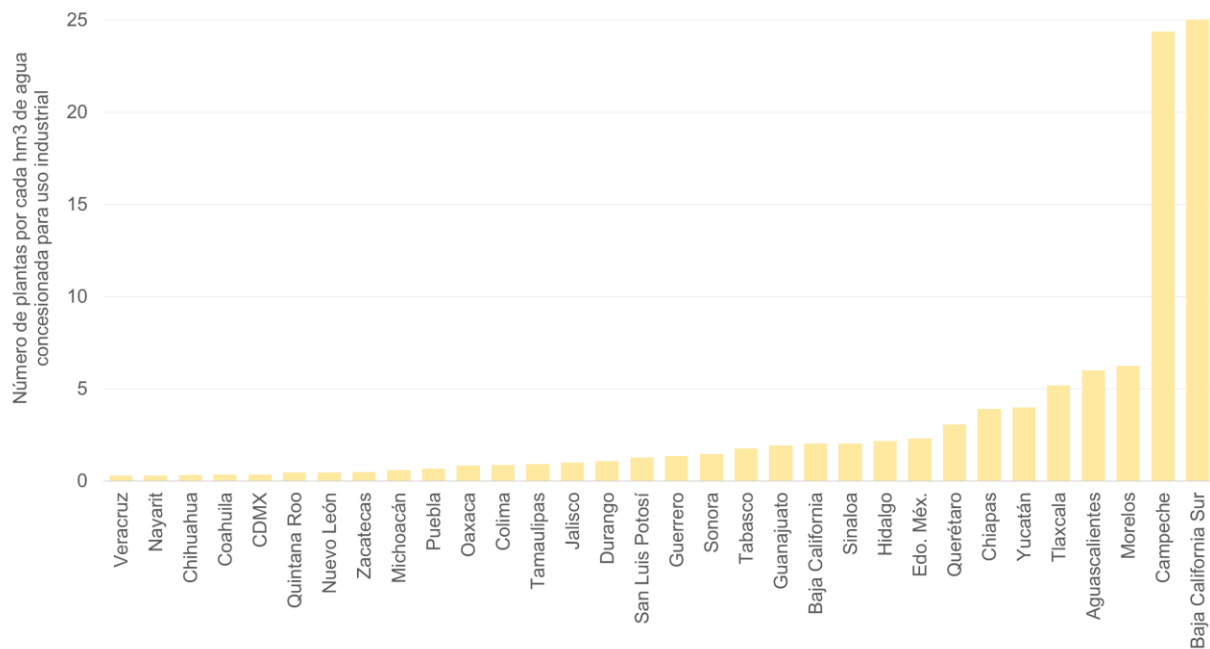
Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) de CONAGUA.

¹⁰ IMCO, *Aguas en México: ¿escasez o mala gestión?* (2023).

La infraestructura hídrica, particularmente la existencia de plantas de tratamiento de aguas residuales, es fundamental para lograr que la disponibilidad de agua se traduzca en mayor acceso a insumos básicos para la industria.

El número de plantas dedicadas a tratar aguas residuales industriales relativo a la cantidad de agua concesionada para uso industrial en una región refleja la suficiencia (o insuficiencia) de la infraestructura para reusar los recursos hídricos y garantizar su suministro sostenible. Campeche y Baja California Sur son las entidades que cuentan con más plantas de tratamiento por cada hectómetro cúbico (hm³) de agua concesionada para uso industrial (más de 20 plantas por hm³). En el otro extremo, 13 entidades cuentan con menos de 1 planta por hm³. En particular, el número relativo de plantas de tratamiento en Veracruz, Nayarit, Chihuahua, Coahuila y CDMX es de 0.3.

Gráfico 11. Número de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales existentes por cada m³ de agua concesionada para uso industrial (2020).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) de CONAGUA.

El uso adecuado de la infraestructura hídrica también muestra la capacidad de las entidades para cubrir las necesidades de agua en la industria. No todas las entidades utilizan sus capacidades de tratamiento de aguas residuales al máximo. En Aguascalientes, San Luis Potosí, Chihuahua y Veracruz, el caudal tratado de aguas residuales industriales representa menos de 50% del caudal que se podría tratar con la capacidad instalada en la entidad.

En seis entidades, incluyendo Baja California, Baja California Sur y Nayarit, la capacidad instalada fue utilizada al máximo en 2023.

Mapa 5. Caudal de aguas residuales industriales tratado como proporción de la capacidad instalada (2023).



Entidad	%	Entidad	%
Baja California	100%	Puebla	85%
Baja California Sur	100%	Tamaulipas	85%
Nayarit	100%	Sonora	84%
Nuevo León	100%	Guerrero	84%
Quintana Roo	100%	Sinaloa	83%
Campeche	100%	Tlaxcala	76%
Morelos	97%	Edo. Méx.	70%
Hidalgo	96%	Oaxaca	64%
Chiapas	95%	Colima	64%
Jalisco	94%	CDMX	63%
Michoacán	92%	Durango	60%
Coahuila	91%	Querétaro	51%
Tabasco	90%	Aguascalientes	49%
Guanajuato	90%	San Luis Potosí	48%
Yucatán	90%	Chihuahua	43%
Zacatecas	88%	Veracruz	42%

Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) de CONAGUA.

2.4 Entorno regulatorio

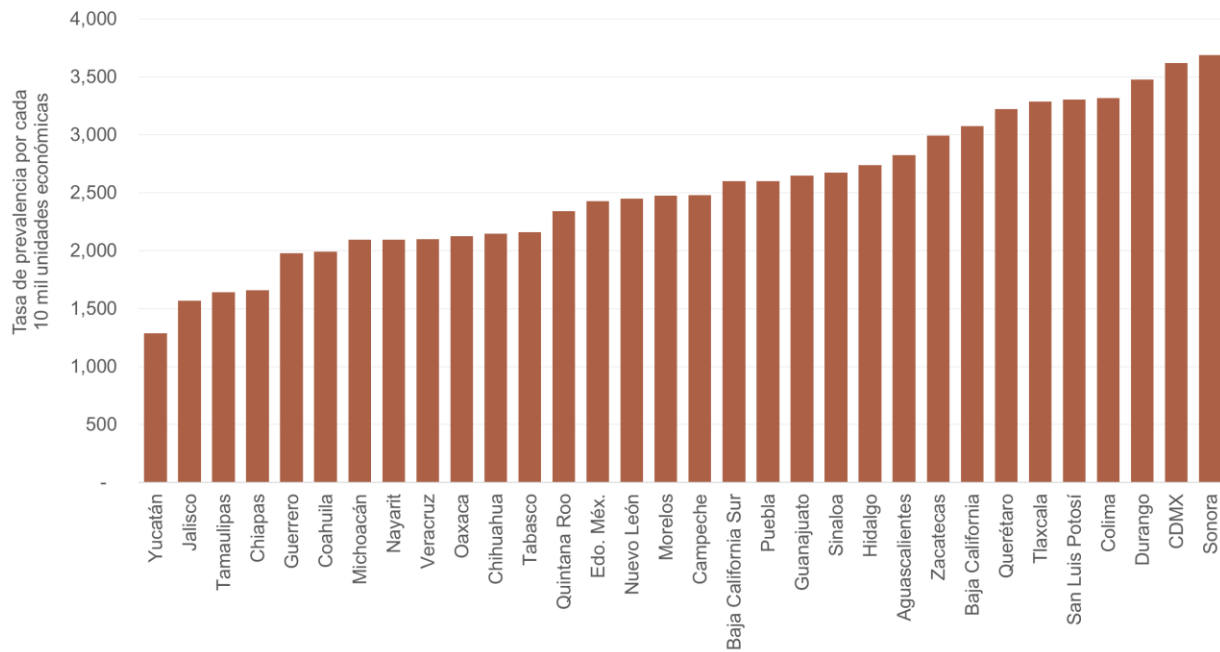
Más allá de las características de su población o de la dotación de infraestructura y recursos con que cuente un país o una región, el estado de derecho y el marco regulatorio es un factor importante para generar un ambiente propicio para la inversión y hacer a un lugar atractivo para la inversión de empresas. Los países y regiones que cuentan con marcos regulatorios claros e instituciones eficientes están en mejores condiciones para atraer IED, ya que brindan certeza a los inversionistas.¹¹

2.4.1 Seguridad

La seguridad es un elemento necesario para garantizar el cumplimiento del estado de derecho en una región y generar facilidades para que la actividad económica y los negocios se lleven a cabo. Un indicador que refleja el nivel de seguridad en los estados es la tasa de prevalencia delictiva. En Sonora, CDMX y Durango, más de 3 mil 400 de cada 10 mil empresas reportaron ser víctimas de un delito en 2021. En Yucatán, la tasa fue de menos de mil 300 unidades económicas, mientras que en Jalisco mil 570 de cada 10 mil unidades reportó incidencia delictiva en ese año.

¹¹ Nicolo Gligo, *Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2007).

Gráfico 12. Tasa de prevalencia delictiva por cada 10 mil unidades económicas (2021).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2022 del INEGI.

2.4.2 Regulación y programas gubernamentales

El marco regulatorio de un estado tiene el potencial para facilitar o dificultar las inversiones y las actividades económicas en la región. Por un lado, las regulaciones y programas gubernamentales pueden dar un impulso a las empresas e incrementar la competitividad. Por otra parte, un marco regulatorio eficiente es necesario para el cumplimiento de los objetivos de negocios de las empresas de la entidad.

Mapa 6. Porcentaje de las empresas con conocimiento de programas gubernamentales para la atracción de inversiones en la región (2021).

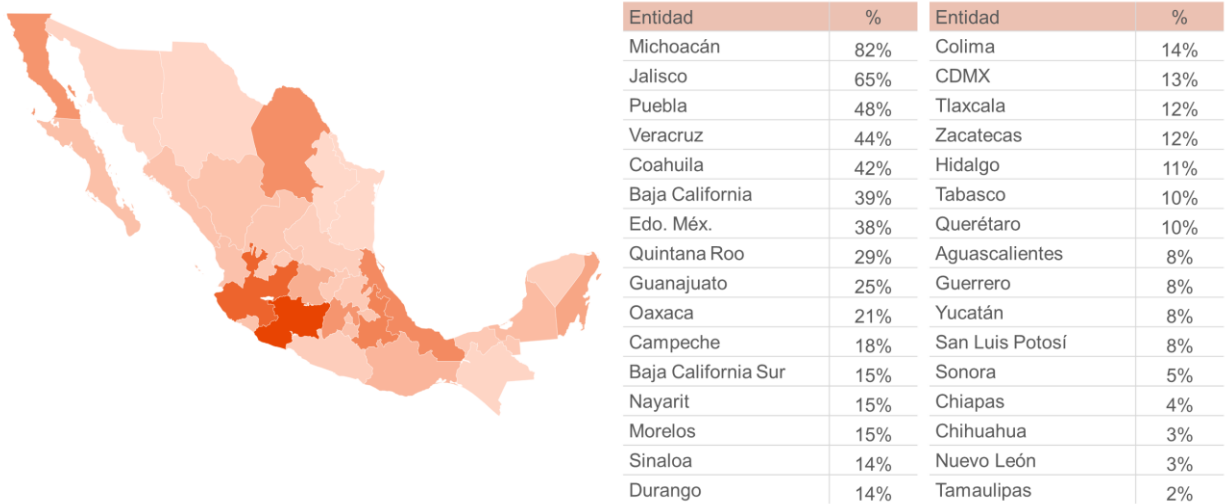


Entidad	%	Entidad	%
Sinaloa	24%	Colima	11%
Yucatán	20%	Zacatecas	10%
Coahuila	18%	Quintana Roo	10%
Baja California Sur	18%	Guerrero	10%
Jalisco	16%	San Luis Potosí	10%
Veracruz	16%	Edo. Méx.	10%
Tabasco	15%	Chihuahua	10%
Durango	15%	Nuevo León	8%
Querétaro	14%	Tlaxcala	8%
Michoacán	14%	Chiapas	8%
Tamaulipas	13%	Sonora	7%
Campeche	13%	Baja California	7%
Guanajuato	13%	Oaxaca	6%
Aguascalientes	12%	Puebla	6%
Nayarit	11%	Hidalgo	5%
CDMX	11%	Morelos	4%

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2022 del INEGI.

En materia de programas de impulso a la atracción de inversiones, Sinaloa y Yucatán tienen un mejor desempeño relativo al resto del país. En esas entidades, más de 20% de las empresas conocen la existencia de algún programa gubernamental encaminado a atraer inversiones en el municipio o demarcación territorial. En contraste, en Hidalgo y Morelos menos del 5% de las empresas identifica algún programa de ese tipo.

Mapa 7. Porcentaje de las empresas privadas que percibe el marco regulatorio como un obstáculo para su objetivo de negocio (2020).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Encuesta Nacional de Calidad Regulatoria e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2020 del INEGI.

Otro indicador útil para conocer el “clima” de negocios en las entidades es la percepción de las empresas del sector privado respecto al marco regulatorio. En Michoacán, más de 80% de las empresas privadas están descontentas con el marco regulatorio y lo consideran un obstáculo para sus objetivos de negocio. En contraste, en Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas menos de 4% de las empresas considera que el realizar trámites, atender normas, obtener licencias y permisos, o recibir inspecciones gubernamentales en la entidad representa un obstáculo para el logro de sus objetivos.

3. Las entidades más y menos atractivas para la inversión

Los 21 indicadores considerados en este estudio reflejan el desempeño de las entidades en los cuatro ejes de mercado laboral, vivienda y servicios, disponibilidad de insumos básicos y entorno regulatorio. Algunas entidades destacan en más de la mitad de los indicadores evaluados, mientras que otras se ubican dentro de las últimas 10 posiciones en la mayoría de ellos.

Los resultados muestran que Nuevo León, Aguascalientes y Coahuila tienen un mejor desempeño que el resto de las entidades y cuentan con facilidades para aprovechar la tendencia de relocalización de cadenas productivas. Nuevo León destaca en 13 de las 21 variables consideradas y está en una de las últimas 10 posiciones en solo siete variables. Por su parte, tanto Aguascalientes como Coahuila destacan en 11 variables. Aguascalientes solo tiene mal

desempeño en tres indicadores, mientras que Coahuila tiene una de las últimas posiciones en nueve de ellas.

Tabla 1. Desempeño de las entidades en los indicadores evaluados.

Entidad	Número de variables en las que consigue una de las primeras 10 posiciones	Número de variables en las que consigue una de las últimas 10 posiciones	Entidad	Número de variables en las que consigue una de las primeras 10 posiciones	Número de variables en las que consigue una de las últimas 10 posiciones
Nuevo León	13	7	Chiapas	6	13
Aguascalientes	11	3	Tabasco	6	14
Coahuila	11	9	Baja California	5	14
Colima	10	10	Michoacán	5	14
Jalisco	10	10	Campeche	5	15
Tamaulipas	9	10	Hidalgo	5	15
Morelos	9	11	Nayarit	5	15
Yucatán	9	11	Durango	5	16
Sinaloa	8	8	Guanajuato	5	16
Baja California Sur	8	12	Guerrero	4	16
Tlaxcala	8	12	San Luis Potosí	4	16
Querétaro	7	9	Puebla	4	17
Sonora	7	11	Veracruz	4	17
Chihuahua	7	12	Oaxaca	3	17
CDMX	7	13	Edo. Méx.	2	17
Quintana Roo	7	13	Zacatecas	2	17

Fuente: elaborado por el IMCO.

En contraste, Oaxaca, Edo. Méx. y Zacatecas son entidades cuyas condiciones estructurales dificultan la atracción de inversiones y el incremento de actividades económicas ligadas con el *nearshoring*. Las tres entidades ocupan una de las últimas 10 posiciones en 17 de las 21 variables evaluadas, mientras que sólo tienen una de las primeras 10 posiciones en 2 variables (3 en el caso de Oaxaca).

3.1 Nuevo León, Aguascalientes y Coahuila: condiciones propicias se encuentran en el centro y norte

El desempeño de Nuevo León refleja buenos resultados en los cuatro ejes, aunque consigue sus posiciones más altas en los indicadores relacionados con la vivienda y los servicios básicos. Es la segunda entidad con mayor producción de vivienda, ya que la construcción de 22 mil 306 unidades en 2023 significa que se generaron 3.7 viviendas por cada 10 mil habitantes. Además, menos de 1% de las viviendas en el estado carecieron de agua entubada, energía eléctrica o drenaje.

En materia laboral, la entidad cuenta con la tercera tasa de informalidad más baja a nivel nacional y con el tercer nivel más alto de ingresos laborales promedio. Además, cuenta con el segundo mayor puntaje de dominio de inglés, únicamente por detrás de Jalisco.

Además, es uno de los seis estados que utiliza su capacidad instalada para tratar aguas residuales industriales al máximo, y solo 2.5% de sus empresas consideran que el marco regulatorio es un obstáculo para los negocios.

Sin embargo, el desempeño de Nuevo León en indicadores como la disponibilidad de instituciones de educación superior, la disponibilidad de agua renovable por habitante y la cantidad de plantas de tratamiento de agua industrial coloca a la entidad dentro de las últimas posiciones a nivel nacional y subraya algunos retos estructurales.

Tabla 2. Desempeño de Nuevo León en los indicadores evaluados.

Variable	Valor	Posición	Variable	Valor	Posición
Fuerza laboral potencial como % de la población ocupada	13.3%	21	% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	0.9%	5
Tasa de informalidad	36.0%	3	Unidades de servicio de pasaje por millón de habitantes	498	7
Ingreso laboral mensual promedio	\$13,336	3	Índice de volumen físico (2018=100) del sector de energía eléctrica, agua y gas natural	68.8	20
% de la PEA con educación superior	28.6%	9	Precio marginal local de la electricidad promedio (MXN/MWh)	\$1,140	6
Instituciones de educación superior por millón de habitantes	61	27	M3 de agua renovable per cápita	825	26
Escuelas de nivel profesional técnico por millón de habitantes	7.9	6	Plantas de tratamiento por hm ³ de agua concesionada industrial	0.5	26
Aprobados de capacitación laboral como % de PEA	2.7%	15	Aguas residuales industriales tratadas como % de la capacidad instalada	100.0%	1
Puntuación de dominio del inglés	531	2	Tasa de prevalencia delictiva por cada 10 mil unidades económicas	2,450	15
Viviendas producidas al año por cada 10 mil habitantes	3.7	2	% de empresas que conocen programas gubernamentales para la atracción de inversiones	8.0%	24
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada	0.7%	2	% de empresas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio	2.5%	2
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	0.2%	2			

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de INEGI, CONAGUA, CENACE, SICT, SEDATU, EF y SEP.

En Aguascalientes las condiciones estructurales resultan en un mayor nivel de preparación para aprovechar las oportunidades generadas por el *nearshoring*. Resalta el desempeño en el eje de vivienda y servicios básicos, ya que la entidad ocupa una de las primeras tres posiciones en los indicadores de producción de vivienda -con 3 viviendas por cada 10 mil habitantes- y de disponibilidad de agua entubada, electricidad y drenaje.

En el eje laboral, la tasa de informalidad en el estado, de 38.9%, es 15 puntos porcentuales menor a la observada a nivel nacional y la proporción de la PEA con estudios de educación superior es mayor a la observada a nivel nacional; además, ocupa la posición 10 en el indicador de capacitación laboral.

La entidad también cuenta con 6 plantas de tratamiento de aguas residuales por cada hm³ de agua concesionada industrial, lo cual la ubica en la cuarta posición; sin embargo, las aguas residuales tratadas sólo representan el 49% del total de la capacidad instalada.

Otros retos estructurales en la región son la tasa de prevalencia delictiva y la disponibilidad de agua renovable por habitante.

Tabla 3. Desempeño de Aguascalientes en los indicadores evaluados.

Variable	Valor	Posición	Variable	Valor	Posición
Fuerza laboral potencial como % de la población ocupada	13.1%	22	% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	0.6%	3
Tasa de informalidad	38.9%	6	Unidades de servicio de pasaje por millón de habitantes	368	14
Ingreso laboral mensual promedio	\$10,395	17	Índice de volumen físico (2018=100) del sector de energía eléctrica, agua y gas natural	88.3	6
% de la PEA con educación superior	28.7%	8	Precio marginal local de la electricidad promedio (MXN/MWh)	\$1,215	12
Instituciones de educación superior por millón de habitantes	82	8	M3 de agua renovable per cápita	392	30
Escuelas de nivel profesional técnico por millón de habitantes	2.7	13	Plantas de tratamiento por hm3 de agua concesionada industrial	6.0	4
Aprobados de capacitación laboral como % de PEA	3.4%	10	Aguas residuales industriales tratadas como % de la capacidad instalada	48.6%	29
Puntuación de dominio del inglés	492	11	Tasa de prevalencia delictiva por cada 10 mil unidades económicas	2,827	23
Viviendas producidas al año por cada 10 mil habitantes	3.0	3	% de empresas que conocen programas gubernamentales para la atracción de inversiones	11.6%	14
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada	0.6%	1	% de empresas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio	8.5%	9
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	0.3%	3			

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de INEGI, CONAGUA, CENACE, SICT, SEDATU, EF y SEP.

Coahuila es otra entidad cuyas características facilitan la atracción de inversiones y actividad económica. Además de tener la tasa de informalidad laboral más baja del país, el nivel de ingresos laborales de la entidad -de \$11 mil 769 pesos al mes- es el séptimo más alto. Coahuila tiene una alta disponibilidad de escuelas de nivel profesional técnico, así como de instituciones de educación superior para sus habitantes; está en la tercera y sexta posición en esos indicadores.

Por otra parte, la tasa de prevalencia delictiva es relativamente baja (mil 992 de cada 10 mil unidades económicas reportan incidencia delictiva) y tiene la tercera mayor proporción de empresas con conocimiento de programas encaminados a la atracción de inversiones. Sin embargo, casi 42% de las empresas en el estado consideran que las regulaciones y procesos de la entidad generan obstáculos para los negocios.

El nivel de manejo de inglés y la disponibilidad de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales son algunas variables en las que la entidad tiene oportunidad de mejora. Coahuila ocupa la última posición en el dominio del inglés y la posición 29 en la cantidad de plantas de tratamiento de agua industrial.

Tabla 4. Desempeño de Coahuila en los indicadores evaluados.

Variable	Valor	Posición	Variable	Valor	Posición
Fuerza laboral potencial como % de la población ocupada	13.9%	18	% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	1.2%	6
Tasa de informalidad	33.8%	1	Unidades de servicio de pasaje por millón de habitantes	301	19
Ingreso laboral mensual promedio	\$11,769	7	Índice de volumen físico (2018=100) del sector de energía eléctrica, agua y gas natural	49.5	31
% de la PEA con educación superior	26.8%	12	Precio marginal local de la electricidad promedio (MXN/MWh)	\$1,143	7
Instituciones de educación superior por millón de habitantes	84	6	M3 de agua renovable per cápita	1,107	22
Escuelas de nivel profesional técnico por millón de habitantes	14.8	3	Plantas de tratamiento por hm ³ de agua concesionada industrial	0.3	29
Aprobados de capacitación laboral como % de PEA	2.8%	14	Aguas residuales industriales tratadas como % de la capacidad instalada	90.8%	12
Puntuación de dominio del inglés	365	32	Tasa de prevalencia delictiva por cada 10 mil unidades económicas	1,992	6
Viviendas producidas al año por cada 10 mil habitantes	1.9	9	% de empresas que conocen programas gubernamentales para la atracción de inversiones	18.3%	3
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada	1.0%	5	% de empresas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio	41.5%	28
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	0.3%	3			

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de INEGI, CONAGUA, CENACE, SICT, SEDATU, EF y SEP.

3.2 Oaxaca, Estado de México y Zacatecas: entidades con retos estructurales

En Oaxaca, los retos estructurales más grandes se encuentran en los ejes de mercado laboral y vivienda. La informalidad laboral en el estado es la más alta de todo el país; con un nivel de 81.1%, supera el nivel nacional por más de 26 puntos porcentuales. Además, tiene el nivel más bajo de PEA con educación superior, y el nivel de ingresos laborales (de \$7 mil 640 pesos al mes) es el segundo más bajo del país. Otros indicadores laborales en los que la entidad ocupa uno de los últimos tres lugares son el dominio del inglés y la cantidad de instituciones de educación superior.

En materia de vivienda y servicios básicos, Oaxaca fue la entidad que menos viviendas produjo por cada 10 mil habitantes en 2023: se construyeron 0.1. Además, tiene la mayor carencia de energía eléctrica y de drenaje en los hogares.

A pesar de que Oaxaca tiene la segunda mayor disponibilidad de agua renovable per cápita, solo tiene 0.8 plantas de tratamiento de agua residual industrial por cada hm³ de agua concesionada y aprovecha menos de 65% de la capacidad instalada para tratar las aguas residuales. Además, el precio marginal de la electricidad es el quinto más alto del país.

Aunque el nivel de conocimiento sobre programas de atracción de inversiones es bajo en la entidad y 21% de las empresas considera que el marco regulatorio no es propicio para los negocios, la tasa de prevalencia delictiva es menor a la observada a nivel nacional. 2 mil 125 de cada 10 mil unidades económicas tuvo un incidente delictivo, la décima tasa más baja del país.

Tabla 5. Desempeño de Oaxaca en los indicadores evaluados.

Variable	Valor	Posición	Variable	Valor	Posición
Fuerza laboral potencial como % de la población ocupada	17.3%	11	% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	19.4%	32
Tasa de informalidad	81.1%	32	Unidades de servicio de pasaje por millón de habitantes	348	16
Ingreso laboral mensual promedio	\$7,640	31	Índice de volumen físico (2018=100) del sector de energía eléctrica, agua y gas natural	92.9	3
% de la PEA con educación superior	16.9%	32	Precio marginal local de la electricidad promedio (MXN/MWh)	\$1,357	28
Instituciones de educación superior por millón de habitantes	56	30	M3 de agua renovable per cápita	13,850	2
Escuelas de nivel profesional técnico por millón de habitantes	0.5	26	Plantas de tratamiento por hm3 de agua concesionada industrial	0.8	22
Aprobados de capacitación laboral como % de PEA	1.7%	22	Aguas residuales industriales tratadas como % de la capacidad instalada	64.4%	24
Puntuación de dominio del inglés	405	30	Tasa de prevalencia delictiva por cada 10 mil unidades económicas	2,125	10
Viviendas producidas al año por cada 10 mil habitantes	0.1	32	% de empresas que conocen programas gubernamentales para la atracción de inversiones	6.2%	29
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada	9.8%	30	% de empresas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio	21.0%	23
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	2.3%	32			

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de INEGI, CONAGUA, CENACE, SICT, SEDATU, EF y SEP.

En Estado de México (Edo. Méx.) los resultados también reflejan retos en los cuatro ejes. La entidad tiene el nivel más bajo de instituciones de educación superior en el país, y tiene la segunda menor disponibilidad de agua renovable.

Sus niveles de capacitación laboral y de dominio del inglés también son menores a los observados a nivel nacional, y Edo. Méx. está en la posición 27 en ambos casos. Además, a pesar de tener la mayor población estatal del país -con más de 17 millones de personas-, tiene una de las menores cantidades de vehículos de transporte de pasaje por habitante en el país y ocupa la posición 27 en la materia.

La producción de vivienda en Edo. Méx. durante 2023 lo colocó en la posición 23 a nivel nacional: solo se construyeron 0.6 viviendas por cada 10 mil habitantes. Solo 0.3% de las viviendas particulares de la entidad careció de energía eléctrica (el tercer nivel más bajo del país); sin embargo, 2.6% de ellas no tuvo acceso a agua entubada y 2.5% no dispuso de drenaje.

En el eje regulatorio y gubernamental, 38% de las empresas de la entidad percibieron el marco regulatorio como un obstáculo -la séptima tasa más alta- y solo 10% tuvo conocimiento de algún programa gubernamental para atracción de inversiones en 2021.

Tabla 6. Desempeño de Edo. Méx. en los indicadores evaluados.

Variable	Valor	Posición	Variable	Valor	Posición
Fuerza laboral potencial como % de la población ocupada	13.5%	19	% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	2.5%	11
Tasa de informalidad	54.3%	18	Unidades de servicio de pasaje por millón de habitantes	228	27
Ingreso laboral mensual promedio	\$9,347	23	Índice de volumen físico (2018=100) del sector de energía eléctrica, agua y gas natural	76.6	14
% de la PEA con educación superior	26.2%	15	Precio marginal local de la electricidad promedio (MXN/MWh)	\$1,245	20
Instituciones de educación superior por millón de habitantes	48	32	M3 de agua renovable per cápita	266	31
Escuelas de nivel profesional técnico por millón de habitantes	1.7	18	Plantas de tratamiento por hm3 de agua concesionada industrial	2.3	9
Aprobados de capacitación laboral como % de PEA	1.3%	27	Aguas residuales industriales tratadas como % de la capacidad instalada	69.9%	23
Puntuación de dominio del inglés	428	27	Tasa de prevalencia delictiva por cada 10 mil unidades económicas	2,429	14
Viviendas producidas al año por cada 10 mil habitantes	0.6	23	% de empresas que conocen programas gubernamentales para la atracción de inversiones	10.0%	22
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada	2.6%	18	% de empresas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio	38.3%	26
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	0.3%	3			

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de INEGI, CONAGUA, CENACE, SICT, SEDATU, EF y SEP.

Por último, Zacatecas enfrenta retos en indicadores como la capacitación laboral, las unidades de transporte público de pasajeros y la cantidad de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales.

En indicadores como el ingreso laboral, la proporción de la PEA con educación superior y la cantidad de escuelas de nivel profesional técnico, Zacatecas se ubicó en una de las últimas 10 posiciones a nivel nacional. Además, tuvo la novena tasa de prevalencia delictiva más alta del país.

El estado obtuvo su mejor posición en el índice de volumen físico del sector de energía eléctrica, agua y gas natural; aunque el sector tuvo un menor valor en 2022 que en 2018, la disminución no fue tan profunda como en otros estados. Además, el nivel de manejo del inglés en la entidad fue el décimo más alto del país.

Tabla 7. Desempeño de Zacatecas en los indicadores evaluados.

Variable	Valor	Posición	Variable	Valor	Posición
Fuerza laboral potencial como % de la población ocupada	16.0%	15	% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	3.6%	18
Tasa de informalidad	59.9%	22	Unidades de servicio de pasaje por millón de habitantes	149	31
Ingreso laboral mensual promedio	\$8,971	25	Índice de volumen físico (2018=100) del sector de energía eléctrica, agua y gas natural	88.9	5
% de la PEA con educación superior	22.7%	24	Precio marginal local de la electricidad promedio (MXN/MWh)	\$1,250	21
Instituciones de educación superior por millón de habitantes	77	12	M3 de agua renovable per cápita	2,485	15
Escuelas de nivel profesional técnico por millón de habitantes	0.6	24	Plantas de tratamiento por hm3 de agua concesionada industrial	0.5	25
Aprobados de capacitación laboral como % de PEA	0.8%	32	Aguas residuales industriales tratadas como % de la capacidad instalada	87.6%	16
Puntuación de dominio del inglés	498	10	Tasa de prevalencia delictiva por cada 10 mil unidades económicas	2,992	24
Viviendas producidas al año por cada 10 mil habitantes	0.8	20	% de empresas que conocen programas gubernamentales para la atracción de inversiones	10.4%	18
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada	1.9%	14	% de empresas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio	12.1%	13
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	0.6%	11			

Fuente: elaborado por el IMCO con datos de INEGI, CONAGUA, CENACE, SICT, SEDATU, EF y SEP.

4. Consideraciones finales

En la segunda edición de este ejercicio, los indicadores reflejan una versión actualizada de los retos estructurales que las entidades enfrentan en materia de competitividad y preparación ante las oportunidades generadas por el fenómeno de *nearshoring*.

La ampliación de la lista de indicadores considerados para incluir variables como la producción de viviendas, la infraestructura hidráulica y el manejo del inglés como habilidad para el capital humano permitió expandir la evaluación de las condiciones económicas y sociales de los estados del país.

Los resultados no solo permiten señalar a los estados más y menos preparados para aprovechar las oportunidades de crecimiento derivadas de la relocalización de cadenas productivas, sino que identifican los diferentes retos estructurales para cada una de las entidades.

Mientras que para una entidad como Aguascalientes, por ejemplo, las dificultades están ligadas con la disponibilidad e infraestructura hidráulica, para Coahuila el dominio del inglés o el marco regulatorio son problemas más apremiantes.

Similarmente, en Oaxaca, la producción de vivienda y el acceso a servicios básicos en ellas, así como la informalidad y la educación superior son temas que se deben atender con prioridad, pero en Zacatecas el acceso a transporte público y el nivel de inglés son las variables peor calificadas.

Así, el diagnóstico es un punto de partida para trazar una ruta de trabajo a medida, que atienda los pendientes prioritarios para cada entidad y genere las condiciones necesarias para impulsar el desarrollo regional en el país.

5. Referencias

Banco de México. "Reporte sobre las economías regionales, julio-septiembre 2016." (2016).

Cazes, Sandrine, Alexander Hijzen, y Anne Saint-Martin. "Measuring and assessing job quality: the OECD job quality framework." (2015).

Gligo, Nicolo. "Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe". CEPAL (2007).

Informe, V. "Calificaciones para la mejora de la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo." OIT. (2008).

IMCO. "México necesita energía competitiva para capitalizar el nearshoring" (2023).

IMCO. "Aguas en México, ¿escasez o mala gestión?" (2023).

IMCO. "Nearshoring: oportunidad que desafía a las entidades mexicanas" (2023).

Padilla, Ramón, y Caroline Gomes. "Determinantes de la salida de IED y efectos en el país emisor." CEPAL Serie Estudios y Perspectivas 166 (2015).

Secretaría de Educación Pública. "Modelo Educativo y Académico de la Formación para el Trabajo" (2018).