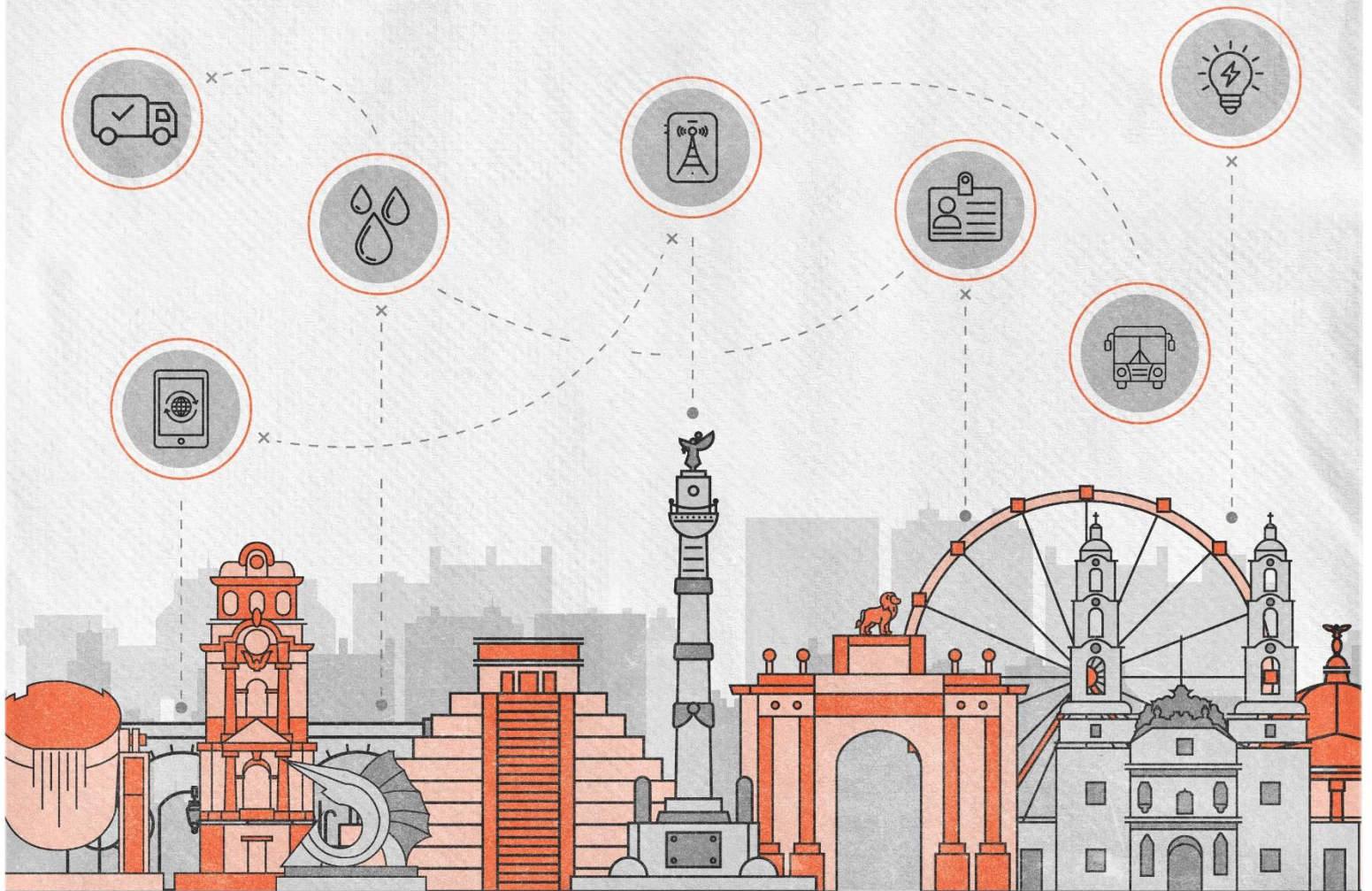


# NEARSHORING:

## oportunidad que desafía a las entidades mexicanas





## Nearshoring: oportunidad que desafía a las entidades mexicanas

### Resumen ejecutivo

El *nearshoring*, o la relocalización de las cadenas productivas desde otros lugares del mundo hacia países con cercanía geográfica, representa una oportunidad para México de profundizar y ampliar sus relaciones económicas con países cercanos y potencializar su crecimiento económico. Sin embargo, los posibles beneficios no se concretarán en automático y, de hecho, las distintas regiones del país enfrentan importantes retos para aprovechar esta oportunidad al máximo y garantizar que se atraiga la mayor cantidad de inversión.

En un esfuerzo por evaluar el nivel de preparación que se tiene en cada entidad federativa para aprovechar las oportunidades generadas por el *nearshoring*, **el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) en colaboración con la Fundación Friedrich Naumann (FNF) analizó quince indicadores socioeconómicos relacionados con el mercado laboral, la disponibilidad de insumos básicos, la infraestructura y el marco regulatorio.** Con base en dichos indicadores, **se describieron las entidades federativas en torno a los factores importantes para determinar qué tan atractivas son para recibir inversiones.**

Entre los factores considerados están las **condiciones del mercado laboral**, en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, de empleos formales y bien remunerados, de trabajadores calificados y de instituciones de educación superior. Estas características pueden resultar atractivas para aquellas empresas y trabajadores interesados en aprovechar los beneficios de participar en mercados laborales competitivos.

También se consideraron indicadores relativos a la **vivienda y los servicios básicos** en ella, tomando en cuenta que la disponibilidad de vivienda y servicios de agua, electricidad y drenaje son necesarios para los trabajadores y sus familias, y representan ventajas para la localización de las empresas en una región.

En cuanto a la **infraestructura**, se contempló la disponibilidad de transporte público, el precio de la energía eléctrica y la disponibilidad de agua. La disponibilidad de estos servicios e insumos es condición indispensable para la realización de actividades económicas y su gestión eficiente resulta atractiva para empresas y trabajadores en tanto que permite reducir costos e incrementar la productividad.

Finalmente, se consideró un indicador de la percepción de las empresas privadas respecto al **marco regulatorio**, dada la relevancia que tienen las leyes y reglamentos que regulan la actividad económica y social en la generación de un ambiente propicio para la inversión.

Los resultados de este estudio muestran que **las entidades del centro y norte del país están mejor preparadas para atraer y retener talento e inversión, por lo que podrían sacar mayor provecho del *nearshoring*.** En Aguascalientes, Nuevo León y Coahuila, por ejemplo, hay condiciones relativamente más favorables para la localización de empresas y trabajadores, debido a que cuentan con una mayor disponibilidad de mano de obra calificada, mejores condiciones laborales (baja informalidad y altos ingresos por trabajo), mejores características de las viviendas particulares y mayor acceso a servicios básicos, así como una mayor dotación de infraestructura de transporte público, y el acceso a electricidad a precios asequibles, además de la baja percepción negativa de las empresas privadas sobre el marco regulatorio.

Aún así, hay aspectos que representan potenciales riesgos para la competitividad de estas entidades, como es la menor disponibilidad de agua en comparación con otras entidades. Esto hace ver la importancia de una adecuada gestión de los recursos hídricos como un elemento fundamental para evitar que la instalación de nuevas plantas productivas genere o profundice los problemas de abasto de dicho recurso.

Por otro lado, **los estados pertenecientes a la zona sur presentan los mayores desafíos para aprovechar las oportunidades que brinda el *nearshoring***. Las condiciones laborales más precarias, la falta de mano de obra calificada y la falta de viviendas suficientes y con acceso a servicios básicos, además de la insuficiencia de infraestructura de transporte y el mayor costo de la energía eléctrica, hacen que entidades como Guerrero, Oaxaca y Veracruz sean las menos atractivas para la inversión y el talento.

Para que México pueda aprovechar las oportunidades generadas por el *nearshoring* debe de cerrar las brechas existentes entre los estados. **Algunas vías para lograrlo son la inversión en infraestructura, la formación de capital humano a través de la educación, e incentivar la formalidad dentro del mercado laboral**. Estos cambios no deben polarizarse únicamente en los estados que ya concentran la inversión extranjera directa, sino en aquellos con economías con menor apertura internacional pero con potencial para recibir inversiones.

## Contenido

1.	El <i>nearshoring</i> como oportunidad histórica	5
2.	Factores atractivos para la inversión y caracterización de las entidades federativas	7
2.1.	Mercado laboral	7
2.1.1.	Mano de obra	7
2.1.2.	Empleos atractivos	9
2.1.3.	Calificación laboral	11
2.1.4.	Instituciones de educación superior	12
2.2.	Vivienda y servicios	13
2.3.	Disponibilidad de insumos básicos	16
2.3.1.	Transporte público	16
2.3.2.	Energía eléctrica	17
2.3.3.	Agua	18
2.4.	Calidad regulatoria	20
3.	Las entidades más y menos atractivas para la inversión	21
3.1.	Aguascalientes, Nuevo León y Coahuila: las condiciones más propicias se encuentran en el centro y norte	21
3.2.	Guerrero, Oaxaca y Veracruz: los mayores desafíos se encuentran en el sur	24
4.	Consideraciones finales	27
5.	Referencias	29

## 1. El *nearshoring* como oportunidad histórica

El fenómeno del *nearshoring* se refiere a una estrategia de localización de actividades adoptada por las empresas transnacionales, que consiste en transferir las cadenas productivas esenciales a países con cercanía geográfica y con alianzas fuertes, con el objetivo de concentrar su actividad productiva en un país, o en pocos países pertenecientes a la misma región.<sup>1</sup>

Después de un periodo de globalización económica que resultó en la desagregación de cadenas productivas y la localización de las diferentes partes del proceso en distintas regiones del mundo, los conceptos de *nearshoring* y *reshoring* surgieron como respuesta al contexto generado por la crisis global de 2008-2009 y por otras circunstancias como el resurgimiento de tendencias proteccionistas o de énfasis en la importancia de la regionalización de la producción a lo largo del mundo.<sup>2</sup>

La propuesta cobró fuerza recientemente, desde el inicio de la crisis sanitaria y económica ocasionada por la pandemia de covid-19. Se presentaron problemas en las cadenas de valor, como interrupciones en el flujo de insumos intermedios alrededor del mundo, cuellos de botella en las cadenas de suministro, y una incapacidad general para adaptarse a las necesidades de una economía volátil, que dejaron en evidencia la necesidad de robustecer los procesos globales de producción para garantizar su capacidad de enfrentar choques externos inesperados.

Otros sucesos como la invasión de Rusia a Ucrania y su impacto sobre los precios de bienes agrícolas y energéticos, así como las tensiones comerciales y políticas entre China y Estados Unidos, fueron a su vez motivos que reforzaron los argumentos a favor del *nearshoring*. Relocalizar las cadenas productivas a países cercanos, tanto en términos geográficos como ideológicos, se convirtió en una opción para tener cadenas productivas estables y capaces de cubrir la demanda de bienes intermedios y finales.

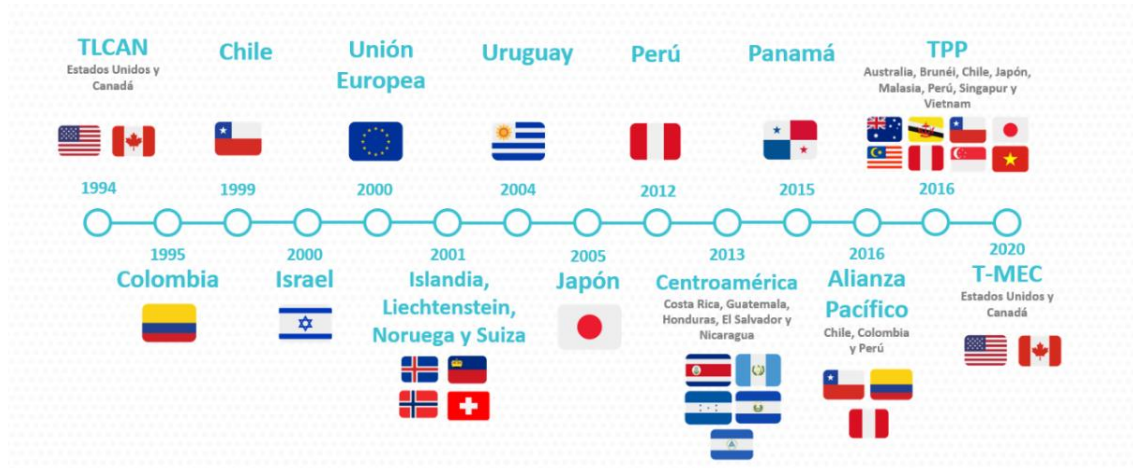
En el caso de México, concretar y acelerar **el *nearshoring* representa una oportunidad para atraer mayor inversión, modernizar procesos productivos, generar empleos de calidad y, en suma, potenciar el crecimiento económico del país.** En este sentido, el fenómeno tiene el potencial de generar un impulso a la economía mexicana en el marco de la implementación de los tratados comerciales con América del Norte,<sup>3</sup> pues la situación es propicia para una mayor integración con Estados Unidos y Canadá.

<sup>1</sup> Peter Enderwick y Peter J. Buckley, *Rising regionalization: will the post-COVID-19 world see a retreat from globalization?* Transnational Corporations Journal 27, no. 2 (2020).

<sup>2</sup> Celso Garrido, *México en la Fábrica de América del Norte y el nearshoring* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022).

<sup>3</sup> El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que entró en vigor en 1994, y el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), vigente desde julio de 2020.

Figura 1: Tratados comerciales de México.



Fuente: elaborado por el IMCO con datos de la Secretaría de Economía.

La oportunidad principal generada por el *nearshoring* está en la posible profundización y expansión de los lazos entre los países vecinos miembros del T-MEC en materia de producción, investigación y desarrollo. Además, una propuesta similar que se concentra en la relocalización de cadenas productivas en países aliados, pero no necesariamente cercanos (el *ally-shoring*) también abre la puerta a la mayor atracción de inversiones provenientes de socios comerciales cercanos como Chile, Perú o países europeos como Alemania o Francia. Actualmente, México es parte de 14 tratados de libre comercio con 50 países distintos.

De materializarse, los beneficios del *nearshoring* irán más allá del incremento en la entrada de inversión extranjera directa a México. **La llegada de empresas, la creación de empleos y la expansión de la red de infraestructura nacional en términos de suministro de servicios básicos, transporte público y más, son algunas de las consecuencias** de lograr una mayor integración económica entre países aliados y cercanos.

Sin embargo, estos potenciales beneficios no se concretarán en automático y, de hecho, **el país enfrenta importantes retos para aprovechar esta oportunidad al máximo y garantizar que se atraiga la mayor cantidad de inversión.** En la edición más reciente del Índice de Competitividad Internacional del IMCO -que mide la capacidad de atraer y retener inversión y talento en las economías del mundo-, México se colocó en la posición 37 de 43 países. La falta de cumplimiento del Estado de Derecho, los pendientes en cuanto a la infraestructura energética y de logística, así como en el desarrollo del capital humano, impiden que el país alcance todo su potencial.

Más allá de las características generales de los países, las decisiones de localización de las empresas implican una evaluación precisa y profunda que incluye, además, aquellos atributos con que cuentan las regiones subnacionales que posibilitan el cumplimiento de los objetivos de sus negocios. **Para evaluar estos atributos y el nivel de preparación que cada uno de los estados del país tiene para aprovechar las oportunidades generadas por la propuesta del *nearshoring*, el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), en colaboración con la Fundación Friedrich Naumann (FNF) analizó diferentes indicadores socioeconómicos.**

Para definir las características necesarias para hacer que un estado sea atractivo para la llegada de inversión relacionada con el *nearshoring*, el IMCO y FNF se dieron a la tarea de **consultar a**

**actores que se desempeñan en el sector industrial y de atracción de inversión**, quienes conocen las necesidades de los inversionistas y potenciales inversionistas con actividades en México.<sup>4</sup> A lo largo de la publicación, se citan frases dichas por algunos de los especialistas. Dado que las conversaciones se llevaron a cabo bajo la regla de Chatham House<sup>5</sup>, no se especifican los nombres de quienes hicieron los comentarios.

Con base en las consideraciones expuestas por los entrevistados, **se determinaron 15 indicadores relacionados con el mercado laboral, la disponibilidad de insumos básicos y la infraestructura en cada entidad**. Adicionalmente, se consideró un indicador relacionado con el **marco regulatorio** en las entidades, por ser otro elemento importante a tomar en cuenta dentro de los aspectos que influyen en la capacidad de un lugar para atraer y retener talento e inversión. Dichos indicadores se usaron para elaborar una descripción de las entidades federativas en torno a los factores importantes para determinar qué tan atractivas son para recibir inversiones. En este sentido, el ejercicio brinda información útil para saber qué tan preparadas están las entidades federativas para aprovechar la oportunidad que representa el *nearshoring* en términos de crecimiento y desarrollo económico.

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

Las grandes empresas transnacionales están en una constante búsqueda y evaluación de lugares para ubicar sus inversiones, motivadas por el deseo de aprovechar la disponibilidad de recursos locales para incrementar sus niveles de eficiencia productiva y volverse más competitivas. **En términos particulares, las motivaciones de las empresas para realizar Inversión Extranjera Directa (IED) pueden incluir la búsqueda de materias primas, el acceso a nuevos mercados, o la búsqueda de activos estratégicos.**<sup>6</sup>

En México, por ejemplo, se han localizado empresas estadounidenses que se establecen con operaciones de ensamblaje en la industria automotriz, con el objetivo de acceder a costos convenientes y exportar hacia Estados Unidos. Así, la cercanía con los mercados estadounidenses y las condiciones favorables que ofrece el tratado comercial con América del Norte (hoy T-MEC) constituyen factores que han hecho atractivo a México para la localización de empresas y la entrada de IED.

### 2.1.1 Mano de obra

Un aspecto que hace atractivos a los países y regiones para la localización de plantas productivas y recepción de IED por parte de conglomerados transnacionales es la disponibilidad de factores para la producción, como la mano de obra y el talento humano, que pueden ser aprovechados para incrementar la competitividad de las empresas y hacerlas más rentables.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Los entrevistados incluyen a: Zelina Fernández, Directora General de INDEX Nuevo León; Federico Talavera, CEO de Los Bravos; Astrid Salazar, Gerente de Relaciones Gubernamentales, CIL Group, entre otros que prefirieron no ser mencionados.

<sup>5</sup> La Regla de Chatham House indica que no se puede discutir los nombres de los asistentes ni identificar lo que cada individuo específico dijo durante las discusiones.

<sup>6</sup> Nicolo Gligo, *Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2007).

<sup>7</sup> Ramón Padilla y Caroline Gomes, *Determinantes de la salida de IED y efectos en el país emisor* (CEPAL, 2015).



Para conocer cuál es la disponibilidad de población para trabajar en las distintas regiones del país, es útil mirar dos indicadores: la tasa de desocupación y la población disponible para trabajar.

La **tasa de desocupación** indica qué proporción de la población en edad de trabajar se encuentra sin empleo, pero busca activamente incorporarse a alguna actividad económica. Se expresa como proporción de la población económicamente activa (PEA), que considera a quienes buscan o tienen empleo en la economía.

Por otro lado, la **población disponible para trabajar** es aquella en edad de trabajar (15 años o más) que no participa en el mercado laboral, al no encontrarse ocupada ni buscando activamente un empleo (no económicamente activa), ya sea por falta de incentivos y motivación o por una percepción de que no encontrarán empleo debido a condiciones de edad, nivel de estudios, etc. Sin embargo, las personas en este grupo estarían dispuestas a aceptar un trabajo. Se expresa como proporción de la fuerza laboral potencial, que comprende la PEA más la población no económicamente activa disponible (PNEA disponible).

Estos dos indicadores permiten saber el tamaño de la población que está disponible para trabajar en las entidades federativas, ya que se encuentran actualmente buscando empleo, o bien tienen disponibilidad para incorporarse a la economía si las ofertas en el mercado laboral lo facilitan. En este sentido, la tasa de desempleo y la proporción de la fuerza laboral disponible para trabajar se interpretan como indicadores de “holgura” en el mercado laboral, que puede ser una característica atractiva para las empresas en busca de mano de obra, a pesar de que por sí mismas representan una condición no deseada por las personas.<sup>8</sup>

La proporción de la población económicamente activa (PEA) que buscó pero no encontró empleo en el país fue de 3% durante el cuarto trimestre del 2022; para muchas entidades, la proporción de personas económicamente activas que no encontraron empleo fue incluso inferior. Además de los 1.8 millones de personas desempleadas, se debe contemplar también a los 5.4 millones de personas disponibles para trabajar, pero que no buscan empleo activamente. En suma, al cierre del 2022 hubo 7.2 millones de personas que podrían ser parte adicional de la fuerza laboral ocupada del país.

La **Ciudad de México, el Estado de México y Tabasco son las entidades con los mayores niveles de desocupación**, donde la tasa de desempleo supera el 4% y, además, tienen una proporción significativa de la fuerza laboral potencial que está dispuesta a emplearse pero no busca trabajo (entre 6% y 11%). Otros casos con alta disponibilidad de población para trabajar son Tlaxcala, Durango y Sinaloa que, aunque presentan tasas de desempleo más bajas (menores a 3.3%), tienen entre 12% y 15% de la fuerza laboral potencial disponible para emplearse.

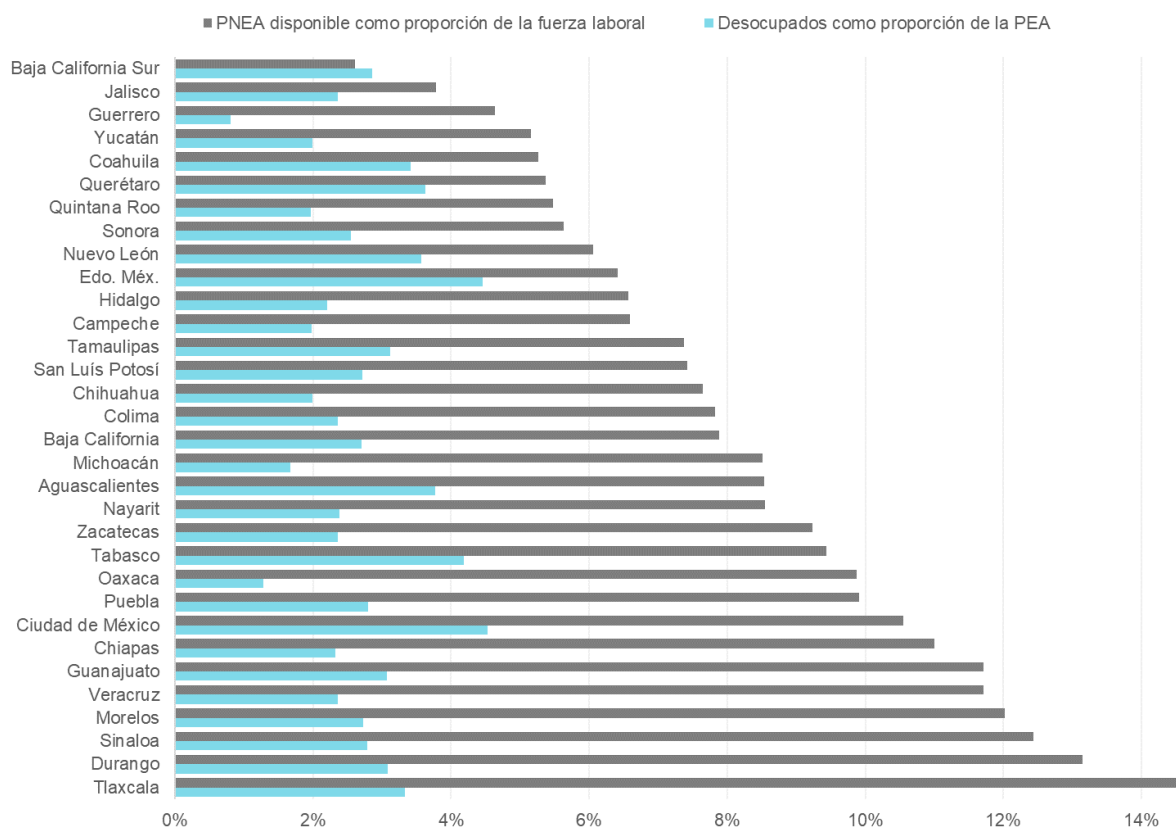
Por el contrario, **en Baja California Sur y Jalisco la disponibilidad de mano de obra es relativamente más escasa**, pues menos del 3% de la PEA se encuentra desocupada y menos del 4% de la fuerza laboral potencial está disponible para trabajar.

---

<sup>8</sup> Al reverso de este argumento se encuentra también la posibilidad de que, en algunos contextos, la holgura del mercado laboral indica las dificultades que tienen las empresas para crearse o instalarse ahí. En las entrevistas, lo que se manifestó se refería más bien a una holgura que se contrapone a un mercado de trabajo saturado en lugares con una participación elevada de las manufacturas, no a la consecuencia de condiciones precarias o adversas para la inversión.



**Gráfico 1.** Población desocupada y disponible para trabajar en las entidades federativas (4T2022).



**Fuente:** elaborado por el IMCO con datos de la ENOE-N del INEGI. La fuerza laboral potencial se compone de la PEA más la PNEA disponible.

### 2.1.2 Empleos atractivos

*“La mano de obra y la rotación son problemas primordiales que nos preocupan. El reto está en cómo atraer y retener el talento que necesitamos para cubrir las vacantes.”*

La disponibilidad de mano de obra en una región puede resultar atractiva para la llegada de empresas e inversiones, siempre y cuando sea tanto en términos de cantidad como de calidad. Es decir, **no solo importa que haya población dispuesta a emplearse sino también que las condiciones laborales sean adecuadas para garantizar a los trabajadores el pleno ejercicio de sus derechos laborales y propiciar que las empresas se beneficien de una mayor productividad laboral.** En este sentido, la calidad laboral es un aspecto conveniente tanto para trabajadores como para las empresas, en tanto puede hacer más atractiva una región para el talento, además de que puede ser un medio para elevar la productividad y lograr un mejor desempeño económico.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Sandrine Cazes, Alexander Hijzen y Anne Saint-Martin, *Measuring and assessing job quality: the OECD job quality framework* (OECD, 2015).

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.

Los trabajadores con empleo informal son aquellos que laboran en empresas no constituidas legalmente (del sector informal de la economía), así como aquellos que, aunque laboran en empresas del sector formal, no reciben seguridad social (acceso a servicio médico, ahorro para el retiro, etc.) ni prestaciones laborales (aguinaldo, vacaciones pagadas, reparto de utilidades, etc.), por lo que no ejercen plenamente sus derechos laborales. Al expresarlos como proporción de la población ocupada, se obtiene la **tasa de informalidad**.

Por otro lado, un indicador del nivel de ingresos de los trabajadores es el **promedio del ingreso por trabajo** que declaran recibir las personas ocupadas que laboran jornadas completas (más de 34 horas a la semana).

A nivel nacional, la tasa de informalidad fue de 55.1% durante el cuarto trimestre del 2022, lo que indica que más de la mitad de los trabajadores en el país carecen de seguridad social y prestaciones laborales. Esta proporción se eleva considerablemente en el caso de ciertas entidades del centro y sur del país, como Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Hidalgo y Puebla, donde más del 70% de los trabajadores labora en esta condición, mientras que es notablemente menor en entidades del norte como Coahuila, Nuevo León y Baja California, donde no rebasa el 37%.

En cuanto al nivel de ingresos, al cierre del año pasado un trabajador en el país percibió alrededor de 8 mil 843 pesos mensuales, en promedio. También para este indicador hay marcadas diferencias estatales y, de hecho, es posible notar una cierta relación entre el nivel de ingresos y la informalidad, pues a mayor tasa de informalidad, el nivel de ingreso suele ser menor entre las entidades. Esta relación se debe a que **la informalidad está relacionada con menores oportunidades de capacitación y crecimiento profesional, por lo que conduce a un menor nivel de productividad y, por ende, a menores ingresos**.

**Gráfico 2.** Informalidad e ingresos por trabajo en las entidades federativas (4T2022).



**Fuente:** elaborado por el IMCO con datos de la ENOE-N del INEGI. La fuerza laboral potencial se compone de la PEA más la PNEA disponible.

En Oaxaca, Guerrero y Chiapas, por ejemplo, entre 7 y 8 de cada 10 trabajadores tuvieron un empleo informal y el ingreso promedio por trabajo osciló entre 5 mil 700 y 6 mil 950 pesos al mes. En cambio, **ciertas entidades del centro y norte del país como Baja California, Baja California Sur, Nuevo León, Ciudad de México, Chihuahua y Sinaloa son más atractivas para el talento y la inversión por contar con mejores condiciones laborales**, pues solo entre 3 y 4 de cada 10 empleos son informales y el ingreso promedio supera los 10 mil pesos mensuales.

### 2.1.3 Calificación laboral

Dentro del fenómeno de *nearshoring* y de la llegada de inversión extranjera a México en general, hay empresas transnacionales dedicadas a actividades con un alto grado de especialización tecnológica (robótica, aeroespacial, biotecnología, telecomunicaciones, etc.) que buscan localizar sus plantas e invertir donde puedan encontrar mano de obra calificada, además de otros beneficios -como el acceso a mercados internacionales-, que les permitan aumentar su competitividad y volverse más productivas. Por ello, **la disponibilidad de mano de obra calificada, es decir, con un mayor nivel de escolaridad, preparación y habilidades, puede ser uno de los aspectos determinantes del nivel de atractivo que tenga una región para la IED.**<sup>10</sup>

Para saber la disponibilidad de mano de obra calificada hay en las distintas regiones del país es útil cuantificar la **población que participa en el mercado laboral** (ya sea estando ocupada o desocupada) **y cuenta con estudios universitarios**, y compararla con la totalidad de la población que participa en la economía, ya sea estando empleada o no (PEA).

**Mapa 1.** Mano de obra calificada en las entidades federativas (4T2022).



**Fuente:** elaborado por el IMCO con datos de la ENOE-N del INEGI. Se considera mano de obra calificada a la PEA que tiene estudios superiores (educación técnica, universitaria, maestría o doctorado).

<sup>10</sup> Nicolo Gligo, *Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2007).

Ciudad de México, Nuevo León y Sinaloa son las entidades más atractivas para la IED en busca de talento humano, pues más de una tercera parte de la PEA en estos lugares tiene educación superior. Otras entidades que destacan son Coahuila, Colima, Baja California Sur, Aguascalientes, Sonora, Baja California y Tamaulipas, con 30% o más de la PEA que se puede considerar calificada. En contraste, **la menor disponibilidad de mano de obra calificada se encuentra en Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Guanajuato y Michoacán, donde menos del 22% de la PEA tiene educación superior.**

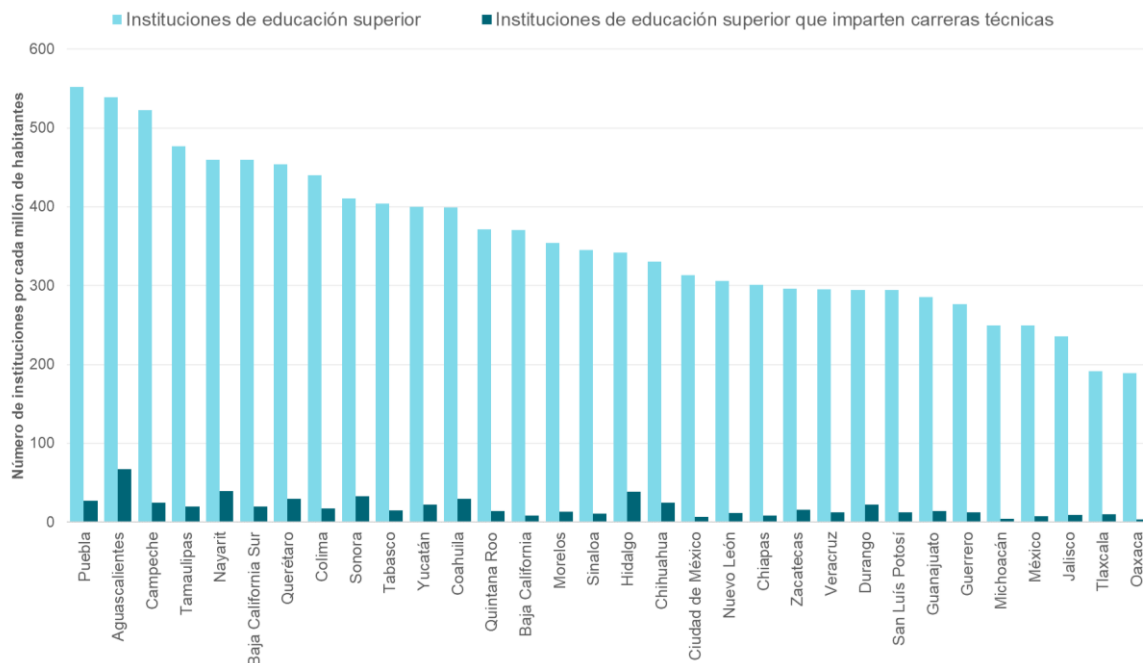
### 2.1.4 Instituciones de educación superior

*“Las nuevas inversiones están requiriendo perfiles muy distintos a los tradicionales. Debemos ir sembrando en los jóvenes la inquietud por las carreras del futuro que se necesitan.”*

Para que la disponibilidad de mano de obra calificada se consolide como parte del atractivo de una región para la localización de empresas y la IED, es necesario que dicha disponibilidad sea sostenible y dinámica en el tiempo, es decir, que las habilidades y el talento humano crezcan y se adapten a los requerimientos que surjan en el mercado laboral. **El desarrollo constante de habilidades y capacidades puede ser además 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.**<sup>11</sup>

Para garantizar una oferta de mano de obra calificada sostenida y adaptable es necesario contar con instituciones de educación superior, como son **universidades** y otras **instituciones de educación superior que imparten carreras técnicas**.

**Gráfico 3.** Instituciones de educación superior en las entidades federativas (2022).



**Fuente:** elaborado por el IMCO con datos del Sistema de Captura del Formato 911 de educación superior de la SEP y del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI. Las instituciones de educación superior incluyen universidades, institutos tecnológicos, escuelas normales y centros de investigación.

<sup>11</sup> OIT, *Calificaciones para la mejora de la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo* (2008).



Las entidades con mayor disponibilidad de instituciones de educación superior en el país son Puebla, Aguascalientes, Campeche, Tamaulipas, Nayarit, Baja California Sur, Querétaro, Colima y Sonora, las cuales cuentan con más de 400 instituciones por cada millón de habitantes. En cambio, Oaxaca, Tlaxcala, Jalisco, Estado de México y Michoacán son las entidades con más baja disponibilidad de este tipo de instituciones, pues en ellas hay hasta 250 por cada millón de habitantes.

Al observar por separado aquellas instituciones de educación superior que imparten carreras técnicas, **destacan Hidalgo, Coahuila y Chihuahua, además de Aguascalientes, Nayarit y Sonora, por contar con la mayor disponibilidad de este tipo de instituciones.** En todas estas entidades hay al menos 25 instituciones de educación superior que imparten carreras técnicas por cada millón de habitantes.

## 2.2 Vivienda y servicios

*“Hay una regla en la manufactura automotriz que dice que, por cada empleo generado en el sector, se generan seis indirectos. Ese crecimiento detonado no solo requiere de servicios, sino de vivienda.”*

Aunado a la disponibilidad de trabajadores con amplias capacidades y habilidades, **la disponibilidad de vivienda y servicios públicos que dichos trabajadores y sus familias requieren para desempeñarse en la economía es otro aspecto necesario y favorable para el establecimiento de empresas y la realización de IED en determinados lugares** -tanto para trabajadores que ya habitan en la entidad, o a quienes las empresas traen desde su lugar de origen. Estos indicadores reflejan las facilidades de la vida cotidiana en cada entidad, que representan ventajas para la localización de las empresas en una región.<sup>12</sup>

Una forma de caracterizar la suficiencia del espacio de la vivienda en las entidades federativas es a través de un indicador de **hacinamiento**, es decir, la acumulación de personas en viviendas con espacios reducidos. Si bien dicho indicador no muestra la cantidad de viviendas disponibles para trabajadores nuevos y sus familias, es un reflejo de la calidad de vida de la población y de la suficiencia de la infraestructura de vivienda en un estado. Para los fines de este estudio, se consideró que una vivienda particular está en condición de hacinamiento cuando la habitan más de 3 ocupantes por cuarto;<sup>13</sup> la cantidad de viviendas con esta característica se expresó como proporción del total de viviendas particulares para generar un indicador de hacinamiento para cada entidad.

En cuanto a la disponibilidad de **servicios de vivienda**, se consideró la proporción de las viviendas particulares habitadas que no cuentan con agua entubada en el ámbito de la vivienda, así como aquellas que no disponen de energía eléctrica o drenaje.

**El problema del hacinamiento es más grave en entidades del sur del país como Guerrero, Chiapas, Campeche y Quintana Roo**, donde más del 10% de las viviendas particulares están habitadas por más de 3 personas en cada cuarto. En cambio, **hay entidades del país donde el problema de hacinamiento afecta a menos del 3% de las viviendas particulares**, como Nuevo León, Aguascalientes, Jalisco, Chihuahua, San Luis Potosí, Baja California y Guanajuato.

<sup>12</sup> Nicolo Gligo, *Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2007).

<sup>13</sup> De acuerdo con el INEGI, existe hacinamiento en una vivienda cuando el promedio de ocupantes por cuarto dormitorio es mayor a 2.5.

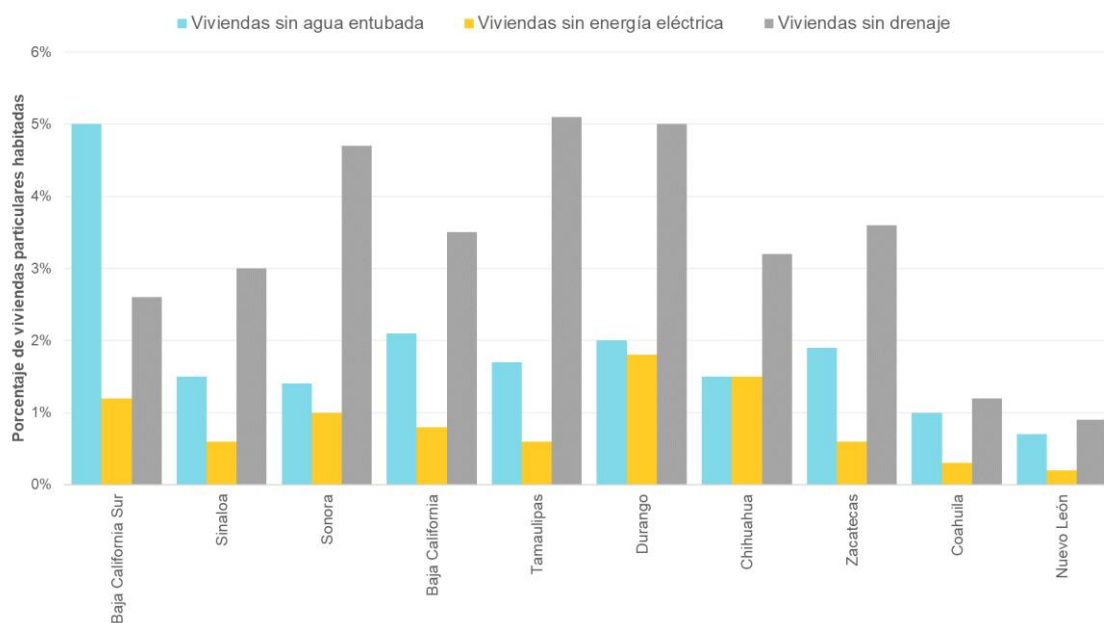
**Mapa 2.** Viviendas con hacinamiento en las entidades federativas (2020).



**Fuente:** elaborado por el IMCO con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, del INEGI. Se considera que una vivienda está en condición de hacinamiento cuando la habitan más de 3 ocupantes por cuarto.

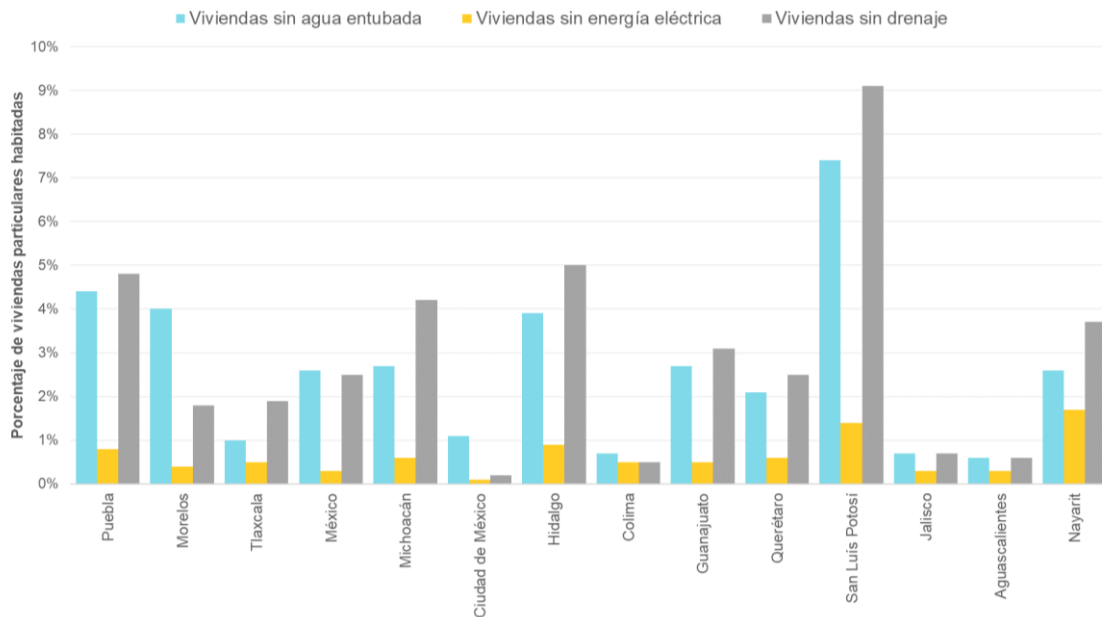
En cuanto a los servicios de la vivienda, **las entidades del norte del país también presentan menores carencias de disponibilidad de agua entubada, energía eléctrica y drenaje en las viviendas particulares.** Destacan los casos de Nuevo León y Coahuila, con las menores proporciones de viviendas particulares que carecen de servicios básicos, donde solo el 1% o menos de las viviendas no dispone de agua entubada, a menos del 1% le hace falta energía eléctrica y a menos del 2% drenaje.

**Gráfico 4.** Carencia de servicios de vivienda en la zona norte del país (2020).



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

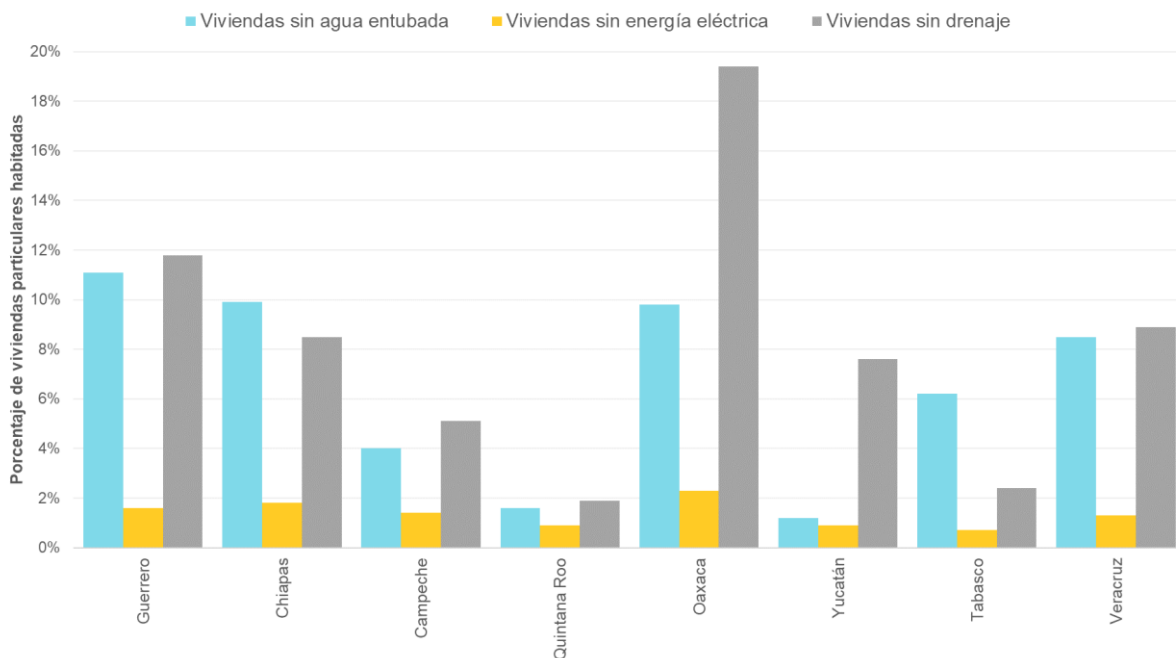
**Gráfico 5.** Carencia de servicios de vivienda en la zona centro del país (2020).



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

Sin embargo, **el problema de la falta de servicios básicos en la vivienda se vuelve mayor a lo largo del resto del territorio nacional.** En la zona centro, San Luis Potosí, Hidalgo y Puebla presentan las mayores proporciones de viviendas con carencia de servicios básicos. En estas entidades, entre 4% y 7% de las viviendas particulares habitadas carecen de agua entubada, entre 0.6% y 1.4% carecen de electricidad, mientras que más del 4% carece de drenaje.

**Gráfico 6.** Carencia de servicios de vivienda en la zona sur del país (2020).



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

Finalmente, **en la zona sur del país 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.** Y 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. El sur del país es también la región más rezagada en cuanto a calidad de vivienda y servicios básicos se refiere.

### 2.3.1 Transporte público

*“¿Cómo acercamos la mano de obra a los diferentes puntos de actividad? Tenemos que dar las condiciones de movilidad, con rutas suficientes e infraestructura de transporte público.”*

**El transporte público posibilita la movilidad en las ciudades y repercute en la eficiencia con que se realizan de las actividades económicas, pues vincula 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.<sup>14</sup>

Para estimar una aproximación a la disponibilidad de transporte público en las entidades, se tomaron en cuenta los vehículos del servicio público federal<sup>15</sup> utilizados para el transporte de pasaje por cada millón de habitantes.

**Las entidades con mayor disponibilidad de unidades de transporte público son Quintana Roo y Ciudad de México,** con alrededor de 5 mil vehículos por cada millón de habitantes. Le siguen Baja California Sur, Aguascalientes y Jalisco, con más de 2 mil vehículos por cada millón de habitantes. Por el contrario, en Chihuahua, Estado de México, Durango, Tamaulipas y Sonora hay menor disponibilidad de este tipo de infraestructura, con menos de 500 vehículos por cada millón de habitantes.

**La baja disponibilidad de transporte público incluso en ciudades grandes refleja la prioridad que se ha dado a los vehículos privados sobre cualquier otro medio de transporte, además de la marcada tendencia de los gobiernos a dirigir la inversión hacia la infraestructura para el automóvil.**<sup>16</sup> Sin embargo, la falta de infraestructura de transporte público genera costos en tiempo y dinero, tanto para las empresas como los trabajadores y la población en general, puede repercutir en la calidad del aire y dificulta la transición hacia una economía menos intensiva en emisiones de gases de efecto invernadero, además de representar un obstáculo para atraer y retener talento e inversión hacia las ciudades.

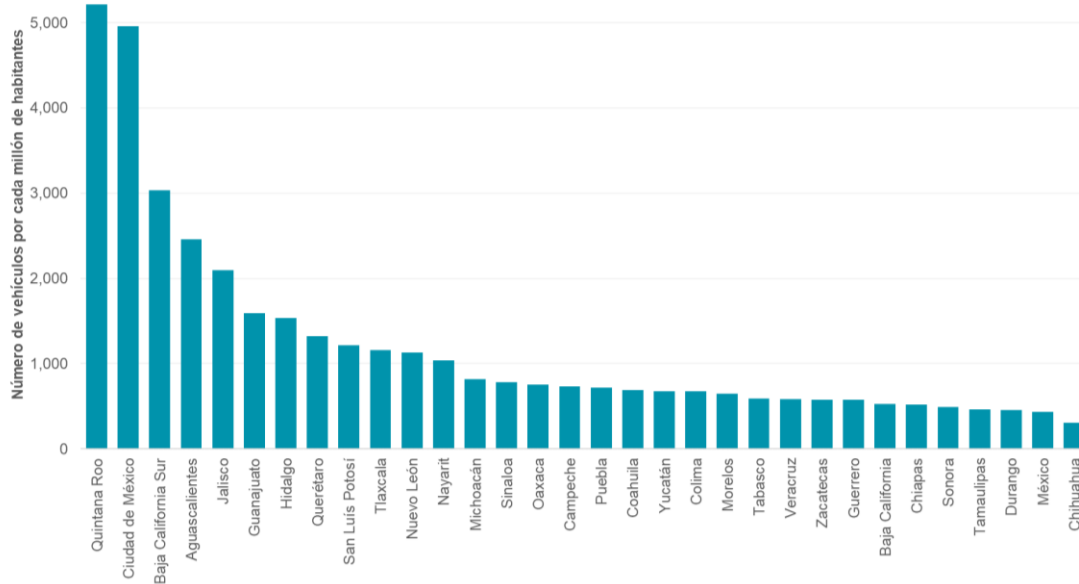
<sup>14</sup> BANXICO, *Reporte sobre las economías regionales Julio - Septiembre 2016* (México, 2016).

<sup>15</sup> Los vehículos que cuentan con los permisos necesarios para prestar el servicio de autotransporte federal de pasajeros.

<sup>16</sup> IMCO y SINTRÁFICO, *El costo de la congestión: vida y recursos perdidos* (2019).



**Gráfico 7.** Transporte público en las entidades federativas (2020).



**Fuente:** elaborado por el IMCO con datos del Anuario Estadístico y Geográfico por Entidad Federativa 2021 del INEGI. Se considera la flota vehicular del servicio público federal de autotransporte de pasaje.

### 2.3.2 Energía eléctrica

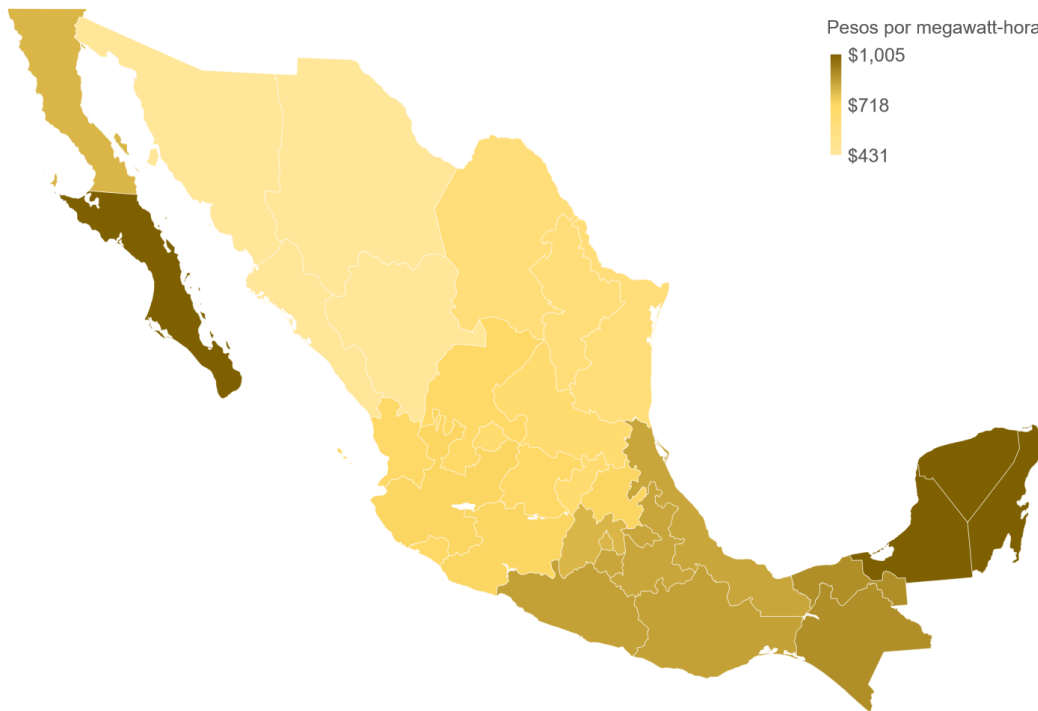
El suministro de energía eléctrica confiable y a precios competitivos es una de las garantías con que deben contar las empresas, pues la electricidad es un insumo básico para la actividad productiva. En este sentido, la disponibilidad de energía eléctrica confiable y asequible es una característica necesaria para que una región sea competitiva, capaz de atraer y retener empresas e inversión.<sup>17</sup>

**Una forma de conocer la disponibilidad de energía eléctrica en las entidades federativas es a través de los precios marginales locales de la electricidad,** que corresponde al valor de la energía eléctrica en un determinado lugar y reflejan el ajuste entre la oferta y la demanda de electricidad en el corto plazo.

La energía eléctrica se obtiene a precios **más accesibles en ciertas entidades del norte y centro del país como Sonora, Sinaloa, Durango, Chihuahua, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, San Luis Potosí, Querétaro y Aguascalientes,** donde el precio por megawatt-hora es de entre 431 y 664 pesos. Esto hace que dichas regiones tengan una ventaja comparativa en términos de la disponibilidad de energía eléctrica y un mayor potencial para atraer inversiones, frente a las penínsulas **de Baja California y Yucatán, donde el costo de la electricidad se eleva hasta más de mil pesos por megawatt-hora.**

<sup>17</sup> IMCO, *México necesita energía competitiva para capitalizar el nearshoring* (2023).

**Mapa 3.** Precios marginales locales de la energía eléctrica en las entidades federativas (2023).



Fuente: elaborado por el IMCO con datos del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), correspondientes a abril de 2023.

Los precios más altos de la electricidad en las entidades de las regiones noreste y sureste del país reflejan la falta de interconexión a la red de transmisión nacional -en el caso de Baja California Sur- así como **problemas de saturación y la necesidad de expansión de la red eléctrica** -en el sureste-,<sup>18</sup> que representan importantes obstáculos para elevar la competitividad de las entidades en dichas regiones.

### 2.3.3 Agua

*“El agua es una prioridad para las inversiones, y nos hemos enfrentado a sequías. Además del consumo de la industria, es necesario tener agua disponible si se busca generar vivienda para los trabajadores.”*

Al igual que la energía eléctrica, **el agua es otro insumo fundamental para las actividades humanas y, en específico, para las 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.<sup>19</sup>

La región sur del país alberga a las entidades con mayor disponibilidad de agua; en Chiapas, Oaxaca y Tabasco se dispone de entre 12 mil y casi 21 mil metros cúbicos por habitante. Durango y Nayarit también destacan por su mayor disponibilidad de recursos hídricos, con entre 5 mil y 7 mil metros cúbicos por habitante. Sin embargo, no toda el agua disponible puede ser utilizada en

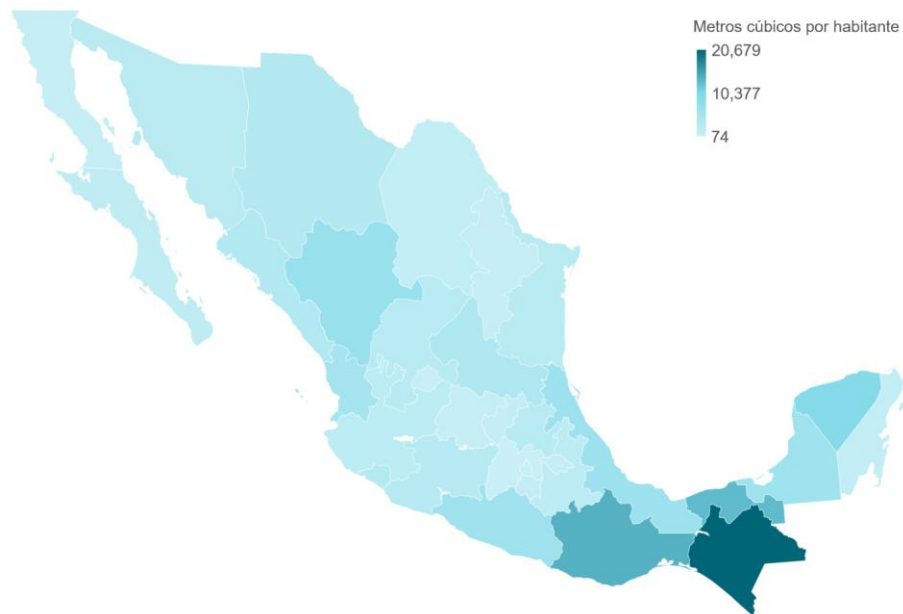
<sup>18</sup> CENACE, *Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y de los elementos de las Redes Generales de Distribución que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista 2022-2036* (2022).

<sup>19</sup> IMCO, *Aguas en México: ¿escasez o mala gestión?* (2023).

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). Aún 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.

**Por otro lado, las entidades donde se dispone de mayores recursos hídricos no son necesariamente aquellas donde existe alta demanda por agua para uso industrial. En Chiapas y Oaxaca, por ejemplo, menos del 3% del agua está concesionada para uso industrial, mientras que dicha proporción a nivel nacional es de 5%.**

**Mapa 4.** Disponibilidad de agua en las entidades federativas (2020).



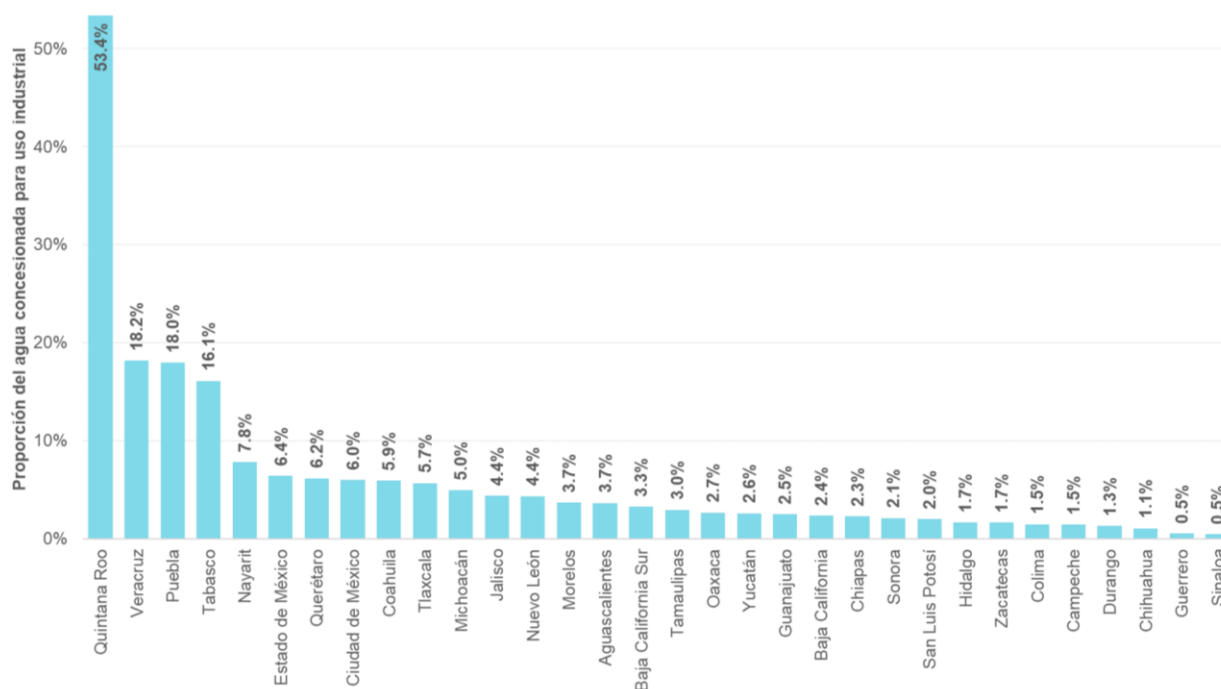
**Fuente:** elaborado por el IMCO con datos del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), de la CONAGUA.

En Quintana Roo hay una alta demanda de agua para uso industrial, pues más de la mitad del volumen del agua está concesionado para dicho uso, pero está dentro de las 11 entidades federativas con menor disponibilidad de agua en el país, con menos de mil metros cúbicos de agua por habitante. Esto refleja el reto que tiene la entidad para gestionar sus recursos hídricos e impedir que la falta de agua sea un obstáculo para el desarrollo de las actividades productivas y el crecimiento económico.

Aunque el reto de lograr una correcta gestión del agua es para todo el territorio nacional, hay ciertas entidades cuya amplia disponibilidad les da cierta ventaja. **En Tabasco y Nayarit, por ejemplo, la demanda de agua para uso industrial representa entre 8% y 16% del volumen total de agua concesionada, y los estados están dentro de las 5 entidades con mayor disponibilidad de agua, con más de 5 mil metros cúbicos por habitante.**

Estas entidades cuentan con mayores recursos hídricos para hacer frente al aumento de demanda que significaría la localización de nuevas plantas industriales, por lo que la relativa abundancia de agua puede incrementar su capacidad de atraer más inversión, siempre y cuando su gestión, monitoreo e inversión en infraestructura sean adecuadas.

**Gráfico 8.** Agua destinada al uso industrial en las entidades federativas (2021).



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

## 2.4 Calidad regulatoria

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 marco regulatorio, es decir, el conjunto de leyes y reglamentos que norman la actividad económica y social, es otro de los factores capaces de 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, porque brindan certeza a los inversionistas.**<sup>20</sup>

La importancia que dan las empresas trasnacionales al marco regulatorio de un país o región a la hora de elegir una localización no es menor, comparada con otros aspectos. Así lo evidencia, por ejemplo, **el Indicador de Confianza de la Inversión Extranjera Directa elaborado por la consultora AT Kearney (FDI Confidence Index)**. En su edición 2023, por segundo año consecutivo, la transparencia en la regulación apareció como uno de los tres factores que priorizan los inversionistas internacionales consultados, cuando toman sus decisiones de inversión. De acuerdo con la medición de la consultora, **México lleva 4 años sin estar dentro de los 25 países más atractivos para la IED en la clasificación mundial. De acuerdo con los resultados de su última edición, la pérdida de confianza de los inversionistas debido particularmente a la falta de claridad en la política energética nacional ha hecho que el país pierda atractivo.**<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Nicolo Gligo, *Políticas efectivas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2007).

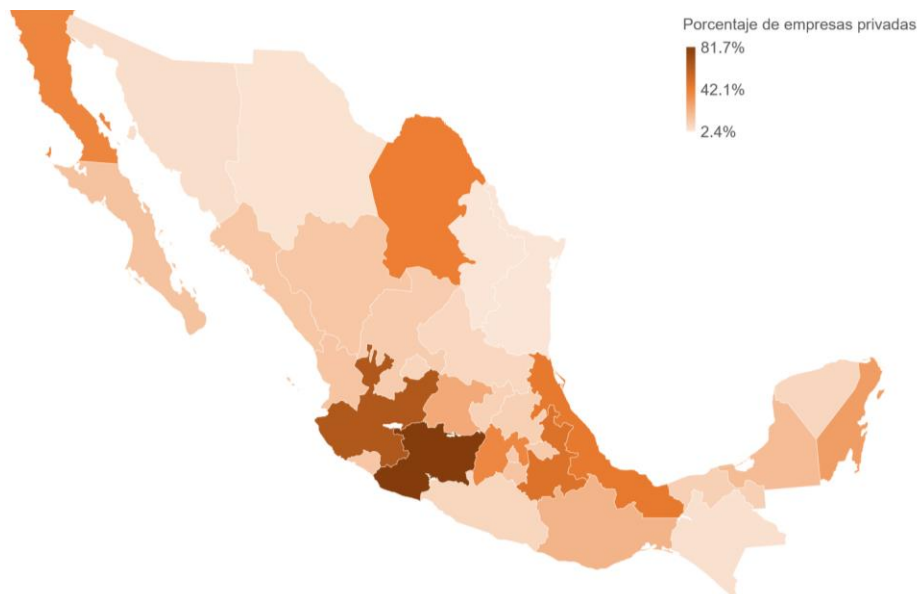
<sup>21</sup> Kearney, A. T., "Globalization index" (2023).



Además de la regulación a nivel federal, el marco regulatorio a nivel estatal también influye en el ambiente de negocios en una determinada ciudad. Un indicador útil para conocer el “clima” de negocios en las entidades es la percepción de las empresas del sector privado respecto al marco regulatorio, si es que les facilita o no la realización de sus negocios.

**Michoacán es la entidad donde las empresas privadas están más descontentas respecto al marco regulatorio;** 8 de cada 10 empresas consideran que el realizar trámites, es decir, atender normas, obtener licencias y permisos, o recibir inspecciones gubernamentales en la entidad representa un obstáculo para el logro de sus objetivos de negocio.

**Mapa 5.** Percepción de las empresas privadas sobre el marco regulatorio en las entidades federativas (2020).



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

Otras entidades con ambientes menos propicios para la inversión son Jalisco, Puebla, Veracruz y Coahuila, pues entre 40% y 65% de las empresas privadas perciben el marco regulatorio como un obstáculo para cumplir los objetivos de su negocio. **En los casos de Tamaulipas, Nuevo León, Chihuahua, Chiapas y Sonora, en cambio, no parece haber un problema de este tipo, pues menos del 5% de las empresas privadas se muestran inconformes con el marco regulatorio local.**

### 3. Las entidades más y menos atractivas para la inversión

*“La política de atracción de inversión en México debe dejar de ser reactiva y volverse prospectiva. Por eso se deben implementar políticas y medidas a mediano y largo plazo para asegurar que las condiciones estructurales sean adecuadas para la llegada de inversiones hoy y en los siguientes años.”*

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

Con base en los indicadores considerados en este estudio, **una de las entidades que está relativamente mejor preparada para la atracción de empresas y la realización de IED en el país es Aguascalientes.** Esta entidad destaca en 11 de los 15 indicadores contemplados, por

estar dentro de las 10 entidades con las condiciones más propicias, considerando los factores que favorecen la inversión, mientras que solo para uno de los indicadores está dentro de las 10 entidades con las condiciones menos propicias.<sup>22</sup>

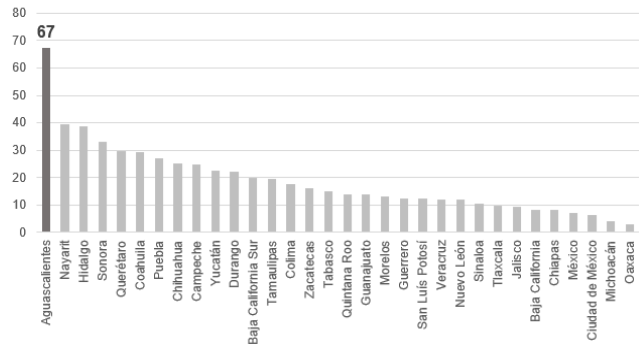


## AGUASCALIENTES

Destaca en 11 de los 15 indicadores evaluados, por estar dentro de las 10 entidades con resultados más favorables para atraer talento e inversión.

Tasa de desocupación (4T2022)	3.8%
Tasa de informalidad (4T2022)	40.5%
Porcentaje de la PEA con educación superior (4T2022)	43.4%
Tasa de instituciones de educación superior (por cada 1,000,000 de habitantes) (2022)	539
Tasa de instituciones de educación superior que imparten carreras técnicas (por cada 1,000,000 de habitantes) (2022)	67
Porcentaje de viviendas particulares habitadas en condición de hacinamiento (2020)	1.7%
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada (2020)	0.6%
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica (2020)	0.3%
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje (2020)	0.6%
Precio marginal local de la electricidad (pesos por megawatt-hora) (abril 2023)	\$664
Porcentaje de empresas privadas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio (2020)	8.5%

Tasa de instituciones de educación superior que imparten carreras técnicas (por cada 1,000,000 de habitantes, 2022)



La falta de servicios básicos afecta a menos del 1% de las viviendas:



99% de las viviendas con agua, electricidad y drenaje

En Aguascalientes hay **disponibilidad de mano de obra calificada y condiciones que propician que dicha disponibilidad se mantenga en el tiempo**. Tres de cada 10 personas económicamente activas tienen educación superior y es la segunda entidad con el mayor número de instituciones de educación superior por cada millón de habitantes. Además, **las condiciones laborales son relativamente más atractivas en la entidad**. Es la sexta entidad con menor nivel de informalidad (40.5%) y donde el nivel de ingreso por trabajo es similar al promedio nacional (8 mil 648 pesos mensuales).

**La calidad de la vivienda es alta en Aguascalientes**, comparada con el resto de entidades, pues menos del 2% de las viviendas particulares tienen problemas de hacinamiento y menos del 1% carecen de servicios como agua entubada, energía eléctrica y drenaje. Es también la cuarta entidad con mayor disponibilidad de vehículos para transporte público, con más de 2 mil 400 unidades por cada millón de habitantes. Está dentro de las 10 entidades donde se puede tener acceso a energía eléctrica a más bajo costo, con un precio marginal local de 608 pesos por megawatt-hora. Finalmente, la entidad también destaca por ser una de las 10 con la menor proporción de empresas que percibe el marco regulatorio como obstáculo para lograr los objetivos de su negocio (menos del 10%).

<sup>22</sup> El ejercicio realizado para los fines de esta investigación consistió en comparar las entidades federativas respecto a un conjunto de 15 indicadores relacionados con características socioeconómicas que pueden facilitar la localización de empresas y la realización de inversión. A partir de ello se identificó a las entidades que destacan más que otras por obtener los mejores o los peores resultados. De modo que se trata de un estudio de carácter exploratorio, no un ranking de entidades.

Uno de los desafíos que enfrenta el estado, sin embargo, tiene que ver con la baja disponibilidad de agua en la entidad, pues es de las tres entidades con menor volumen de agua per cápita, contando con menos de 400 metros cúbicos por habitante. Aunque la industria representa un porcentaje relativamente bajo del volumen de agua concesionada en la entidad (3.7%), este aspecto puede generar problemas de disponibilidad en adelante, por lo que una adecuada gestión de los recursos hídricos será fundamental para evitar que la instalación de nuevas plantas productivas en la entidad genere problemas de abasto de agua.

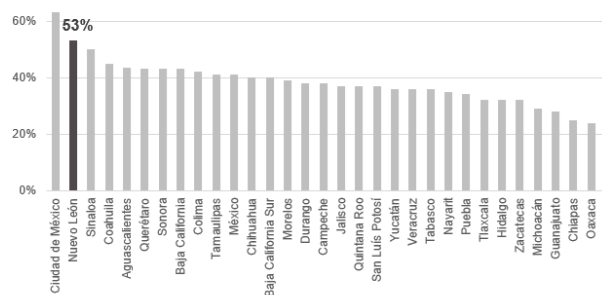


## NUEVO LEÓN

Destacó en 11 de los 15 indicadores evaluados por estar dentro de las 10 entidades con resultados más favorables para atraer talento e inversión.

Tasa de desocupación (4T2022)	3.6%
Tasa de informalidad (4T2022)	35.8%
Ingreso promedio mensual por trabajo (pesos corrientes 4T2022)	\$11,375
Porcentaje de la PEA con educación superior (4T2022)	53%
Porcentaje de viviendas particulares habitadas en condición de hacinamiento (2020)	1.3%
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada (2020)	0.7%
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica (2020)	0.2%
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje (2020)	0.9%
Tasa de vehículos del servicio público federal para transporte de pasaje (por cada 1,000,000 de habitantes) (2020)	501
Precio marginal local de la electricidad (pesos por megawatt-hora) (abril 2023)	\$608
Porcentaje de empresas privadas que perciben el marco regulatorio como obstáculo para su objetivo de negocio (2020)	2.5%

Proporción de la población económicamente activa con estudios superiores (4T2022)



Condiciones laborales atractivas en el estado:



3.6%  
Tasa de desocupación



35.8%  
Tasa de informalidad



\$11,374.8  
Ingreso promedio mensual por trabajo

Nuevo León es otra de las entidades relativamente mejor preparada para aprovechar la oportunidad que representa el *nearshoring*, aunque no sin enfrentar ciertos desafíos. Destaca en 11 de los 15 indicadores considerados, mientras que está dentro de las 10 entidades con condiciones menos propicias en 3 de ellos. Dentro de sus fortalezas se halla que tiene empleos atractivos, pues es la segunda entidad con menor tasa de informalidad (35.8%) y la tercera con el mayor nivel de ingreso promedio por trabajo (11 mil 379 pesos mensuales).

Esta entidad es la segunda con mayor disponibilidad de mano de obra calificada, ya que más de una tercera parte de la PEA cuenta con estudios superiores. Es también la entidad con menor problema de hacinamiento en las viviendas particulares y está dentro del grupo de entidades con menor precio marginal local de la energía eléctrica (608 pesos por megawatt-hora).

Al igual que en Aguascalientes, en el caso de Nuevo León el tema de la disponibilidad de agua se puede considerar un riesgo potencial para la competitividad y, en este sentido, representa un reto a enfrentar para que la entidad mantenga su capacidad de atraer y retener talento e inversión. Es la séptima entidad con menor disponibilidad de agua en el país, con 825 metros cúbicos de agua por habitante. Esto no representa en sí mismo un impedimento para la localización de plantas productivas en la entidad, si se tiene en cuenta que la industria demanda un porcentaje relativamente bajo del total de agua concesionada (4.4%), pero sí una limitación que podría ocasionar problemas en el acceso al agua para diferentes usos, en la medida que más empresas se localicen en la entidad, si es que no se gestiona adecuadamente este recurso.

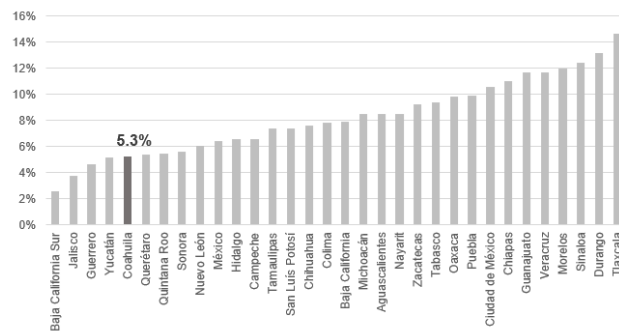


## COAHUILA

Destacó en **10 de los 15** indicadores evaluados por estar dentro de las 10 entidades con **resultados más favorables para atraer talento e inversión.**

Tasa de desocupación (4T2022)	<b>3.4%</b>
Tasa de informalidad (4T2022)	<b>34.2%</b>
Ingreso promedio mensual por trabajo (pesos corrientes 4T2022)	<b>\$10,076</b>
Porcentaje de la PEA con educación superior (4T2022)	<b>45.2%</b>
Tasa de instituciones de educación superior que imparten carreras técnicas (por cada 1,000,000 de habitantes) (2022)	<b>29</b>
Porcentaje de viviendas particulares habitadas en condición de hacinamiento (2020)	<b>1.4%</b>
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada (2020)	<b>1.0%</b>
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica (2020)	<b>0.3%</b>
Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje (2020)	<b>1.2%</b>
Precio marginal local de la electricidad (pesos por megawatt-hora) (abril 2023)	<b>\$608</b>

Tasa de informalidad (4T2022)



Alta disponibilidad de trabajadores calificados e instituciones de educación superior:

**45.2%**  
de la PEA tiene educación superior

**29**  
instituciones de educación superior que imparten **carreras técnicas** por cada millón de habitantes

En tercer lugar está otra entidad del norte, **Coahuila**, con condiciones propicias en 10 de los 15 indicadores considerados. **Puede ser considerada una ubicación atractiva para el talento y la inversión debido a las buenas condiciones laborales**, pues registra el menor nivel de informalidad en el país (34.2%) y un nivel de ingreso por trabajo superior a los 10 mil pesos mensuales. Es la cuarta entidad con mayor disponibilidad de mano de obra calificada, donde 3 de cada 10 personas económicamente activas tienen educación superior.

Además, **la calidad de la vivienda es relativamente alta en Coahuila**, pues solo 1.4% de las viviendas particulares presentan hacinamiento y la falta de servicios básicos como electricidad, agua entubada o drenaje afecta a menos del 1.5% de ellas. Otra ventaja que ofrece la entidad es el acceso a energía eléctrica asequible (608 pesos por megawatt-hora).

De forma similar que Aguascalientes y Nuevo León, en Coahuila la disponibilidad de agua es el principal reto que enfrenta la entidad para el crecimiento de las actividades económicas. Es la decimoprimer entidad con menor disponibilidad de agua per cápita, con mil 107 metros cúbicos por habitante, y la novena entidad con mayor demanda de agua para uso industrial, donde 6% del volumen de agua concesionada se utiliza para este fin.

### 3.2 Guerrero, Oaxaca y Veracruz: los mayores desafíos se encuentran al sur

La caracterización de las entidades con base en los 15 indicadores considerados en este estudio dejó ver que **en la región sur del país se encuentran las entidades con las condiciones menos atractivas para la localización de empresas y la realización de inversión. Guerrero y Oaxaca presentaron los resultados más desfavorables** en 12 de los 15 indicadores considerados, mientras que están dentro de las 10 entidades con condiciones más propicias solo en un par de indicadores. Por su parte, Veracruz fue de las 10 entidades con condiciones más desfavorables en 11 de los 15 indicadores considerados.



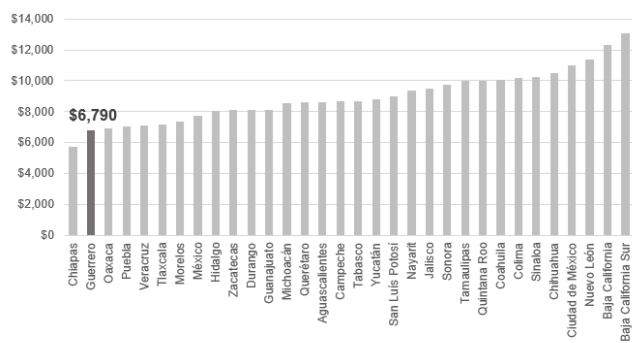


## GUERRERO

Destacó en 12 de los 15 indicadores evaluados por estar dentro de las 10 entidades con resultados menos favorables para atraer talento e inversión.

<b>Población disponible para trabajar como proporción de la fuerza laboral</b> (4T2022)	<b>4.6%</b>
<b>Tasa de desocupación</b> (4T2022)	<b>0.8%</b>
<b>Tasa de informalidad</b> (4T2022)	<b>79%</b>
<b>Ingreso promedio mensual por trabajo</b> (pesos corrientes 4T2022)	<b>\$6,791</b>
<b>Porcentaje de la PEA con educación superior</b> (4T2022)	<b>22.4%</b>
<b>Tasa de instituciones de educación superior</b> (por cada 1,000,000 de habitantes) (2022)	<b>277</b>
<b>Porcentaje de viviendas particulares habitadas en condición de hacinamiento</b> (2020)	<b>13.4%</b>
<b>Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada</b> (2020)	<b>11.1%</b>
<b>Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica</b> (2020)	<b>1.6%</b>
<b>Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje</b> (2020)	<b>11.8%</b>
<b>Tasa de vehículos del servicio público federal para transporte de pasaje</b> (por cada 1,000,000 de habitantes) (2020)	<b>217</b>
<b>Precio marginal local de electricidad</b> (pesos por megawatt-hora) (abril 2023)	<b>\$850</b>

**Ingreso promedio mensual por trabajo (4T2022)**  
Pesos corrientes.



La entidad con mayores problemas de calidad de la vivienda:

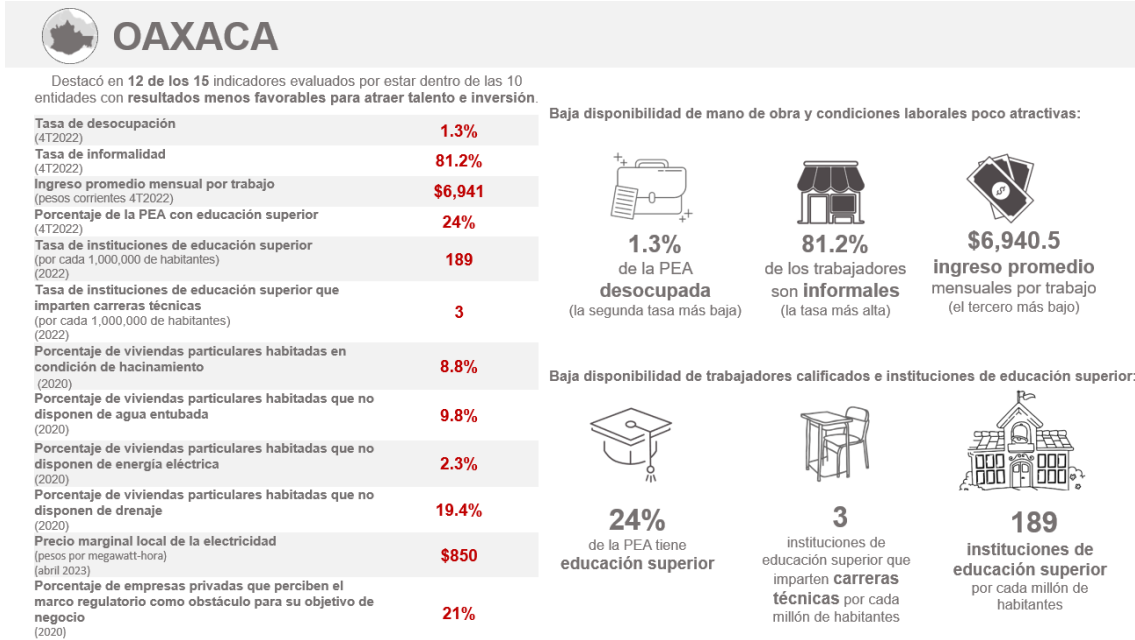


■ 1 de cada 10 viviendas particulares con hacinamiento y falta de agua o drenaje

Dentro de las características que hacen de Guerrero una de las entidades menos atractivas para el talento y la inversión están las malas condiciones laborales y la falta de mano de obra calificada. Es la segunda entidad con la mayor tasa de informalidad, donde casi 8 de cada 10 trabajadores tienen empleo informal, y la segunda entidad con el nivel de ingreso por trabajo más bajo, con 6 mil 790 pesos mensuales en promedio. Tiene también la disponibilidad más baja de mano de obra calificada, con solo 1 de cada 10 personas económicamente activas que cuentan con educación superior, además de que es la sexta entidad con la menor cantidad de instituciones de educación superior por cada millón de habitantes (277).

En cuanto a la calidad de la vivienda, Guerrero es la entidad con el mayor problema de hacinamiento, pues afecta a más del 13% de las viviendas particulares, mientras que la falta de agua entubada o drenaje caracteriza a más del 11% de las mismas. El transporte público representa otro reto en la entidad, pues está dentro de las ocho con menor disponibilidad de vehículos para pasaje, con 575 unidades por cada millón de habitantes. El precio de la energía eléctrica alcanza los 850 pesos por megawatt-hora en la entidad, por lo que está dentro de las siete entidades con los precios más altos.

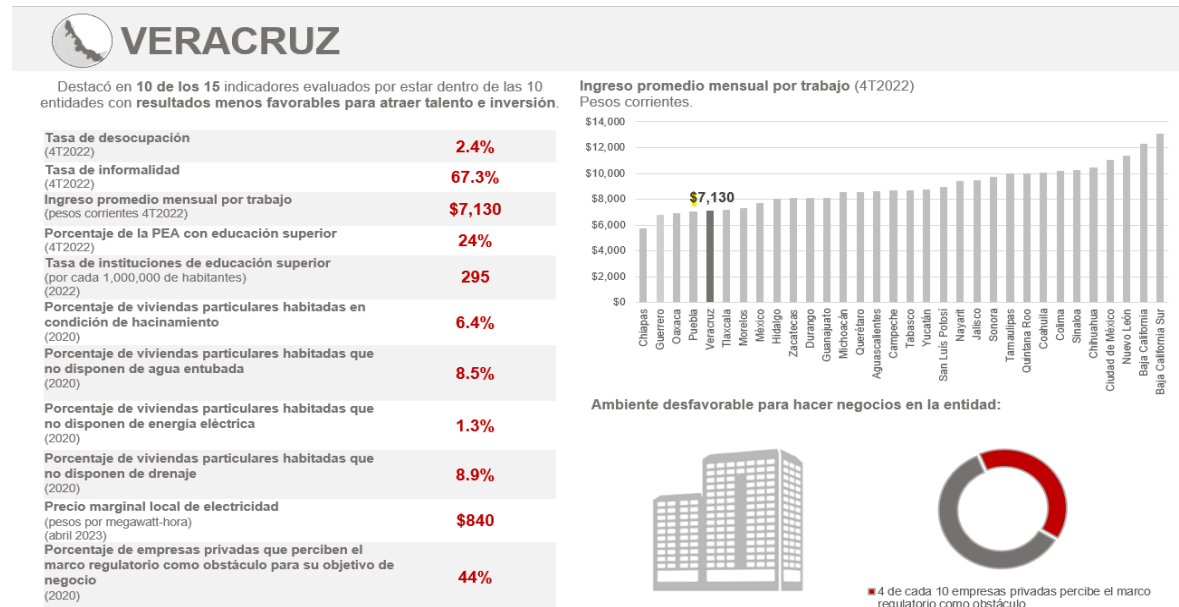
En cambio, una característica que se destaca en Guerrero es la baja proporción de empresas con percepción negativa respecto al marco regulatorio: solo 8% de las empresas privadas en la entidad considera que el realizar trámites, o atender normas, licencias, permisos e inspecciones gubernamentales obstaculiza su objetivo de negocio.



**Oaxaca presenta desafíos similares a Guerrero para incrementar su capacidad de atraer talento e inversión** en cuanto al alto nivel de informalidad laboral (81.2%), los bajos ingresos por trabajo (menos de 7 mil pesos mensuales), la escasez de mano de obra calificada (17% de la PEA con estudios superiores) y de instituciones de educación superior (189 instituciones por cada millón de habitantes). Asimismo, se enfrenta a falta de acceso a servicios básicos en la vivienda (más del 19% de las viviendas particulares sin drenaje), y los mayores costos de la energía eléctrica (850 pesos por megawatt-hora).

En cambio, puede decirse que **Oaxaca tiene a su favor la disponibilidad de agua, pues es la segunda entidad con mayor volumen de agua per cápita** (13 mil 850 metros cúbicos por habitante), aunque no escapa del reto que impone la contaminación, la expansión y modernización de la infraestructura y una gestión eficiente para asegurar el acceso a este recurso, por ejemplo.

**En Veracruz los principales retos para incrementar el interés del talento y la inversión tienen que ver con reducir la informalidad laboral** (67% de los trabajadores tienen empleo informal); **eleva los niveles de productividad y de ingresos laborales**, pues es la quinta entidad con el ingreso promedio por trabajo más bajo (7 mil 130 pesos mensuales); **augmentar el nivel de calificación de los trabajadores, así como la cantidad de instituciones de educación superior**, ya que está dentro de las 10 entidades con la menor proporción de la PEA que cuenta con estudios superiores (23%) y con el menor número de instituciones de educación superior por cada millón de habitantes (295).



En el caso de esta entidad, también es necesario aumentar la disponibilidad de energía eléctrica a precios más asequibles (que actualmente es de 840 pesos por megawatt-hora) **y modificar el marco regulatorio** para que facilite la realización de negocios en la entidad, pues cerca de la mitad de las empresas privadas lo perciben como obstáculo para lograr los objetivos de su negocio.

#### 4. Consideraciones finales

Algunos de los indicadores considerados en este estudio reflejan de forma más notoria las importantes disparidades existentes respecto a las condiciones económicas y sociales en que se encuentran las entidades federativas, lo que repercute en su capacidad para atraer talento e inversión. Por ejemplo, en el rubro de empleos atractivos, el indicador de ingreso promedio toma valores marcadamente distintos para las entidades del norte, centro y sur del país.

A nivel nacional, un trabajador recibe alrededor de 8 mil 800 pesos mensuales por su trabajo, en promedio (con datos del 4T2022); sin embargo, en Baja California Sur el nivel de ingreso es 48% mayor al nacional (13 mil 103 pesos), en Baja California 39% superior (12 mil 298 pesos), en Nuevo León 29% mayor (11 mil 375 pesos) y en Ciudad de México 25% más alto (11 mil 21 pesos).

**Las disparidades van más allá del ámbito laboral. En el rubro de calidad de la vivienda, por ejemplo, varias entidades del sur del país muestran mayores retos en cuanto a la falta de acceso a servicios básicos, como agua entubada y drenaje.** En Chiapas, 18% de las viviendas particulares habitadas carecieron de acceso a agua o drenaje, en Guerrero 23% y en Oaxaca 29%. En cambio, la proporción no rebasa el 2% en CDMX, Colima, Aguascalientes, Jalisco y Nuevo León.

Para verdaderamente aprovechar las oportunidades generadas por el *nearshoring* y detonar una mayor llegada de inversión a México -no solo a los estados donde se concentra la inversión y el desarrollo económico en la actualidad, sino también a los que tienen una economía rezagada-

**es necesario cerrar las brechas que persisten en los diferentes indicadores socioeconómicos.**

Además de las condiciones estructurales del mercado laboral, **es necesario invertir en el mantenimiento, la modernización y la ampliación de las redes y la infraestructura necesaria para el suministro de insumos como el agua y la electricidad.** También es necesario que, mediante esfuerzos conjuntos entre el sector público y el privado, se invierta en la construcción de viviendas suficientes y con acceso a servicios básicos, así como la creación de rutas de transporte público y servicios que permitan conectar a los trabajadores con las empresas.

Los resultados obtenidos en este estudio son útiles como un punto de partida para identificar los retos que enfrentan las entidades federativas para aprovechar la oportunidad económica que se abre con el fenómeno del *nearshoring*. En este sentido, puede inspirar la realización de investigaciones posteriores, más detalladas, sobre aspectos específicos en ciertas entidades, a fin de profundizar el análisis de los requerimientos y las políticas públicas pertinentes para incrementar la competitividad de las distintas regiones del país.

**Todos los esfuerzos de planeación en materia de construcción y modernización de la estructura económica de los estados deben tener una visión de corto y largo plazo, de manera que los beneficios no se limiten a la atracción de inversión relacionada con el *nearshoring*, sino que faciliten el desempeño de actividad económica y la atracción de inversión en todos los sectores.** De lo contrario, el contexto actual de incentivos para la relocalización de cadenas productivas a América del Norte serán oportunidades desperdiciadas para el desarrollo económico del 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).

Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) "Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y de los elementos de las Redes Generales de Distribución que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista 2022-2036". (2022)

Enderwick, Peter, and Peter J. Buckley. "Rising regionalization: will the post-COVID-19 world see a retreat from globalization?." *Transnational Corporations Journal* 27, no. 2 (2020).

Garrido, Celso. "México en la fábrica de América del Norte y el *nearshoring*". CEPAL (2022).

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 y SINTRAFICO. "El costo de la congestión: vida y recursos perdidos" (2019).

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

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

Kearney, A. T., "Globalization index" (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).