



# Desarrollo Económico

## NUEVO LEÓN EN 2023



**99.3 %** de las unidades económicas

son mipymes. Emplean al 54.9 % del personal ocupado.

(INEGI, Censos Económicos 2019)



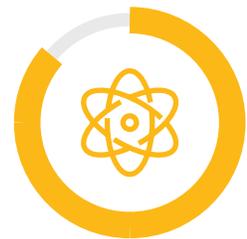
**2°** lugar nacional en IED.

(SE, 2022)



La población **económicamente activa** es de 77.3 % para hombres y 46.6 % para mujeres.

(INEGI, ENOE 4T 2022)



El gasto en fomento de la ciencia, tecnología y la innovación ha caído **80 %** en la última década.

(I2T2, 2022)



## Objetivos

- Lograr el trabajo decente para todas las personas, considerando las especializaciones actuales y futuras requeridas en el empleo e inclusión de los grupos prioritarios.
- Fortalecer la competitividad, rentabilidad, productividad y sostenibilidad de las mipymes en Nuevo León.
- Impulsar la innovación, el emprendimiento y fomentar la inversión en sectores que potencien la generación de valor agregado, mayor crecimiento económico y bienestar con una visión de futuro.
- Reducir los rezagos entre regiones del estado.



## Aspiración 2040

Nuevo León se distinguirá por garantizar un bienestar económico sostenible y resiliente, equitativo e inclusivo, con un ecosistema que habilite la creación, consolidación y crecimiento de negocios, el impulso a la innovación, la inversión estratégica, la generación de empleos formales de calidad y bien remunerados que den oportunidades de desarrollo para todos sus habitantes.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE





**Nuevo León necesita un crecimiento económico sostenible<sup>257</sup>, inclusivo y equitativo para contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas y la reducción de las desigualdades de acuerdo a las metas de la Agenda 2030.**

Esto se puede lograr, entre otras cosas, impulsando un entorno favorable para los negocios, que propicie empleos formales bien remunerados a través de la innovación, el emprendimiento de alto valor y la inversión pública y privada.

Uno de los mayores retos del desarrollo económico en el estado es que las oportunidades económicas y el bienestar social se concentran en la ZMM y en grupos

específicos de la población<sup>258</sup>. En contraste, las regiones norte, oriente, citrícola y, especialmente, el sur experimentan importantes rezagos en términos educativos, económicos, tecnológicos y ambientales<sup>259</sup>.

Este capítulo analiza los retos de Nuevo León para lograr un progreso económico inclusivo y sostenido desde una visión de desarrollo regional<sup>260</sup> a partir de cuatro ejes:



**1** Composición económica del estado.



**2** Capital humano y empleo.



**3** Micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes).



**4** Inversión e innovación.

**257** Consciente de retos como el cambio climático y la desigualdad y adaptado a atenderlos.

**258** Para mayor detalle consultar el apartado de movilidad social en el capítulo de [Desarrollo Social](#) de este Plan.

**259** Estos temas son analizados en otros capítulos de este Plan.

**260** El desarrollo regional en Nuevo León es clave por la concentración de población y economía en la ZMM. En los cuatro apartados del diagnóstico se abordará y se plantea un objetivo estratégico para el tema al final.

# DIAGNÓSTICO ▶



## 2.º lugar nacional

en PIB per cápita con 317,888 pesos al año.



NL concentró

## 12.5 % de la IED

de México en 2022.

### Composición económica del estado

Nuevo León es la tercera entidad federativa en aportación<sup>261</sup> al PIB nacional (7.9 %), segunda en PIB per cápita<sup>262</sup> (317,888 pesos al año) (INEGI, 2021) y en su propensión a la generación de riqueza y empleo, de acuerdo con el subíndice de economías estables del Índice de Competitividad Estatal (IMCO, 2022).

La apertura comercial ha integrado a Nuevo León con los mercados internacionales. Desde 1995, la correlación del ciclo económico de Nuevo León con el de Texas aumentó de 0.55 a 0.60 y con el de Estados Unidos de América de -0.13 a 0.64 (Chapa, Galán y Luna *et al.*, 2021). La firma del Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) representó un incremento en los flujos comerciales desde y hacia el estado entre 2020 y 2022 (SE, 2022).

En este periodo las exportaciones crecieron 48.2 % (INEGI, 2022), principalmente en equipo de transporte y generación de energía. Por otro lado, las importaciones se incrementaron 29.1 % entre 2020 y 2021. La balanza comercial en el estado en 2021 resultó positiva con 3,307.8 millones de dólares (MDD), que representaron 3.3 % del PIB estatal (SENL, 2022).

Las fricciones geopolíticas entre Estados Unidos y China, y las interrupciones en las cadenas de suministro provocadas por la pandemia de COVID-19 impulsaron que las empresas transnacionales implementen estrategias de *nearshoring*<sup>263</sup>.

El *nearshoring* prioriza la ubicación sobre otros elementos relacionados con el comercio. Busca seleccionar ubicaciones que no necesariamente brindan los mayores ahorros en costos, pero que están relacionadas con menores riesgos (Slepniov, Brazinskas y Vejrum, 2013).

En 2022, Nuevo León se convirtió en el segundo lugar nacional en captación de IED, al concentrar 12.5 %, monto que asciende a 4,397.3 MDD (SENL, 2022).

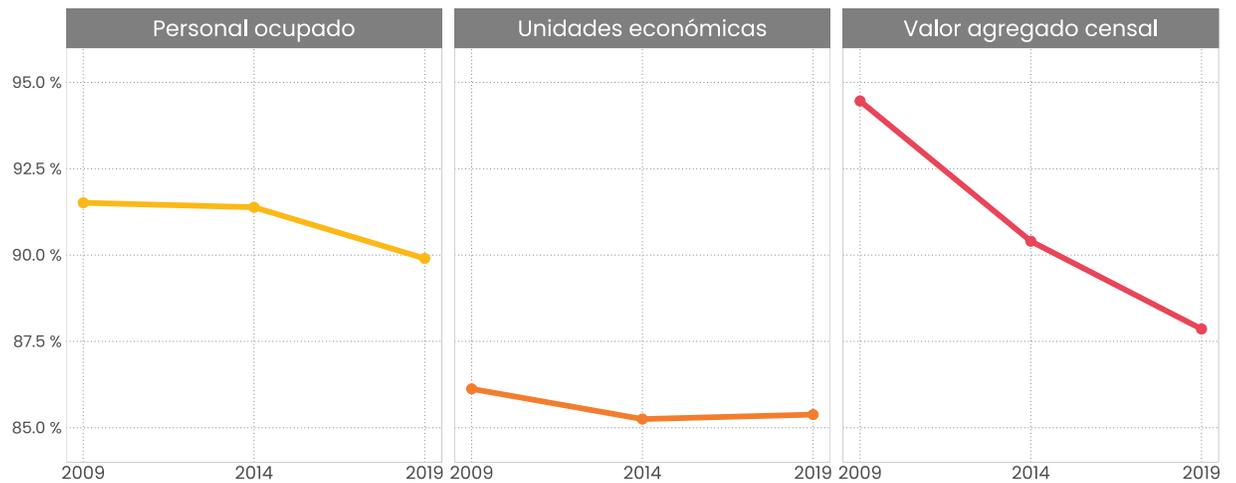
La ZMM concentra cerca del 85 % de las unidades económicas de todo el estado, las cuales emplean al 89.9 % de todo el personal ocupado y producen la mayoría del valor agregado censal bruto generado en Nuevo León (INEGI, CE 2019) (gráfica 1).

<sup>261</sup> La aportación está medida en valores constantes (base 2013) del producto interno bruto de 2021.

<sup>262</sup> El PIB per cápita está medido en valores constantes (base 2013).



**Gráfica 1.** Participación porcentual de variables económicas de la zona metropolitana de Monterrey, respecto al total de Nuevo León, 2009, 2014 y 2019



Fuente: Censos Económicos, INEGI.  
Nota: Cálculo por Consejo Nuevo León.



Por otra parte, la región centro periférica ha cobrado mayor relevancia en la economía estatal. La presencia manufacturera en esta

región condujo a que la contribución al valor agregado generado total pasara de 3.6 % en 2009 a 10.1 % en 2019 (gráfica 2).

**Gráfica 2.** Participación porcentual de variables económicas de las regiones sur, centro periférica, oriente, norte y citrícola, respecto al total de Nuevo León, 2009, 2014 y 2019

	Personal ocupado			Unidades económicas			Valor agregado censal		
	2009	2014	2019	2009	2014	2019	2009	2014	2019
Región sur	0.4 %	0.4 %	0.4 %	1.3 %	1.3 %	1.4 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %
Región oriente	0.3 %	0.3 %	0.2 %	1 %	0.9 %	0.8 %	0.2 %	2.4 %	0.1 %
Región norte	0.9 %	0.8 %	0.7 %	2.2 %	2.2 %	2 %	0.5 %	0.5 %	0.4 %
Región citrícola	2.5 %	2.3 %	2.2 %	4.6 %	4.4 %	4.3 %	1.1 %	1 %	1.5 %
Región centro periférica	4.4 %	5 %	6.7 %	4.9 %	5.9 %	6.2 %	3.6 %	5.7 %	10.1 %

Fuente: Censos Económicos, INEGI.

Nota: Cálculo por Consejo Nuevo León. La suma total de las variables no equivale a 100 porque solamente se consideran en esta gráfica los valores de las regiones sur, centro periférica, oriente, norte y citrícola. Los valores de la región metropolitana se presentan en la Gráfica 1.

Nuevo León tiene una vocación económica industrial y manufacturera. En conjunto, los sectores que integran esta última industria aportan 25 % al PIB estatal (gráfica 3).

Mientras que la mayoría de los sectores de la actividad económica reflejan cierta estabilidad en el tiempo, los servicios financieros aumentaron su participación de 1.9 % en 2003 a 6.6 % en 2021 y los de información en medios masivos de 1.5 % a 3.3 % (INEGI, 2021) (gráfica 3).

**Gráfica 3.** Distribución porcentual del producto interno bruto de Nuevo León, según sector de actividad económica, 2003-2021



Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

Nota: El cálculo considera el producto interno bruto en pesos constantes, a precios de 2013.



Una economía concentrada es más vulnerable a crisis externas y está expuesta a mayores riesgos a largo plazo (OMC, 2019). De acuerdo al último Censo Económico (2019), la ZMM y las regiones citrícola y sur<sup>263</sup> tuvieron una actividad económica más diversificada. En con-

traste, las regiones norte y centro periférica contaron con actividades altamente concentradas.

En Nuevo León, estas condiciones limitan el potencial de crecimiento de algunas regiones y explican el nivel relativamente alto de desigualdad en la distribución del ingreso en el estado.



**88.9 %  
del empleo**

de NL se concentra  
en la ZMM.

### Capital humano y empleo

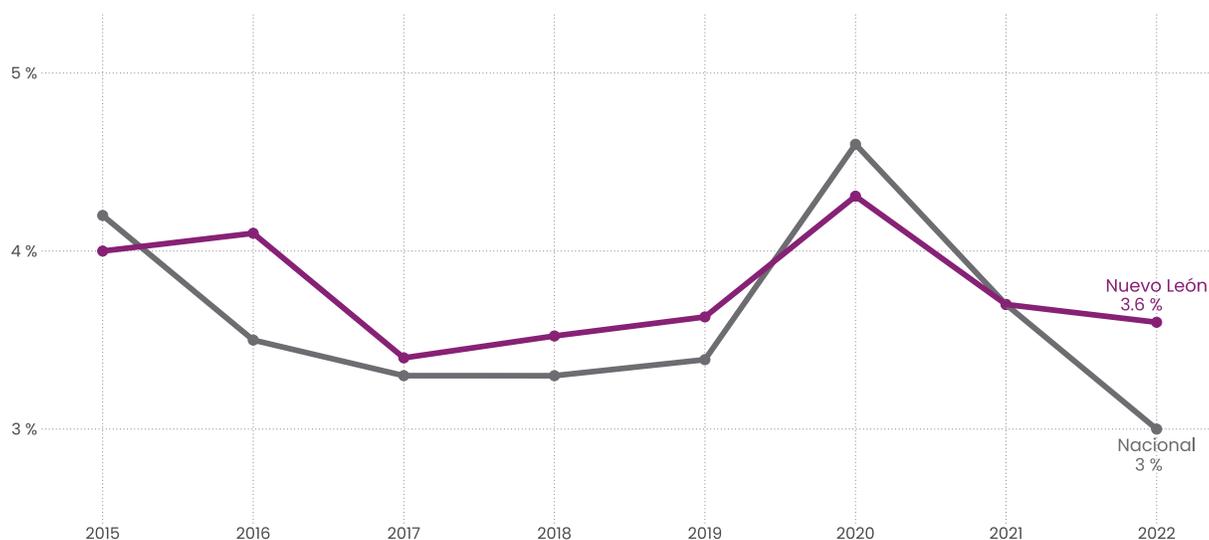
Impulsar la formación y disponibilidad de talento apoya a la innovación y el desarrollo, mientras que un empleo decente amplía las oportunidades de las personas para acceder a condiciones de bienestar (Agenda 2030).

En Nuevo León, la población económicamente activa (PEA), es decir, aquellas personas que trabajan o buscan empleo, asciende a 2,919,303, representando el 61.6 % de la población entre 15 años y más. De este porcentaje, la PEA para hombres es de 77.3 %, y solo de 46.6 % para las mujeres. El estado es el quinto lugar nacional en tasa de desocupación con

un 3.6 % (INEGI, ENOE, 4T 2022) (gráfica 4).

Aunque el 88.9 % del empleo sigue concentrándose en la ZMM, hay una tendencia de crecimiento de oportunidades en la región periférica, impulsada por las industrias manufactureras. Entre 2005 y 2022, el empleo ha aumentado en todas las regiones del estado. La que mayor incremento ha tenido es la centro periférica, pues creció 226.3 % en este periodo, mientras que la ZMM y las regiones sur, citrícola y norte han crecido 72 %, 94.6 %, 76.1 % y 10.7 %, respectivamente (IMSS, 2022).

**263** El índice de diversificación Laakso-Taagepera se presenta en valores mayores a 1, en donde 1 significa concentración absoluta y valores superiores a 1 indican una mayor diversificación. En el caso de Nuevo León, los valores de las regiones citrícola y sur son mayores a 3 y el resto de las regiones tienen valores de alrededor de 1.

**Gráfica 4.** Tasa de desocupación de Nuevo León y a nivel nacional, 2015-2022

Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI.

El empleo productivo y el trabajo de calidad son factores clave para alcanzar una globalización justa y reducir la pobreza. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, s. f.), la medición del empleo decente se basa en indicadores de creación de empleos, derechos en el trabajo, protección social y diálogo social, con la igualdad de género como un objetivo transversal.

La calidad de los empleos debe considerar la continuidad en el trabajo, el acceso a prestaciones y la facilidad de traslado, por mencionar algunos (Rea, Stachura, Wallace y Pankratz, 2017). Una forma de medir la calidad es con base en las tres dimensiones de la precariedad laboral (Gaxiola, 2013):

1. Inestabilidad laboral, asociada a trabajos sin continuidad o temporales.

2. Inseguridad laboral, vinculada al acceso a la atención médica y a pensiones.
3. Incertidumbre económica, referida al nivel de remuneración de las personas trabajadoras.

La inestabilidad laboral se estima con dos indicadores: la tasa de condiciones críticas de ocupación y la tasa de subocupación. La primera mide el grado de pauperización del empleo, que en Nuevo León es de 16.9 %, 10.2 puntos porcentuales por debajo de la media nacional. Sin embargo, esta tasa ha aumentado desde 2015, y casi duplicó su valor respecto a 2019, lo que indica una tendencia hacia el deterioro en la calidad de los empleos (INEGI, ENOE, 4T 2022)<sup>264</sup> (gráfica 5).

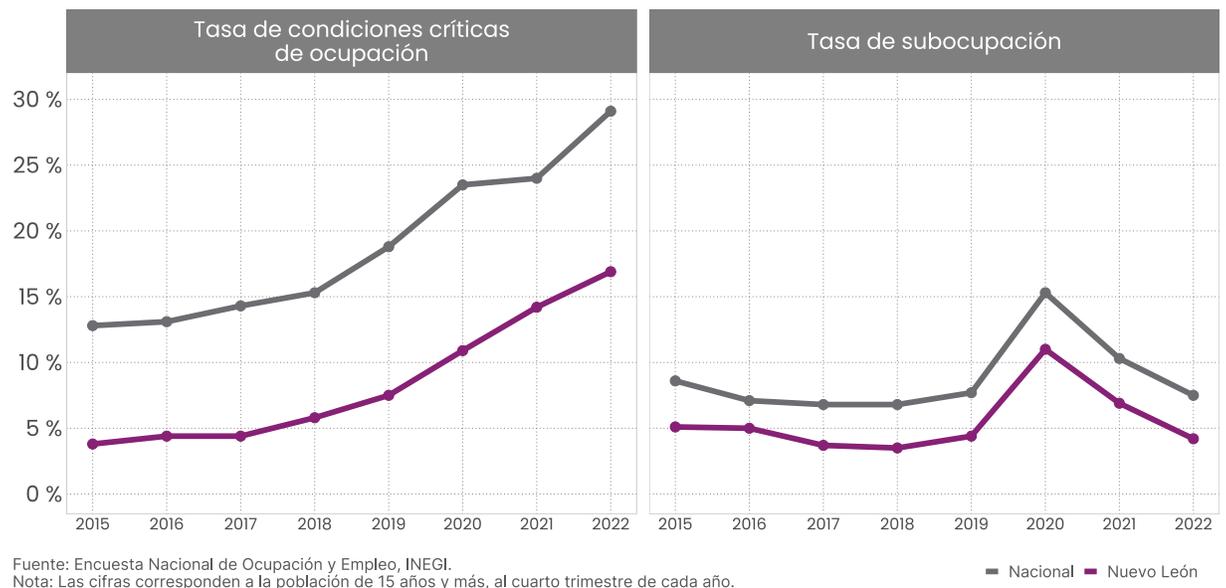
**264** Adicional al deterioro en términos absolutos señalado en este párrafo, se puede también mencionar que el estado ha empeorado en términos relativos al ubicarse la tasa de condiciones críticas de ocupación 11 puntos porcentuales por debajo del nivel nacional en la edición anterior del Plan Estratégico.



En cuanto a la subocupación en Nuevo León, 4.2 % de la PEA tiene la necesidad y disponibilidad de ofertar más tiempo de trabajo de lo que su ocupación actual le permite, mientras que la media

nacional es de 7.5 % (INEGI, 4T 2022)<sup>265</sup>. Lo anterior señala una brecha menor contra la media nacional a la que se tenía en 2019 (gráfica 5).

**Gráfica 5.** Tasa de condiciones críticas de ocupación y tasa de subocupación de Nuevo León y a nivel nacional, 2015-2022

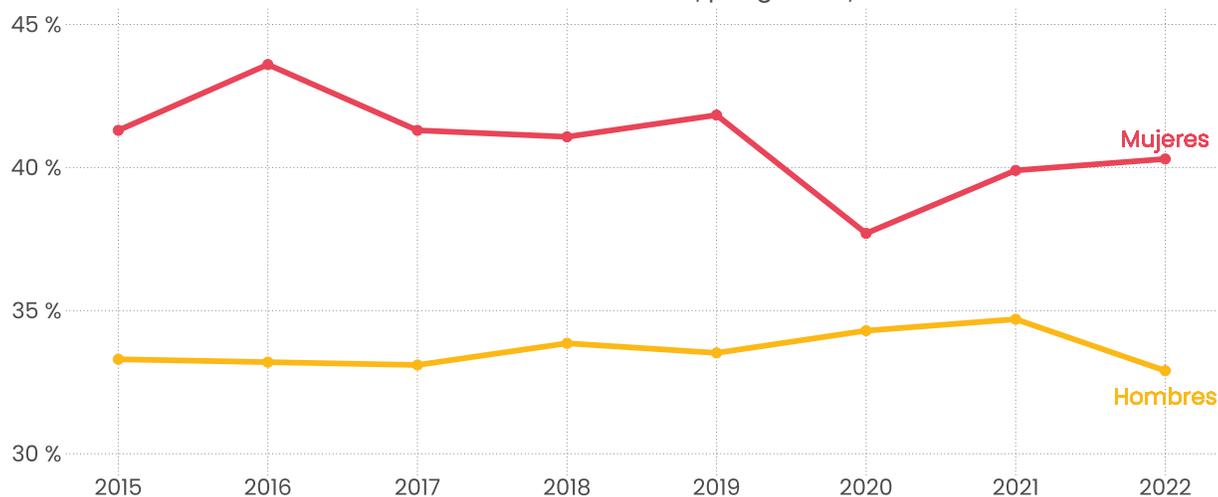


**265** Al igual que el indicador previo, la tasa de subocupación presentó un deterioro a nivel nacional y en el estado.

La inseguridad laboral se mide principalmente con la tasa de informalidad e indicadores de prestaciones laborales. En Nuevo León, el 35.8 % de las personas trabajan en situación de informalidad (INEGI, ENOE, 4T 2022). Si bien esta proporción es

menor que la nacional (55.1 %), al analizarla por género, en el estado se identifican diferencias significativas en la proporción de mujeres en la informalidad (40.3 %) en comparación con la de hombres (32.9 %) (INEGI, ENOE, 4T 2022) (gráfica 6).

**Gráfica 6.** Tasa de informalidad laboral en Nuevo León, por género, 2015-2022.



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI.

Nota: Cálculo por Consejo Nuevo León. Se considera como referente a la población ocupada total de 15 años y más. Las cifras corresponden al cuarto trimestre de cada año.

Esta condición es particularmente importante para grupos de atención prioritaria. Por ejemplo, personas artesanas indígenas, refugiadas o que realizan trabajos de cuidados y hogar pero que no cuentan con mecanismos para su formalización.

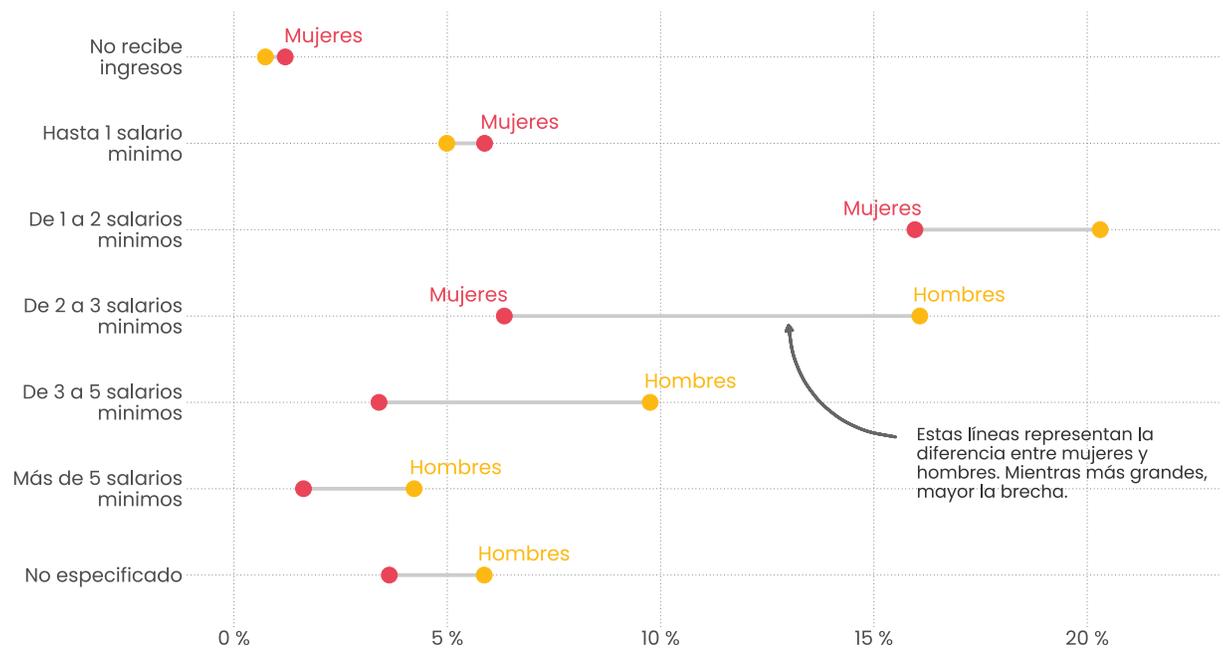
El 16.5 % de las personas con trabajos remunerados en Nuevo León no tienen acceso a prestaciones laborales, como aguinaldo, vacaciones con goce de sueldo o reparto de utilidades. Aunque este porcentaje es considerablemente menor a la media nacional (33.3 %), constituye una importante área de oportunidad (INEGI, ENOE, 4T 2022).

Un crecimiento económico inclusivo conduce a mejores ingresos en el tiempo, incrementando el bienestar de más personas (OCDE, 2013). En términos del número de veces el salario mínimo, las personas que reciben más de cinco salarios mínimos pasaron de 18.1 % en 2005 a 8.6 % en 2019, y a 3.5 % en 2022 (INEGI, ENOE, 4T 2022). Sin embargo, en los últimos cinco años el indicador como base del salario mínimo en México se ha incrementado de manera sustancial. El salario mínimo nominal pasó de 45.4 pesos en 2005 a 172.9 pesos al cierre de 2022. Esto implica un incremento en la base de referencia de casi cuatro veces.

En Nuevo León en 2022, un 3.8 % tiene ingreso menor a la línea de pobreza extrema por ingresos y un 25.7 % tiene ingreso menor a la línea de pobreza por ingreso. Esto refleja la recuperación post pandemia por COVID-19 en 2020, cuando se llegó a 7.3 % y 35.6 % respectivamente. Lo anterior refleja la vulnerabilidad de este indicador ante crisis futuras, de salud o **cambio climático** 🌍,

pues solamente hemos avanzado 0.5 y 2.4 puntos porcentuales respectivamente desde 2016 (Coneval, 2023)<sup>266</sup>. Adicionalmente, la precariedad salarial afecta más a las mujeres, pues cerca del 64.6 % reciben entre dos salarios mínimos o menos, comparado con el 50.2 % de los hombres (INEGI, ENOE, 4T 2022) (gráfica 7).

**Gráfica 7.** Distribución porcentual de la población ocupada en Nuevo León, según su nivel de ingresos y género, 2022



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI.  
Nota: Los datos corresponden al primer trimestre del año.

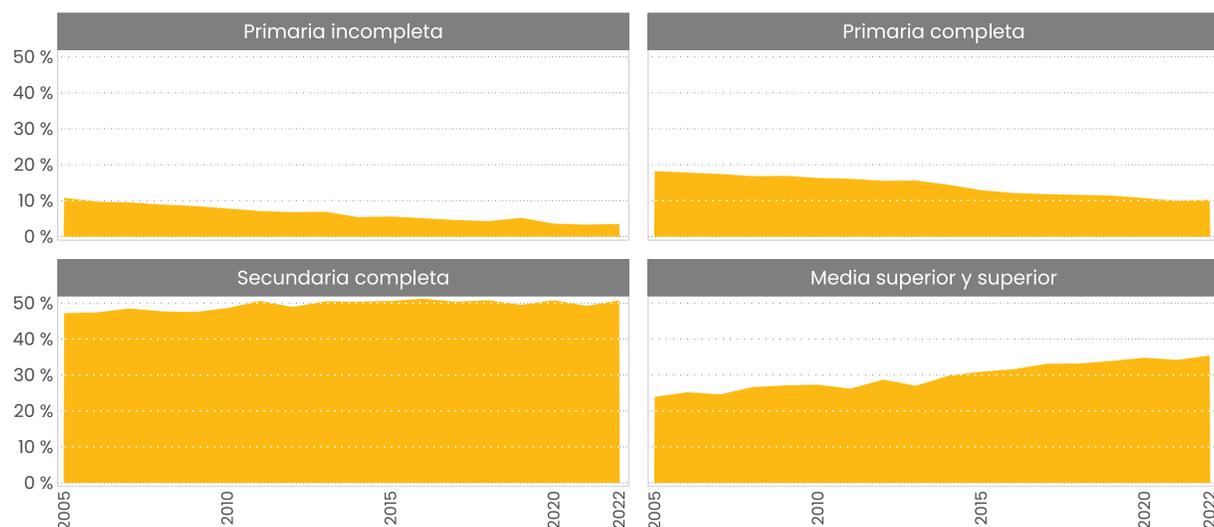
Otro indicador de capital humano es la capacitación. Entre 2005 y 2022, la fuerza de trabajo con educación media superior y superior pasó de 23.9 % a 35.4 %

del total de la PEA, mientras que la proporción de la población con primaria incompleta se redujo más de la mitad (INEGI, ENOE, 4T 2022) (gráfica 8).

266 Este aspecto se aborda con mayor profundidad en el capítulo de **Desarrollo Social** de este Plan.



**Gráfica 8.** Distribución porcentual de la población ocupada en Nuevo León, según su nivel de instrucción, 2005-2022



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI.  
Nota: Los datos corresponden al primer trimestre de cada año.

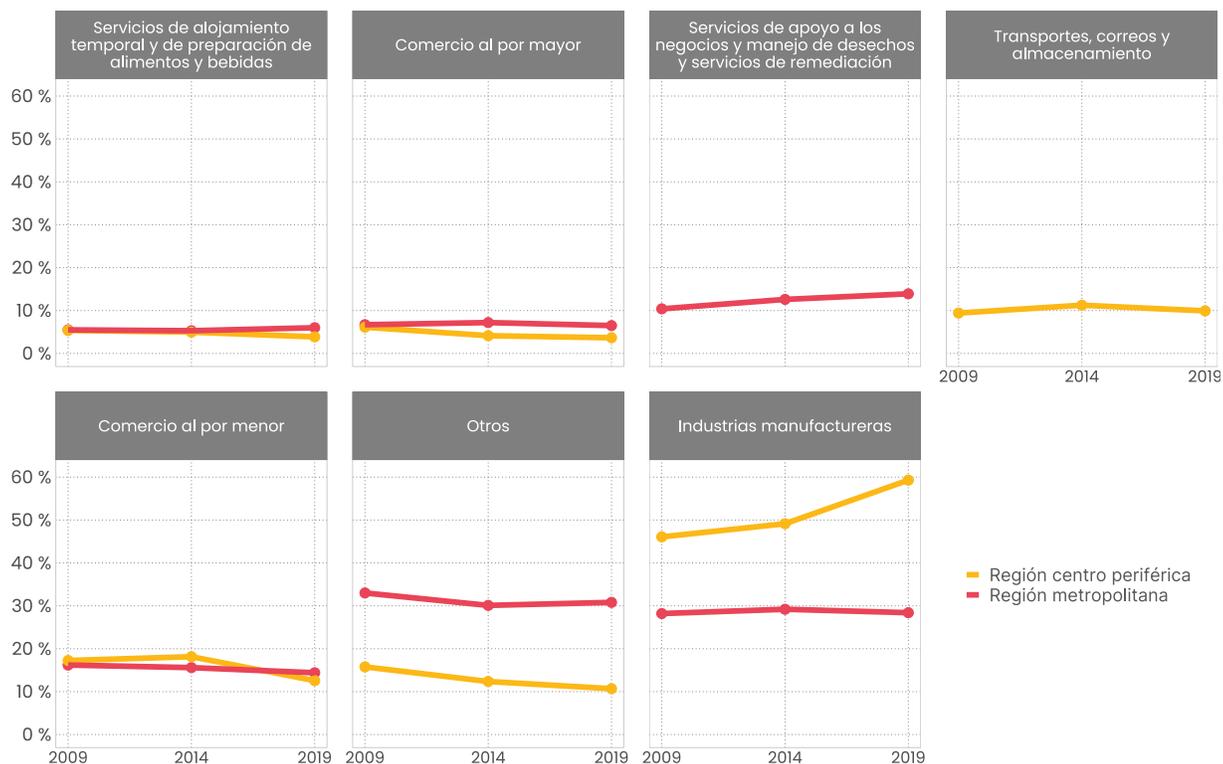
Contar con educación media superior y superior no garantiza la empleabilidad. En Nuevo León y a nivel nacional, el 13.5 % de las personas con educación técnica y profesionistas sin experiencia previa están desocupadas (INEGI, ENOE, 4T 2022). Esto puede ser un indicativo de falta de alineación entre las ofertas educativas y laborales.

Es importante destacar que la distribución de los empleos por sector económico varía en cada región. Mientras que solamente el 28.4 % del personal ocupado en la ZMM trabaja en las

industrias manufactureras, en la región centro periférica este sector concentra casi el 60 % de los empleos (INEGI, Censos Económicos 2019) (gráfica 9).

Cada región del estado tiene estructuras económicas distintas que requieren políticas públicas focalizadas para potenciar sus fortalezas. En la región norte, el 31.2 % de los empleos son generados por las industrias manufactureras, mientras que, en las regiones cítrica, sur y oriente la mayoría de los empleos están en empresas dedicadas al comercio (INEGI, Censos Económicos 2019).

**Gráfica 9.** Distribución porcentual del personal ocupado total en el área metropolitana de Monterrey y la región centro periférica de Nuevo León, según su sector de actividad económica, 2009, 2014 y 2019



Fuente: Censos Económicos, INEGI.

El crecimiento poblacional, en parte derivado de la migración que llega a Nuevo León atraída por oportunidades laborales y de desarrollo<sup>267</sup>, implica que aproximadamente 534,000 personas se integrarán a la PEA entre 2022 y 2027. Para atender esta demanda, es necesario generar, al menos, 89,000 empleos por año (GENL, 2022).

Como respuesta a los cambios que trajo la pandemia por COVID-19, en el entorno empresarial surgieron

nuevas modalidades y prestaciones de trabajo remoto o híbrido.

Aunque ya hay legislaciones como la nueva Ley Federal del Trabajo<sup>268</sup>, existen retos en materia de teletrabajo. Por ejemplo, la diferente capacidad de implementar medidas de teletrabajo que benefician a personas empleadas y sigan desarrollando mano de obra calificada. El 94 % de las grandes empresas reportó que cuenta con esta capacidad, en contraste con el 60.7 % de pymes y solo el 29 % de las microempresas (CEPAL y OIT, 2020).

**267** Ver radiografía del estado: entre 2015 y 2020, la población de Nuevo León creció una tasa anual promedio de 2.5 %, 2.2 veces la tendencia de crecimiento nacional, de la cual un 23.7 % no nació en Nuevo León.

**268** Publicada en el DOF el 11 de enero de 2021.



De las unidades económicas de NL:

**88.8 %** microempresas

**8.2 %** pequeñas

**2.3 %** medianas

**0.7 %** grandes

## Mipymes<sup>269</sup>

En Nuevo León, las mipymes representan el 99.3 % de las unidades económicas y emplean al 54.9 % del personal ocupado.

De forma más detallada, el 88.8 % de las unidades económicas son microempresas (una a 10 personas), 8.2 % son pequeñas empresas (11 a 50 personas), el 2.3 % son medianas (51 a 250 personas), y

solo un 0.7 % son grandes (más de 250 personas) (gráfica 10).

En las regiones fuera de la ZMM, la proporción de mipymes es mayor. Estas empresas representan el 99.4 % del total de la región citrícola, 99.7 % de la norte, 99.5 % de la oriente, y 99.7 % de la sur.

<sup>269</sup> Toda esta sección se refiere a los Censos Económicos 2019 del INEGI. Cuando algún dato sea de otra fuente, se hará notar.

**Gráfica 10.** Distribución porcentual de variables seleccionadas de las empresas de Nuevo León, según tamaño de empresa, 2019

Micro	88.8 %	19.4 %	8.1 %	12.5 %	5.1 %	7.2 %
Pequeñas	8.2 %	14.9 %	8.9 %	11.6 %	7.9 %	10.7 %
Medianas	2.3 %	20.6 %	18.5 %	20.1 %	17.2 %	19.4 %
Grandes	0.7 %	45.1 %	64.5 %	55.9 %	69.8 %	62.8 %
	Número de unidades económicas	Personal ocupado total	Producción bruta total	Valor agregado censal bruto	Formación bruta de capital fijo	Remuneraciones totales

Fuente: Censos Económicos, INEGI.

Las mipymes tienen un rol importante en la generación de oportunidades de bienestar para las personas, y que al mismo tiempo son, por su tamaño, las que más retos enfrentan en términos de capacitación, financiamiento y participación en las cadenas productivas (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, s. f.; OIT, 2019).

Una de las fortalezas de las mipymes es que, por su menor inversión, son un 17.4 % más rentables que las empresas grandes<sup>270</sup> aunque, en comparación con ellas, su valor agregado, productividad y remuneraciones es menor.

No obstante, la participación de las mipymes en el crecimiento del estado se ha incrementado con el tiempo, al aumentar su valor

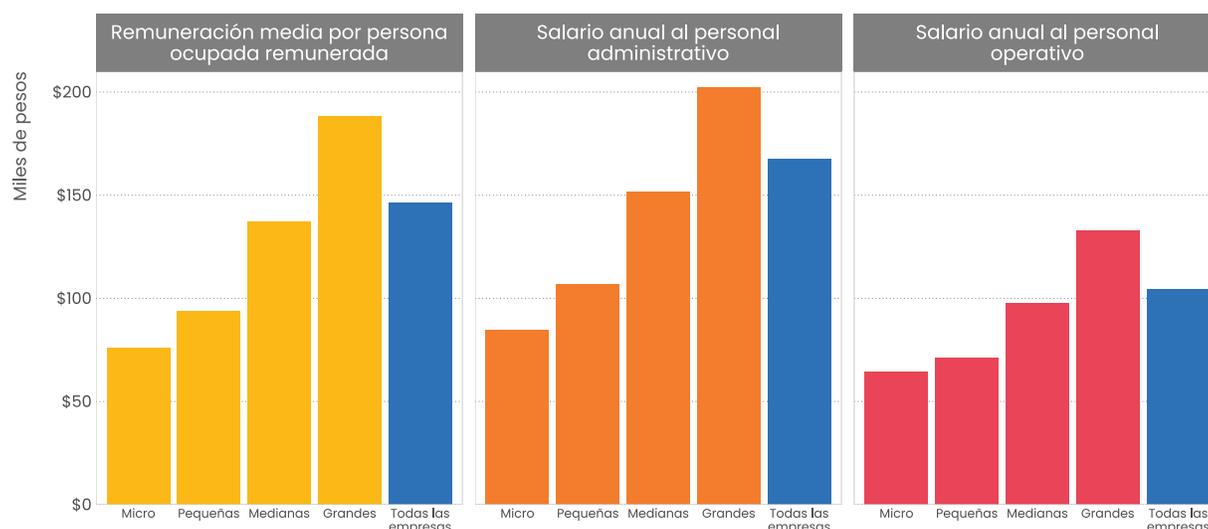
agregado censal bruto de 4.2 % en 2014 a 12.5 % en 2019 (gráfica 10).

Una de las principales diferencias entre las mipymes y las grandes empresas es la calidad del empleo que generan. Mientras que en las empresas grandes las prestaciones sociales y el reparto de utilidades al personal representaron el 20.3 % de las remuneraciones totales en 2019, para las medianas el porcentaje fue de 19.6 %, en las pequeñas un 16.4 %, y para las micro apenas el 11.9 %.

En Nuevo León, las remuneraciones son 2.5 veces mayores en una empresa grande que en una microempresa, a pesar de que el personal de estas últimas trabaja más horas en promedio que el de las empresas grandes (gráfica 11).

**270** La tasa de rentabilidad resulta de dividir los ingresos por suministro de bienes y servicios entre la suma de los gastos por consumo de bienes y servicios más las remuneraciones, menos 1, multiplicado por 100 (INEGI).

**Gráfica 11.** Remuneración media anual por persona ocupada remunerada en Nuevo León, según tamaño de empresa, 2019



Fuente: Censos Económicos, INEGI.  
Nota: Cifras en términos brutos.

Además, el 43.7 % del personal de las microempresas no recibe periódicamente un sueldo, pues en algunos casos los trabajos son temporales.

En términos de diferencias por género, en 2019 el 43.1 % del personal remunerado en microempresas fueron mujeres, pero en las empresas grandes solo fue de 34.1 %.

El desempeño de las mipymes, tanto en productividad como en generación de empleo decente, está relacionado con los obstáculos que enfrentan para obtener financiamiento, incrementar sus capacidades, innovar y hacer frente al entorno social.

Un factor que limita el acceso de las mipymes al sistema financiero es que tienen un valor de activos por persona empleada hasta tres veces menor que el de una empresa grande. Además, muchas

mipymes carecen de capacitación para llevar estados financieros que hagan viable su acceso formal al crédito (Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores, 2017).

En 2021, el 17.4 % de la cartera de créditos de la banca comercial a nivel nacional se colocó en pequeñas y medianas empresas y en Nuevo León fue el 14.2 %. Esta proporción ha decrecido desde 2006, cuando para Nuevo León fue del 17.3 % y para México del 24.1 % (INEGI, ENAFIN 2021).

Las capacidades<sup>271</sup> del personal ocupado, personas empresarias y emprendedoras permiten a una empresa ser más competitiva vía la mejora en habilidades y procesos. Sin embargo, 7.9 % de las mipymes de Nuevo León capacitan a su personal y a nivel nacional solo el 3.9 %.

**271** Educación financiera, habilidades y conocimientos empresariales básicos, al igual que conocimientos en administración y contabilidad, por mencionar algunos.



El uso de internet es un mecanismo de vinculación que potencia la innovación, funcionamiento y crecimiento del negocio, ya sea para impulsar las ventas, mejorar la gestión administrativa o realizar trámites 🇺🇸 (Eurostat, 2017; Centro de Comercio Internacional, 2016; OIT, 2019b). Aunque al menos el 80 % de las pequeñas, medianas y grandes empresas utilizan internet y equipo de cómputo, esta proporción baja a 30 % para las microempresas.

Además, factores contextuales como la inseguridad pública, la

carga y complejidad de los trámites fiscales y la volatilidad económica son desproporcionadamente más difíciles de sortear para las mipymes que para las empresas grandes.

Lo anterior se agravó con la contingencia sanitaria provocada por COVID-19. Según la Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas del INEGI, en 2020 poco más de un millón de empresas a nivel nacional (21 % del total) cerraron sus puertas definitivamente.

## Inversión e innovación

En el contexto de la cuarta revolución industrial<sup>272</sup>, el fomento de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) como lo establece el artículo 41 de la Constitución de Nuevo León (2022), puede ayudar al surgimiento de nuevos mercados, de ventajas competitivas y, en última instancia, al incremento de la productividad y el crecimiento económico<sup>273</sup>.

Lo mismo es aplicable en las empresas para capitalizar las ventajas que ofrece el *nearshoring* para el estado y que éste logre su transformación. Desde los años 50 se ha demostrado que la innovación tecnológica es el elemento más importante para lograr un crecimiento económico a largo plazo (Abramovitz, 1956).

El grado de profundidad de los impactos del *nearshoring* en la economía estatal dependerá en gran medida de dos aspectos clave. Primero, la entrada de capitales a sectores de alto valor agregado y tecnológicos puede impulsar la generación de empleos mejor remunerados. Segundo, incrementar la innovación y **transformación digital** de las empresas locales puede facilitar su encadenamiento como proveedores a los mercados internacionales (CEPAL, 2022).

La incorporación de tecnologías vinculadas a la digitalización de los procesos contribuye a la eficiencia de las cadenas de valor.

Tecnologías como la inteligencia artificial pueden servir para erradicar la precariedad laboral e incrementar los empleos seguros y bien remunerados, siempre y cuando se ofrezcan alternativas para los empleos perdidos (Schwab, 2016).

En Nuevo León se han desarrollado proyectos e iniciativas para promover la cooperación intersectorial en favor de la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico. Un ejemplo es la iniciativa Nuevo León 4.0, cuyo objetivo es impulsar la transformación digital y la creación y aplicación de nuevas tecnologías que impacten en la sociedad, empresa, emprendedores y gobierno.

Actualmente existen 13 clústeres<sup>274</sup> estructurados bajo el modelo de triple hélice (sector privado, público y académico) en áreas como generación de investigación y desarrollo de ciencia y tecnología media y alta para impulsar proyectos de innovación para la industria 4.0 en el estado.

A pesar de estos esfuerzos, se observan áreas de oportunidad para enfrentar los desafíos de la cuarta revolución industrial. La proporción del gasto destinado a CTI en Nuevo León equivale al 0.6 % del PIB estatal y, aunque es 50 % mayor que el promedio nacional, es 2.3 puntos porcentuales menor a la asignación media en los países miembros de la OCDE (I2T2, 2022). Además, esta proporción ha caído un 80 % en la última década.



### 0.6 % del PIB de NL

va hacia ciencia, tecnología e innovación.

**272** La cuarta revolución industrial, también llamada revolución industrial 4.0, se caracteriza por una serie de innovaciones tecnológicas que generan interconexiones entre lo físico, lo digital y lo biológico. Esto ha causado disrupciones significativas en todas las industrias, modificando sistemas enteros de producción, gestión y gobernanza (Schwab, 2016). Algunos de los cambios más relevantes son la automatización y robótica, la tecnología blockchain, el internet de las cosas, big data, cloud computing y la inteligencia artificial, por mencionar algunos (CEPAL, 2019).

**273** Adicionalmente, la CTI puede ayudar a atender retos de otras áreas de este Plan Estratégico, como la salud, el medio ambiente o la educación.

**274** Los clústeres clasificados como de intensidad alta de investigación y desarrollo (I+D) son: nanotecnología, biotecnología, aeronáutica, servicios médicos y energía. Aquellos identificados como de intensidad media alta son: automotriz, electrodomésticos, tecnologías de información y software, multimedia e industrias creativas, logística y transporte, vivienda sustentable, y agronegocios (GENL, s. f.).



Solo **3 %** de las unidades económicas de NL se dedican a la investigación y al **desarrollo científico y tecnológico.**

Solo el 3 % de las unidades económicas del estado realizan actividades o prestan un servicio relacionado con la investigación y el desarrollo científico y tecnológico (GENL, 2022).

El rol de las instituciones educativas para el desarrollo de la CTI es primordial en el impulso de la investigación y la formación de capital humano especializado para la innovación (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, 2018).

En el ciclo escolar 2021-2022, el 53.3 % de las instituciones de educación superior en el estado contaban con posgrado. Nuevo León, con 5.9 % del total, fue la cuarta entidad con mayor cantidad

de egresados de posgrado en ese ciclo (ANUIES, 2022).

Por otro lado, las patentes representan mecanismos importantes para incentivar la innovación, pues protegen los derechos intelectuales de las personas inventoras (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, s. f.).

De acuerdo con datos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), el número de solicitudes de patentes, diseños industriales y modelos de utilidad pasó de 124 en 2015 a 130 en 2022. Esto equivale a 22.9 solicitudes por millón de habitantes, superior a la media nacional de 7.6, sin embargo, muy por debajo del estándar de 114 solicitudes por millón de habitantes de la OCDE (gráfica 12).

**Gráfica 12.** Número de patentes solicitadas por cada millón de habitantes en Nuevo León, 2006-2022



Fuente: Informe Anual del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial 1999-2013, IMPI.





## PROBLEMAS PÚBLICOS ▶

Dada la situación actual del estado en materia de desarrollo económico, se identificaron cuatro problemas públicos principales:

1. Aunque el estado tiene un buen desempeño en indicadores de empleo en comparación con otras entidades federativas, existe un porcentaje relevante de la población que no tiene acceso a empleos decentes o laboran en condiciones de informalidad y precariedad, principalmente grupos de atención prioritaria. Esto es particularmente importante en un contexto donde existe la oportunidad del **nearshoring** para corregir y la amenaza de **crisis climáticas** que afecten desigualmente a la población.
2. Además existe una desalineación de la oferta con la demanda laboral, principalmente en perfiles técnicos.
3. Las mipymes en Nuevo León enfrentan retos de capacitación, acceso a financiamiento, tecnologías, seguridad y vinculaciones eficientes, que limitan su competitividad y productividad.
4. El crecimiento industrial y el dinamismo en la llegada de inversión a Nuevo León representan desafíos en el desarrollo social, económico, tecnológico y ambiental del estado. El cambio climático obliga a pensar en procesos y sectores de bajo impacto en emisiones. Además, no se cuenta con suficiente capacidad para hacer frente a la revolución industrial 4.0, lo cual limita las posibilidades de aprovechar las oportunidades que dicha revolución representa.
5. La entidad tiene una importante contribución al PIB nacional, pero el crecimiento económico no es uniforme. En sus diversas regiones urbanas y rurales hay desequilibrios económicos<sup>275</sup> y sociales que limitan sus capacidades de desarrollo.

**275** “El desequilibrio económico territorial, en la mayoría de los países, se explica por la concentración del poder económico, político y financiero que se asienta en las ciudades más importantes (Martin, et al., 2010). Mientras continúe el poder económico ubicado en las grandes urbes y no se realicen fuertes inversiones y gastos en las regiones menos desarrolladas, no hay forma de reducir los desequilibrios existentes” (Huerta, 2020)

# ASPIRACIÓN ▶

A partir del análisis de las problemáticas de este capítulo, la aspiración en materia de Desarrollo Económico es:

**Nuevo León se distinguirá por garantizar un bienestar económico sostenible y resiliente, equitativo e inclusivo, con un ecosistema que habilite la creación, consolidación y crecimiento de negocios, el impulso a la innovación, la inversión estratégica, la generación de empleos formales de calidad y bien remunerados que den oportunidades de desarrollo para todos sus habitantes.**

Esta aspiración requiere consolidar un crecimiento inclusivo con una visión de los cambios y retos futuros que, haciendo uso de la tecnología y la innovación, ofrezca mejores oportunidades a las empresas, personas emprendedoras y fuerza de trabajo neoleonesas, y así contribuya a reducir las desigualdades individuales y rezagos regionales en un entorno sostenible.

El avance en el cumplimiento de la aspiración tendría que reflejarse en el nivel de vida de los habitantes de Nuevo León, para lo que

se usará el indicador del PIB per cápita no petrolero, que en 2021 fue de 236,100.5 pesos corrientes. En un escenario conservador, a 2040, tendría que incrementar a 265,609.1 pesos corrientes y, en uno optimista, llegar a 312,988.6 pesos corrientes.

Para alcanzar esta aspiración se definieron cuatro objetivos estratégicos alineados a los ODS 4 (Educación de calidad), 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 9 (Industria, innovación e infraestructura) y 10 (Reducción de las desigualdades).



# METAS 2040

	INDICADOR	META
<b>ASPIRACIÓN</b>	Nuevo León se distinguirá por garantizar un bienestar económico sostenible y resiliente, equitativo e inclusivo, con un ecosistema que habilite la creación, consolidación y crecimiento de negocios, el impulso a la innovación, la inversión estratégica, la generación de empleos formales de calidad y bien remunerados que den oportunidades de desarrollo para todos sus habitantes	
<b>OBJETIVOS</b>	Lograr el trabajo decente para todas las personas, considerando las especializaciones actuales y futuras requeridas en el empleo e inclusión de los grupos prioritarios	
Fortalecer la competitividad, rentabilidad, productividad y sostenibilidad de las mipymes en Nuevo León	Valor agregado generado por cada persona ocupada	
Impulsar la innovación, el emprendimiento y fomentar la inversión en sectores que potencien la generación de valor agregado, mayor crecimiento económico y bienestar con una visión de futuro	Porcentaje del gasto del gobierno dedicado a Ciencia, Tecnología e Innovación	
	PIB per cápita no petrolero (MDP)	\$236,100.50 (2021) \$265,609.10 (CONSERVADORA) \$312,988.60 (OPTIMISTA)
	Tasa de condiciones críticas de ocupación	16.9 % (2022) 4.5 % (CONSERVADORA) 3.7 % (OPTIMISTA)
	Valor agregado generado por cada persona ocupada	\$483,813.30 (2019) \$783,756.00 (CONSERVADORA) \$1,165,042.70 (OPTIMISTA)
	Porcentaje del gasto del gobierno dedicado a Ciencia, Tecnología e Innovación	0.02 % (2022) 0.28 % (CONSERVADORA) 0.57 % (OPTIMISTA)



## INDICADOR

## META

### OBJETIVOS

Reducir los rezagos entre regiones del estado

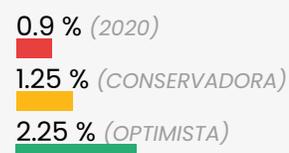
Tasa media anual de crecimiento del PIB per cápita de la región sur



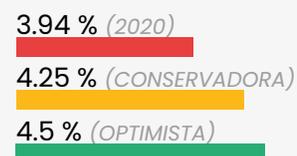
Tasa media anual de crecimiento PIB per cápita de la región oriente



Tasa media anual de crecimiento PIB per cápita de la región norte



Tasa media anual de crecimiento del PIB per cápita de la región citrícola



Tasa media anual de crecimiento PIB per cápita de la región centro periferia



Tasa media anual de crecimiento PIB per cápita del área metropolitana de Monterrey (AMM)



# OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS ▶

## Objetivo 1.

**Lograr el trabajo decente para todas las personas, considerando las especializaciones actuales y futuras requeridas en el empleo e inclusión de los grupos prioritarios.**

De acuerdo con la OIT (2008), los objetivos del trabajo decente son fomentar el empleo, adoptar y ampliar medidas de protección social, promover el diálogo social y respetar los derechos laborales.

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (2015) señala que la calidad del empleo se refiere a las condiciones éticas, los beneficios monetarios y no pecuniarios, la conciliación de la vida familiar y laboral, la protección social y la seguridad, el desarrollo de las capacidades y el aprendizaje, así como la motivación y las relaciones sociales.

El T-MEC incorpora reglas en materia laboral (SE, 2022) que suscriben esta definición. Su capítulo laboral junto con la coyuntura actual de la relocalización de inversiones (*nearshoring* 🗣️) deberá impulsar a las empresas del estado a actualizar sus estándares para mejorar así las condiciones laborales en el agregado.

La medición del avance de este objetivo hace referencia a mejores condiciones laborales, por lo cual se usará la Tasa de condiciones críticas de ocupación (TCCO) como indicador. En 2022 fue de 16.9 % y, para 2040, la meta conservadora es de 4.5 % y la optimista de 3.7 %.

Para alcanzar el objetivo se requiere trabajar en tres dimensiones alineadas a los ODS 8 y 10, cada una derivada en tres líneas estratégicas:

1. Protección de derechos laborales para dar seguridad a las personas.
2. Preparación de las personas para encontrar empleo o crear nuevos negocios.
3. Impulso de un ecosistema económico que mejore la calidad de los empleos disponibles y la oferta laboral.

## 1.1 Proteger los derechos laborales de todas las personas.

Un trabajo de calidad empieza por no ser precario y por proteger los derechos laborales de las personas trabajadoras, lo cual está asociado con las metas 8.7 y 8.8 de los ODS.

El Estado debe facilitar la formalización laboral fomentando el **conocimiento del marco jurídico** a las empresas y ayudando a fortalecer las herramientas legales que protegen los derechos de las personas trabajadoras. Es importante garantizar el respeto de los derechos laborales de quienes son parte de grupos de atención prioritaria, particularmente las mujeres, las y los migrantes, las personas trabajadoras del hogar, personas indígenas, entre otros.

Igualmente, se deben incorporar **protocolos de no discriminación** en las contrataciones tanto en el ámbito privado como público, siguiendo estándares internacionales.

La formalización de grupos de atención prioritaria como mujeres, personas migrantes, indígenas, entre otros requiere de **medidas para su acceso, registro y permisos de participación y venta**.

Para lograr condiciones de trabajo justas, el Estado puede **vigilar sistemáticamente las condiciones en los lugares de trabajo**, implementar puntualmente la **reforma laboral** vigente y adecuar el sistema de **impartición de justicia laboral** manteniendo la paz laboral que ha caracterizado al estado.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Porcentaje de la población ocupada con acceso a servicios de salud	60.1 %	2022	70 %	80 %

## 1.2 Facilitar el desarrollo de capacidades y competencias de las personas para el empleo.

Incrementar las capacidades individuales de las personas para acrecentar el capital humano del estado facilita que los empleos disponibles brinden mejores condiciones para las y los trabajadores, lo cual es consistente con las metas 10.3 y 8.5 de los ODS.

Esto requiere **alinear la oferta educativa de carreras técnicas y universitarias con el mercado laboral**. Lo anterior sería posible, por ejemplo, mediante una **plataforma de vinculación estratégica** entre universidades y empleadoras.

Otros mecanismos podrían ser la creación de un **enlace de información permanente sobre necesidades de talento** entre el Gobierno del Estado, el sector privado y las instituciones de educación superior, y otorgar **estímulos para la contratación de recién egresados** para facilitar su inserción laboral.

**Promover iniciativas de educación dual**, combinando la experiencia teórica con la práctica, tal como fue incorporado en el artículo 33 de la Constitución Política de Nuevo León (2022). Lo anterior permitiría a las empresas contar con profesionales calificados para ser parte de sus plantillas y, a quienes terminan sus estudios, tener habilidades necesarias y oportunidades laborales.

En este contexto, las experiencias de **educación en línea** provocadas por la pandemia pueden orientarse hacia este propósito y ayudar al diseño de mejores sistemas.

La creación de **programas especializados de capacitación** haciendo uso de tecnologías digitales es una forma de invertir en el desarrollo de capacidades y competencias que fortalezcan la empleabilidad de las personas económicamente activas.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Porcentaje de empresas que ofrecen capacitación a sus empleados	7.4 %	2018	10 %	15 %

### 1.3 Promover las condiciones necesarias en el ecosistema económico para garantizar empleos bien remunerados.

Para generar oportunidades laborales bien remuneradas se requiere contar con un entorno que facilite la creación de empresas. El acceso a un ingreso digno es consistente con la meta 10.2 de los ODS.

**Definir y difundir la compensación mínima estatal** que cubra la canasta básica alimentaria y no alimentaria es una manera de adecuar las remuneraciones a la realidad regional de Nuevo León. Del mismo modo, se pueden **referenciar las remuneraciones a estándares internacionales** en sectores de alto valor agregado y vinculados a mercados globales.

Deben evaluarse formas innovadoras de ofrecer **protección social** para los trabajadores que complementen el salario directo y ofrezcan una remuneración com-

pleta mayor. Esto puede abarcar becas, seguros, espacios recreativos, facilidades de vivienda, que pueden empujarse en la sociedad en general.

Crear una estrategia que atraiga **inversión local o extranjera orientada a sectores de alto valor agregado** puede ayudar a generar empleos bien remunerados.

Es importante vincular **iniciativas de capacitación especializada e innovación** para que empleos más calificados de sectores de mayor valor agregado encuentren en el estado el capital humano que necesitan.

Para disminuir la discriminación a mujeres en contratación y la brecha salarial se pueden implementar **normativas de garantía de equidad**.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Razón del promedio salarial asociado a trabajadores asegurados en el IMSS	1.098	2022	1.2	1.4

## Objetivo 2.

### Fortalecer la competitividad, rentabilidad, productividad y sostenibilidad de las mipymes en Nuevo León.

El crecimiento económico sostenible requiere políticas que estimulen el espíritu empresarial y el empleo, lo cual es consistente con el ODS 8.

Las micro y pequeñas empresas “se han convertido en jugadores esenciales para la innovación, debido a su habilidad para reconocer y explotar oportunidades comerciales derivadas de cambios tecnológicos y de mercado” (OCDE, 2010).

En el contexto del *nearshoring*  esta característica se vuelve todavía más importante. La magnitud del aprovechamiento y capitalización de beneficios por las mipymes dependerá de la medida en que logren desarrollar capacidades y servicios de valor agregado más allá de la manufactura tradicional y adoptar nuevas tecnologías e innovación en sus procesos.

La medición del avance de este objetivo hace referencia a potenciar a las mipymes, por lo cual se

usará el Valor agregado generado por cada persona en mipymes como indicador. En el último Censo Económico (2019) fue de 483,813.3 pesos y, para 2040, la meta conservadora es de 783,756 pesos y la optimista de 1,165,042.7 pesos

Para que las mipymes aprovechen esta oportunidad y fortalezcan su contribución a la economía de Nuevo León hay que:

- Facilitar su surgimiento y operación.
- Desarrollar su capital humano y profesionalizar su gestión.
- Reducir los obstáculos de acceso a financiamiento.
- Apoyar su consolidación, facilitando la integración a cadenas productivas nacionales o globales de alto valor agregado.

A partir de estas necesidades, este objetivo propone fortalecer a las mipymes con cuatro líneas estratégicas:

## 2.1 Facilitar la apertura y operación de negocios.

La facilidad para abrir un negocio y operarlo es un elemento crucial para la generación de riqueza, la innovación y la diversificación de la economía del estado. Para lograrlo, se debe **mejorar la regulación existente**, al igual que **reducir y simplificar** tiempos y costos de trámites y permisos.

**Incorporar herramientas digitales**  teniendo la debida infraestructura de seguridad digital, **homologar procesos** y **reducir requisitos** para completar un trámite son algunos mecanismos que pueden facilitar la apertura de nuevos negocios.

Se pueden facilitar mecanismos y espacios, como por ejemplo, la **formación de cooperativas** para personas artesanas que promuevan la formalización e innovación cultural.

El alcance de esta línea es consistente con las metas 8.3 y 9.3 de los ODS. Una condición para el éxito de esta línea estratégica es la **coordinación entre distintos órdenes de Gobierno, particularmente con los municipios**.

Poner en marcha una **ventanilla digital de trámites empresariales** como Agiliza NL, que se está realizando en coordinación con la OCDE, logrará facilitar el proceso de apertura de negocios, inversiones y trámites estatales. Esto logrará reducir significativamente los costos de dichos procesos y ser un factor atractivo para la inversión privada en el estado. Se ampliaría el impacto mediante la **coordinación e incorporación de trámites municipales y federales** a este modelo.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Esperanza de vida de los negocios	7.7	2019	8.8	12



## 2.2 Aumentar las capacidades de gestión y desarrollo institucional en las mipymes.

El aumento de capacidades de gestión y desarrollo de capital humano es clave para la formalización y crecimiento de las mipymes, lo que abona a la meta 8.3 de los ODS.

Para que las mipymes en el estado fortalezcan su competitividad, rentabilidad y productividad podrían desarrollar capacidades administrativas, operativas y financieras gracias a **sinergias colaborativas y de acompañamiento** con otras empresas, organismos empresariales e, inclusive, algunas universidades. Un ejemplo exitoso de estos ‘modelos triple hélice’ es el enfoque del *Small Business Development Center*,

impulsado desde Consejo Nuevo León y ejecutado coordinadamente entre universidades y Gobierno, que ha contribuido a profesionalizar a las mipymes en capacitación, acompañamiento y asesoría para mejora de sus procesos.

Otros mecanismos pueden ser las **incubadoras o mentorías con talentos** directivos empresariales ya jubilados.

Un mecanismo necesario en el contexto de la revolución 4.0, es apoyar la **reconversión digital de las mipymes** para que puedan invertir en infraestructura tecnológica y participar en la economía digital.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Porcentaje de mipymes que capacitaron a su personal	7.9 %	2018	10 %	15 %

### 2.3 Facilitar la inclusión financiera para las mipymes.

El crecimiento y consolidación de las mipymes, de acuerdo con la meta 9.3 de los ODS, requiere de acceso a servicios financieros formales (principalmente créditos) para superar retos operativos y estratégicos.

**Acompañar la profesionalización** de la empresa y **dar asesoría para su formalización** reduce las barreras de ingreso al sistema financiero formal, y puede contribuir a un incremento de empresas

con acceso a cuentas bancarias y financiamiento.

Acercar los costos de los servicios financieros a condiciones de mercado, con **programas de créditos accesibles**, como los otorgados por la Secretaría de Economía del Estado apoyados con esquemas de garantías de Nacional Financiera, permiten que las mipymes inviertan en su mejora con una carga financiera manejable.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Porcentaje de mipymes con acceso a financiamiento	12.7 %	2019	17 %	21 %

### 2.4 Promover la integración de las mipymes en las cadenas productivas locales e internacionales de alto valor agregado.

Vincular a las mipymes como proveedoras de sectores estratégicos, tanto del ámbito nacional como global, y en particular a cadenas de suministro de empresas impulsadas por estrategias de relocalización de inversiones a México, Estados Unidos y Canadá, podría traerles beneficios en términos de su estabilidad operativa y fortalecimiento organizacional. Esto incentiva una serie de mejoras en sus procesos, capacitación y profesionalización, y en última instancia una mayor productividad.

El **fortalecimiento de la economía local** reduce la huella ambiental al utilizar insumos producidos localmente en alineación con las metas 8.4 y 9.2 de los ODS. Esto, a su vez, incrementa los efectos sobre el bienestar y desarrollo social de la inversión que el estado recibe, y se traduce en mayor impacto en el ingreso laboral, la producción bruta y en menor desigualdad, como lo establece el Estudio sobre el Impacto Socioeconómico de la Inversión Nacional e Internacional en Nuevo León<sup>276</sup>.

276 Para más información del estudio consultar: <https://conl.mx/noticias/144>



Herramientas tecnológicas como una **plataforma de vinculación de proveeduría** de libre acceso para las empresas podría facilitar el encadenamiento e integración de mipymes a las cadenas pro-

ductivas de alto valor. Lo anterior, sumado a **programas de desarrollo de proveedores** coordinados entre las empresas compradoras y las mipymes, volvería aún más atractiva la proveeduría local.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Porcentaje del valor agregado total generado por mipymes	44.1 %	2018	45 %	50 %

## Objetivo 3.

**Impulsar la innovación, el emprendimiento y fomentar la inversión en sectores que potencien la generación de valor agregado, crecimiento económico y bienestar con una visión de futuro.**

De acuerdo con el ODS 9, la industrialización inclusiva y sostenible, junto con la innovación y la infraestructura, pueden potenciar las fuerzas económicas, dinámicas y competitivas que generan empleo e ingresos.

Estas influyen directamente en la introducción y promoción de nuevas tecnologías, facilitan el comercio internacional y permiten el uso eficiente de los recursos, particularmente en un entorno de *nearshoring* y transformación digital.

La adopción de mejores procesos y tecnologías, como la automatización, puede dar pie a desarrollar habilidades que aseguren alta calidad y cumplimiento de especificaciones. En el contexto del *nearshoring* puede contribuir al crecimiento económico.

Es necesario aumentar la inversión en investigación científica, acelerar el desarrollo de la capacidad tecnológica de los sectores industriales e impulsar la innovación y el emprendimiento de industrias de base tecnológica.

Las acciones previas pueden acompañarse con financiamiento dirigido a proyectos de la ciencia básica y aplicada, la innovación y la adopción de nuevas tecnologías. Todo esto puede servir para incrementar la eficiencia de procesos en la industria y descubrir soluciones duraderas para los desafíos económicos y medioambientales que den acceso a nuevas oportunidades y mercados. En consecuencia, pueden generar empleo y soluciones a problemas locales, y provocan mayores rendimientos en la inversión e integración a cadenas de alto valor.

La medición del avance de este objetivo hace referencia a impulsar la innovación, por lo cual se usará el Porcentaje del gasto del gobierno de la entidad dedicado a ciencia, tecnología e innovación del total de egresos como indicador. En 2022 fue de 0.02 % y, para 2040, la meta conservadora es de 0.28 % y la optimista de 0.57 %.

Para alcanzar este objetivo se cuenta con tres líneas estratégicas:

### 3.1 Impulsar e incrementar el acceso a oportunidades y capacidades para innovación, ciencia y tecnología.

Esta línea estratégica se relaciona con el fomento de la inversión en investigación científica y la mejora de la capacidad tecnológica de Nuevo León, con fundamento en las metas 8.2 y 9.5 de los ODS. La meta 9.4 también resalta la importancia de modernizar y reconvertir las industrias para hacerlas sostenibles.

Una **política pública sobre innovación** debe incentivar, vía la asignación de recursos, aquellos proyectos que respondan de forma práctica o tengan mayor impacto en las principales problemáticas del estado.

Crear **fondos públicos y privados** para invertir directamente en CTI es una herramienta valiosa para seguir esta línea estratégica. En países de la OCDE se dedica en promedio el 3.2 % del PIB a estos conceptos, lo que permite aumentar la infraestructura, el equipamiento y la innovación.

Con apoyo de empresas de alta tecnología se pueden elaborar **diagnósticos de madurez digital de mipymes** para detectar brechas y rutas de digitalización que permitan su supervivencia y sostenibilidad en el mediano y largo plazos.

Por otra parte, fomentar **vinculaciones multihélice** y alianzas internacionales enfocadas a investigación, ciencia aplicada y desarrollo tecnológico puede aportar a la transferencia de conocimiento y tecnología. En lo local, se pueden fomentar **equipos de trabajo interdisciplinarios** que favorezcan el intercambio de conocimiento y difusión de mejores prácticas.

Otra alternativa es ayudar a las empresas y organizaciones sociales con **programas de uso compartido de infraestructura tecnológica** en universidades que les den acceso a equipamiento y desarrollo de conocimiento que no podrían financiar. También se puede **difundir capacitaciones** en esquemas innovadores para financiación de proyectos de este tipo, como el *crowdsourcing*.

Finalmente, el Estado puede ayudar a las empresas vía una mejor **coordinación con la federación** en: a) uso de incentivos fiscales para empresas de base tecnológica, b) acelerar y facilitar el proceso de obtención de patentes, c) apoyar a las empresas en sus procesos de transformación digital, y d) proponer nuevas formas de financiamiento que incluyan a las universidades públicas y privadas.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Tasa de productividad total de los factores	-4.62	2022	-0.3	0.53

### 3.2 Promover la generación de capital humano con enfoque en innovación, ciencia y tecnología vinculada con las industrias que lo requieran.

El principal motor para la innovación y el emprendimiento son las personas. En esta línea convergen las metas 4.4 y 8.6 de los ODS con la formación de capital humano enfocado en innovación para el desarrollo actual y futuro.

Existe un área de oportunidad en la vinculación del desarrollo de dicho capital con la economía creativa.

Los **programas de coordinación intersectorial** que alinean la formación educativa, la preparación técnica y la oferta laboral del estado son una herramienta muy útil para desarrollar conocimientos y habilidades en CTI que capacitan capital humano en habilidades para la reconversión digital de las empresas.

De la misma manera, los procesos de **asesoría especializada en industria 4.0**, donde grupos de especialistas de clústeres, cámaras y universidades acompañan a las pymes en sus proyectos de mejora y transformación digital, son otra forma de difusión de conocimiento y generación de capital humano.

Promover **espacios colaborativos** para el desarrollo de prototipos en Gobierno y sector público y diseñar **programas de pasantía** o resolución de problemas en asociación con universidades, puede ayudar a capacitar al tiempo que se impulsa innovación.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Porcentaje del personal ocupado en los sectores estratégicos	10.1 %	2018	14 %	15 %



### 3.3 Proveer visión de largo plazo en la política industrial de Nuevo León que permita dirigir los esfuerzos de inversión, innovación, ciencia y tecnología de las empresas.

En esta línea converge la meta 9.5 de los ODS con la formación de capital humano enfocado en innovación para el desarrollo futuro.

La política industrial de Nuevo León ha estado enfocada a la industria de la transformación. Sin embargo, queda espacio para explorar otras potencialidades del estado como proveedor de servicios en un eslabón más avanzado en la cadena de valor, por ejemplo, servicios de informática, administrativos, contables y financieros. Este último hecho cobra especial relevancia en un entorno global donde la proveeduría de bienes intermedios y finales están ajustándose.

Fomentar lo anterior no implica el uso de recursos adicionales por parte del Estado, sino una labor de **promoción y de exposición de las capacidades** del sistema de educación técnica, superior y de posgrado de las principales universidades, sumado a la **difusión de dicha visión de largo plazo** que sea útil para los negocios y les permita tomar mejores decisiones para su desarrollo.

Igualmente se debe hacer un **análisis del futuro de los sectores económicos** y una evaluación de fortalezas y oportunidades para la economía de Nuevo León.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Índice de complejidad económica	1.8	2022	2	2.5

## Objetivo 4.

### Reducir los rezagos entre las regiones del estado.

El crecimiento económico inclusivo debe consolidarse según las circunstancias del entorno específico al que está sujeto, lo cual se alinea a la meta 8.1 de los ODS. Las metas 10.3 y 10.b mencionan la igualdad de oportunidades y la asistencia para el desarrollo de las economías menos avanzadas, respectivamente.

Al crear políticas públicas para estimular el desarrollo regional, se promueve la economía de toda la entidad, pues en primera instancia se definen las regiones conforme a aspectos geográficos y potenciales de desarrollo por habilidades para el trabajo. En segunda instancia, porque el rezago de una región se traduce indirectamente en un problema para todo el estado.

Este impulso tiene dos dimensiones:

1. Las características propias de cada región como determinante de las políticas a tomar.

2. La integración de las regiones como complemento y estímulo del potencial.

La medición del avance de este objetivo hace referencia a impulsar a las regiones del estado para que reduzcan los rezagos entre ellas, por lo cual se usará la Tasa media de crecimiento anual del PIB per cápita no petrolero de las regiones como indicador. En el periodo de 2010 a 2020 fue de 3.9 % para la región citrícola, -1.3 % para la región sur, 0.5 % para el AMM, -2.1 % para la región centro-periférica, -0.2 % para la región oriente, y 0.9 % para la región norte y, para 2040, la meta conservadora de crecimiento anual es de 4.2 %, 0.1 %, 0.7 %, 0.3 %, 0.3 % y 1.2 %, respectivamente y la optimista de 4.5 %, 0.3 %, 0.9 %, 0.5 %, 0.5 % y 2.2 %, también respectivamente.

Este objetivo cuenta con dos líneas estratégicas para lograrlo:



#### 4.1 Impulsar el desarrollo de acuerdo con el potencial de cada región.

Para que las regiones se desarrollen sosteniblemente se debe partir de las vocaciones, fortalezas y debilidades de cada una, en congruencia con la meta 11.3 de los ODS.

Para alimentar las políticas y estrategias gubernamentales sería útil contar con **información representativa a nivel municipal y regional**, para lo cual se podría explorar un laboratorio de microdatos ante el INEGI.

También se pueden desarrollar **estudios de la vocación y potencial económicos de cada región** para identificar actividades económicas específicas y orientar la capacitación y transferencia de tecnología en las técnicas necesarias para desarrollarlas.

**Reconocer el potencial de cada región** puede generar nuevos esquemas de desarrollo o cadenas productivas locales que no necesiten de una logística compleja. Por ejemplo, en la región

sur hay un gran potencial en el sector agrícola y en el norte el sector energético.

Se deben enfocar esfuerzos de **oferta educativa conforme a las necesidades identificadas** de cada región.

Hay que facilitar que cada región (sobre todo el sur) cuente con la **infraestructura carretera, tecnológica y social necesaria**. Esto permitiría dar empuje a **estrategias regionales de emprendimiento**. Por ejemplo, la región sur tiene cinco tecnoparques que podrían asesorar a emprendedores locales sobre las técnicas mejor probadas, más innovadoras y estrategias de negocio.

Otra herramienta que puede ayudar, en términos presupuestarios, a fomentar el desarrollo, es la generación y acceso de **instrumentos financieros** para aquellas actividades y proyectos que tengan los estudios previos de vocación y potencial económicos.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Índice de diversificación de actividades económicas de la región centro periférica	1.16	2018	3.2	3.5
Índice de diversificación de actividades económicas del área metropolitana de Monterrey	3.2	2018	3.2	3.5
Índice de diversificación de actividades económicas de la región norte	2	2018	2.6	3.2
Índice de diversificación de actividades económicas de la región citrícola	3.6	2018	3.8	4.2
Índice de diversificación de actividades económicas de la región oriente	1.15	2018	2	2.5
Índice de diversificación de actividades económicas de la región sur	4.6	2018	4.6	4.9

## 4.2 Apoyar los vínculos económicos y sociales positivos entre las regiones y hacia el exterior.

Promover actividades sociales y culturales que consoliden una identidad regional propia<sup>277</sup> es un mecanismo para fomentar el crecimiento económico y robustecer el capital territorial, lo que genera capacidades competitivas y potencialmente mayor valor agregado (Van Klaveren, 2016).

El complemento del desarrollo por vocación económica es que las **distintas regiones se conecten entre sí** para integrarse a la economía estatal y ser sostenibles. El **transporte de bienes y personas y la provisión de servicios públicos e infraestructura** son clave para vincular a las regiones con las principales cadenas productivas del estado.

Se debe aumentar la **infraestructura de comunicación** (internet, telefonía, infraestructura carretera y ferroviaria) para conectar a las regiones con la ZMM y entre sí. También es importante revisar elementos como la **fibra óptica** privada instalada en el estado para verificar dónde hace falta desarrollar conectividad. Esto es particularmente importante para

mejorar los servicios de logística, aprovechar el impulso al Puente Fronterizo Colombia y ampliar el alcance de comercialización.

Para conservar los recursos naturales y aprovecharlos cuidando las necesidades regionales, es necesario **invertir en estrategias de modernización y cuidado**. Un ejemplo es la modernización y tecnificación del riego como el que ha impulsado la Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario de Nuevo León.

Potenciar el **turismo local** como un pilar del desarrollo, con altos estándares de sostenibilidad, competitividad e innovación tecnológica, puede contribuir al crecimiento económico y a reducir la desigualdad social en regiones fuera de la ZMM.

Lo anterior puede lograrse facilitando el acceso a **fondos para la infraestructura y el desarrollo turístico**. También con un **sistema de fomento, información y aprovechamiento turístico** estatal para hacer más eficiente el proceso de toma de decisiones y accesibilidad a los sitios locales.

Indicador	Valor actual	Año base	Meta CONSERVADORA	Meta OPTIMISTA
Promedio del porcentaje de egresos en inversión de infraestructura pública	1.8 %	2021	2 %	2.4 %

277 Ver capítulo de Cultura.

