



20 IDEAS PARA MÉXICO

Propuestas y acciones
para transformar
y prosperar juntos



LA FORMACIÓN DE TALENTO

EL RETO MÁS GRANDE QUE ENFRENTA MÉXICO



ÍNDICE

1.	El escenario	5
2.	Nuestras ideas	11
<hr/>		
2.1	Educación técnica y profesional que nos lleve a ser un país de alta tecnología	13
2.1.1	Aumentar la cobertura, calidad y pertinencia de la educación media superior y superior	16
2.1.2	Fortalecer y expandir los programas en coordinación con la industria	19
2.1.3	Lograr la plena integración de las mujeres al entorno laboral, con énfasis en los empleos que requieren habilidades STEM	22
<hr/>		
2.2	Sistema de desarrollo de habilidades para desarrollar, mantener y adaptar talento altamente calificado	25
2.2.1	Alinear el sistema de desarrollo de habilidades con las estrategias de crecimiento y transformación productiva del país	28
2.2.2	Facilitar la adquisición de habilidades por medio de sistemas de aprendizaje flexibles, adaptativos e inclusivos	29
2.2.3	Impulsar programas de capacitación para la empleabilidad de jóvenes y sectores tradicionalmente excluidos	32
<hr/>		
2.3	Política de investigación y desarrollo para transformar la capacidad de innovación	34
2.3.1	Incentivar la inversión en I+D y promover la creatividad	39
2.3.2	Profundizar la vinculación del ecosistema de innovación	40
<hr/>		
2.4	Sistema educativo de vanguardia para forjar el talento del futuro	43
2.4.1	Aumentar el gasto público en educación y mejorar su distribución	46
2.4.2	Garantizar las condiciones mínimas del espacio educativo	47
2.4.3	Potenciar la labor docente	48
2.4.4	Priorizar la enseñanza y el aprendizaje de competencias esenciales	50
2.4.5	Colocar a las habilidades socioemocionales en el centro de la política educativa	52
3.	Nuestras acciones	54
4.	Bibliografía	58

INTRODUCCIÓN

La educación y formación continua de talento integral, adaptativo, innovador y orientado al desarrollo de habilidades clave es fundamental para garantizar el acceso constante a empleos bien remunerados y a mejores oportunidades de desarrollo. Una revolución transformadora en estos aspectos, a partir de 2024, no solo impulsaría el talento, sino que sería la mayor contribución a la equidad y a la justicia social en México. Ignorar este cambio significaría un costo económico y social monumental, con una pérdida de oportunidades aún más onerosa.

Este capítulo se divide en tres secciones. En la primera, se plantea el panorama en el que se encuentra México ante el inicio del descenso del bono demográfico de su población, y las enormes oportunidades que esta coyuntura representa. En la segunda sección, se exponen las propuestas orientadas a transformar la formación de talento para que protagonice el desarrollo de los sectores estratégicos del futuro. En la tercera parte se incluyen las acciones que las empresas globales realizamos actualmente para capacitar, formar y fortalecer el desarrollo profesional y el bienestar integral de nuestros colaboradores y las comunidades donde operamos.

1

EL ESCENARIO

El bono demográfico del que goza México no es para siempre y se agota

México tiene un perfil demográfico que puede representar una importante ventaja en comparación con otros países, si se sabe aprovechar. Nuestro país cuenta con una gran cantidad de jóvenes en su fuerza laboral, lo que nos coloca en una posición muy favorable respecto de naciones con niveles de desarrollo iguales o superiores, o bien de sus competidores. Sin embargo, este bono demográfico comienza a declinar y debe, por ello, ser aprovechado con urgencia. De no hacerlo, el bono se habrá convertido en un pagaré, cada vez más oneroso, que tendrán que solventar las próximas generaciones.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), entre 1970 y 2023, la población de 0 a 14 años disminuyó de 46 a 23 % y la de 15 a 29 pasó de 26 a 24 %. En contraste, la población adulta, de 30 a 64 años, aumentó de 24 a 43 %, mientras que el porcentaje de adultos mayores pasó de 4 a 10 %, es decir, más del doble. Estos datos reflejan que México está experimentando una transición demográfica significativa.

La razón de dependencia¹, por ejemplo, disminuyó en el periodo 1970-2020, al pasar de 99.7 a 50.3 dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar. Esta tendencia pronostica un descenso ininterrumpido hasta alcanzar 48.9 en 2030, momento en el cual empezará a aumentar debido al proceso de envejecimiento demográfico por el que transitará el país².

¹ Se refiere a la relación entre dos grupos de edad dentro de una población: aquellos que son económicamente activos y los que dependen de los activos. En el primer caso, las personas económicamente activas son las que están en edad de trabajar y, en teoría, son productivas en términos económicos. Normalmente, este grupo se encuentra en el rango de edad de 15 a 64 años. Respecto al grupo de dependientes económicos, este incluye a las personas que son demasiado jóvenes o demasiado mayores para trabajar y, por tanto, su sustento depende del primer segmento. Generalmente, los dependientes son aquellos menores de 15 años y mayores de 64.

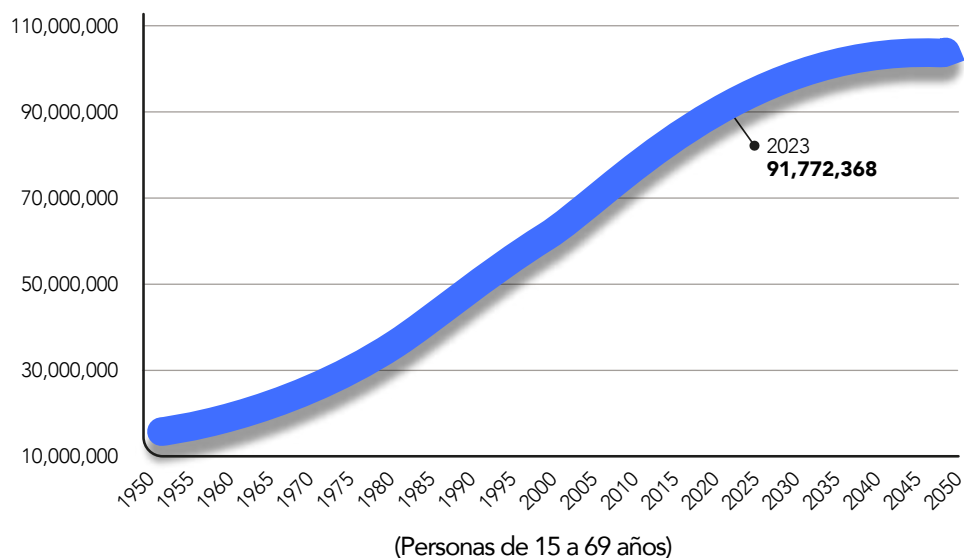
² Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (6 de julio de 2023). "Estadísticas a propósito del día mundial de la población. Datos Nacionales". https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_DMPO23.pdf

La disminución de la razón de dependencia hasta 2030 representa una ventana única y temporal de oportunidad para México. Con una mayor proporción de la población en edad de trabajar y menos dependientes económicos, el país está en un gran momento para potenciar el crecimiento económico, la inversión en talento y la innovación, así como para expandir el importante mercado interno. Se trata de una época decisiva para fortalecer la productividad mediante políticas enfocadas en rubros como la educación y el empleo formal y la educación y la innovación para generar modernidad y transformar los procesos tecnológicos.

El periodo 2024-2030 representa una ventana única y temporal de oportunidades para el desarrollo económico y la equidad social

Para muchos analistas, a pesar del tamaño de su economía y el notable talento de su población, México presenta una productividad menor a la esperada. Esto es resultado de una economía a dos velocidades: por un lado, la generada por sectores altamente productivos y competitivos en el ámbito internacional y, por el otro, la que estimula segmentos donde están la mayoría de las pequeñas y medianas empresas (pymes), así como un amplio número de trabajadores que laboran en la economía informal, y con una muy baja productividad. Esta coexistencia explica la baja productividad promedio del país.

Gráfica 1. Evolución de la oferta laboral



Fuente: Conapo.

Este fenómeno es, en parte, resultado de la fuerte expansión de la oferta laboral en los últimos 40 años (hasta 2013, aproximadamente) y de una incapacidad de crecimiento por parte de las pymes (lo que explica el aumento de su número, pero no de su tamaño), lo que ha limitado su capacidad de generar un mayor número de empleos formales.

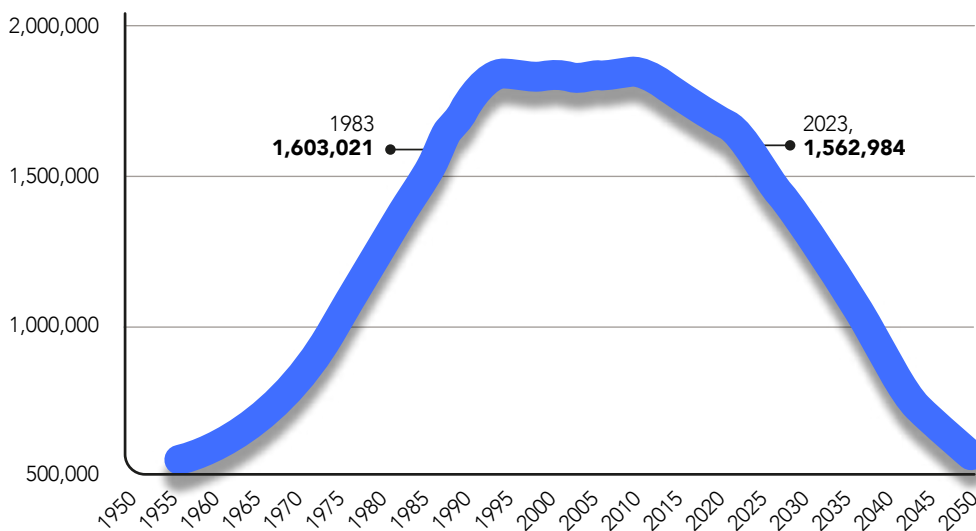
Como se puede observar en la gráfica siguiente, el aumento en el número de personas en edad de trabajar en México es significativo en el periodo 1950-2023.

El incremento sustancial en la cantidad de personas en edad de trabajar llevó a la apertura de cientos de miles de microempresas creadas por trabajadores que, ante la dificultad de encontrar empleos formales, optaron por emprender en un negocio. Estas microempresas surgen y desaparecen con rapidez, muchas de ellas están en la informalidad (y por ello tienen un menor acceso al financiamiento) y se ven obligadas a ofrecer salarios precarios que también con frecuencia se pagan en la informalidad, sin ser causantes fiscales, otorgar seguridad social a sus empleados y, mucho menos, proporcionar planes de carrera o prestaciones.

El país se enfrenta ahora a un nuevo contexto: por un lado, **las cohortes que llegan al mercado laboral son más pequeñas;** por otro, **las empresas han aumentado su capacidad de generar**

Gráfica 2. Entrada neta a la fuerza laboral por año

Personas de 15 años menos personas de 70



Fuente: Conapo.

valor agregado, por lo que **empiezan a pagar mejores salarios**. Desde de 2013, los empleos y los salarios reales han crecido de manera consistente. Y en 2023, México se introdujo a la parte descendiente de la expansión laboral, como se muestra en la siguiente gráfica, lo que implica una oportunidad monumental para que crezcan de manera constante los salarios reales, pero, a su vez, representa un reto muy significativo, ya que también tiene que incrementarse la productividad promedio de manera radical ahora que inicia el proceso del fin del bono demográfico. Es importante incrementar la productividad en todos los tamaños y tipos de empresas, ya sean pequeñas o grandes, y tanto en aquellas que no son competitivas como en las que son relativamente competitivas en el presente.

Para aprovechar esta situación inédita, México requiere dar un salto tecnológico y de productividad; y, para ello, es necesaria una profunda transformación del talento

El **descenso en el crecimiento de la fuerza laboral emerge como el reto más trascendente que ha enfrentado México** en décadas, ya que **requiere un cambio radical** que permita apostar por la creatividad, el avance tecnológico, el desarrollo de marcas, la innovación, la generación de conocimiento y la promoción de la excelencia. **Tal transformación implica no solo la inversión en talento, sino un cambio cultural y de organización de todas las estructuras ligadas a la formación:** desde la educación básica hasta los estudios de posgrado, la investigación, la formación continua en centros educativos y en la capacitación para el trabajo (*reskill* y *upskill*³).

Ciertamente, México cuenta con talento calificado de clase mundial para competir a nivel internacional...

Las empresas globales somos testigos de que México cuenta con talento calificado para competir a nivel global. Diariamente, observamos en nuestras instalaciones a ingenieros mexicanos diseñando y produciendo turbinas aeronáuticas, a investigadores

³ Reskill se refiere a la capacitación para otros puestos mediante la dotación de nuevas habilidades y competencias; y upskill es la formación en nuevas habilidades y competencias que permiten al trabajador crecer en su rol actual, mejorando su productividad en el propio puesto o facilitando la promoción interna en la empresa.

que llevan la innovación en robótica y nanotecnología a otro nivel, a directores de planta que mejoran procesos continuamente, a programadores que expanden los alcances de la digitalización e inclusión en servicios financieros, a trabajadores de línea que arman automóviles o dispositivos médicos. **Es decir, todos los días vemos la fuerza de un país que se mueve por el compromiso, la creatividad, el trabajo y la disposición para aprender de su gente.**

Gracias al talento mexicano, industrias de alto valor agregado, como la fabricación de automóviles y autopartes, el sector agroalimentario o aeronáutico, han florecido con dinamismo en las últimas décadas.

...sin embargo, seguimos enfrentando dificultades para encontrar talento suficiente y estimular la creatividad necesaria

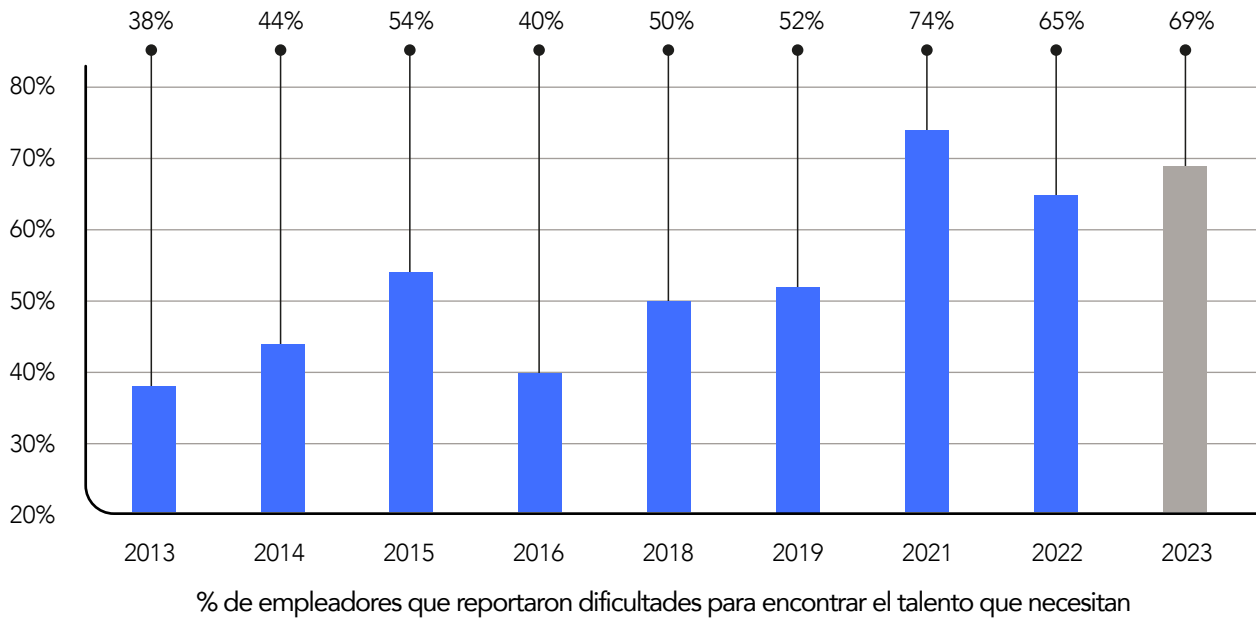
A pesar de contar con talento calificado, en términos generales, el nivel educativo y de formación de los mexicanos tiene importantes áreas de oportunidad, y más aún, después del impacto del cierre prolongado de escuelas durante la pandemia.

Una de las principales barreras que enfrentan las empresas que exploran la posibilidad de relocalizarse en México es la insuficiencia de talento calificado tanto en trabajos técnicos como administrativos. De acuerdo con una encuesta reciente de escasez de talento de ManpowerGroup, el 69 % de las organizaciones señala que no encuentra el talento que requiere en el momento y el lugar que lo necesita, lo cual representa uno de los índices más altos en los últimos 16 años⁴. En sectores como ciencias de la vida y la salud, bienes de consumo y servicios, y tecnologías de la información, el porcentaje de empleadores que reportan dificultades para encontrar el talento necesario asciende a 77, 74 y 73 %, respectivamente⁵.

⁴ ManpowerGroup. (20 de abril de 2023). 2023. Escasez de Talento en México. ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.mx/manpowergroup/esca-sez-de-talento-mexico-2023>

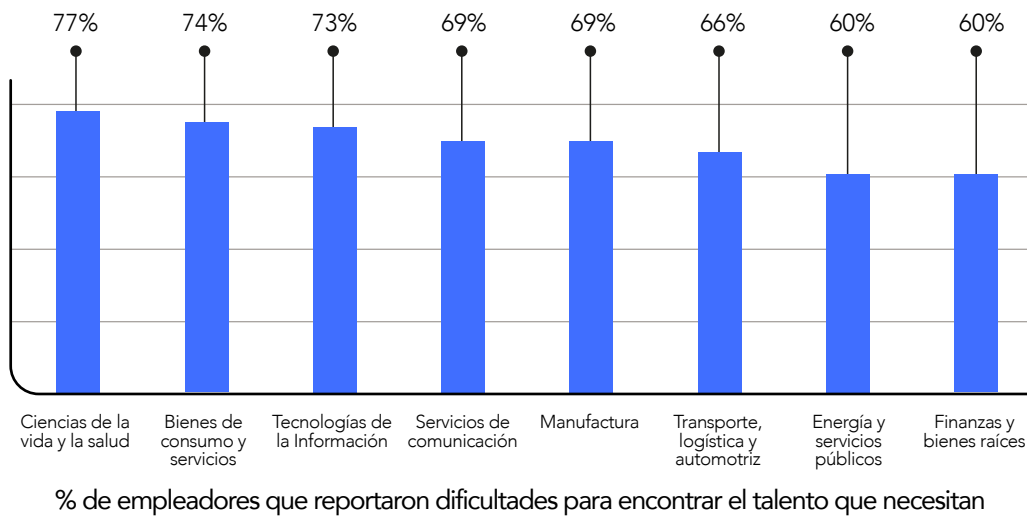
⁵ ManpowerGroup.

Gráfica 3. Escasez de talento



Fuente: ManpowerGroup.

Gráfica 4. Escasez de talento en diferentes sectores, 2023



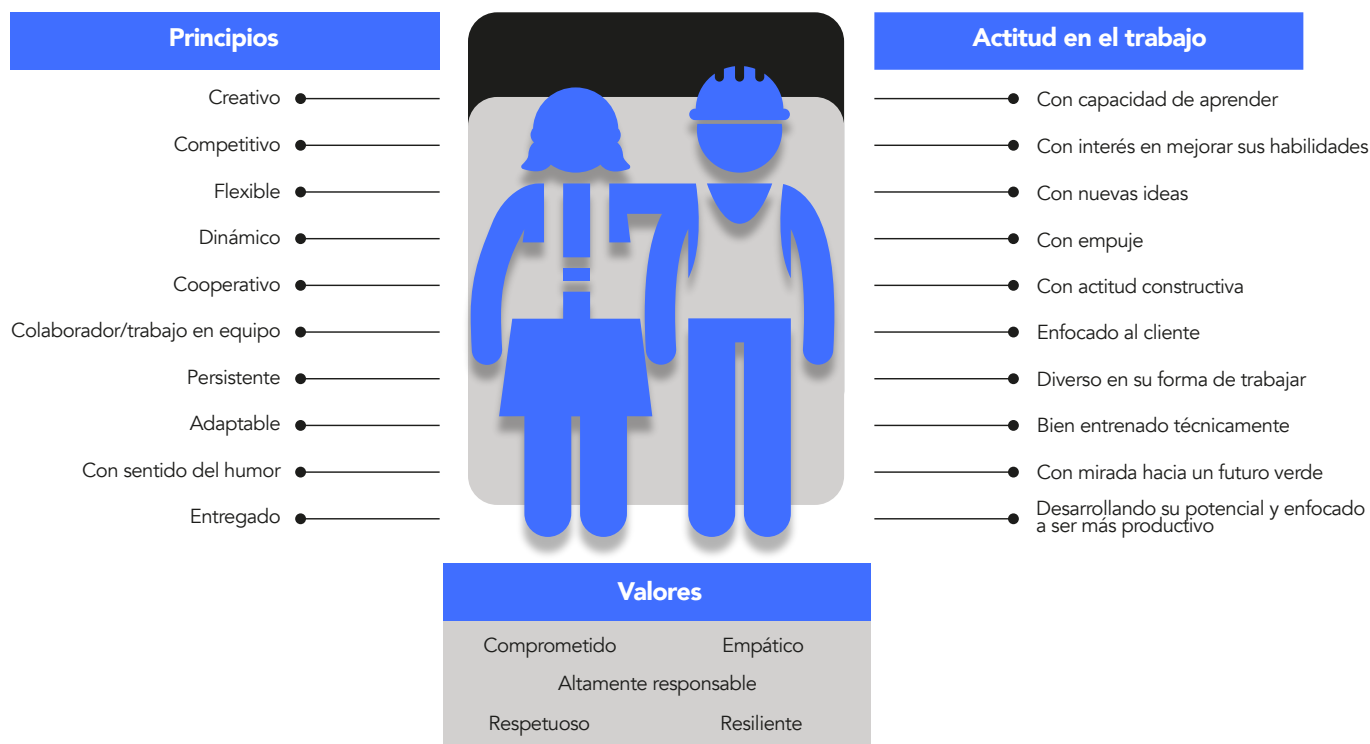
Fuente: ManpowerGroup.



2 NUESTRAS IDEAS

Las ideas que aquí se sugieren, parten de nuestra visión sobre las fortalezas y el potencial del talento mexicano, de nuestra experiencia derivada de los programas y las acciones para el desarrollo y la formación de talento en México y en el mundo, así como de nuestra convicción de que **aprovechar esta oportunidad inédita en la que se encuentra el país, demanda el compromiso de todos:** gobierno, sector privado, sociedad civil, academia y ciudadanía.

Gráfico 4a. ¿Cómo percibimos al trabajador mexicano?



Nuestras recomendaciones:

- Apuntan a **reforzar los cimientos sólidos** de la población mexicana en todas las regiones, para asegurar que se disponga de los fundamentos esenciales que les hagan avanzar con éxito en su recorrido educativo, profesional y personal. Esta formación debe complementarse con una educación media superior y superior que garantice la diversidad y la formación de talento especializado en los sectores estratégicos del futuro, y que permita enfrentar con éxito la complejidad de retos. Todo ello con un enfoque flexible que reconozca las múltiples modalidades educativas como la educación técnica y la educación dual.
- Ponen especial énfasis en la necesidad de **proporcionar una educación de calidad a quienes han estado marginados de ella.**
- Colocan en el centro, y de forma transversal respecto a las políticas educativas y de formación, a las **habilidades socioemocionales** de las personas.
- Enfatizan la importancia de contar con **herramientas para la formación continua.**
- Incluyen propuestas para **detonar la investigación e innovación** y así contribuir a que México sea protagonista de los sectores estratégicos del futuro.

Las propuestas abarcan medidas sistémicas y acciones específicas a corto, mediano y largo plazo. Su enfoque central es potenciar el talento mexicano, proporcionándole la preparación y formación esenciales para ingresar a sectores vanguardistas que, a su vez, les brindarán acceso a mejores condiciones de vida.

2.1 EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL QUE NOS LLEVE A SER UN PAÍS DE ALTA TECNOLOGÍA

Relevancia estratégica

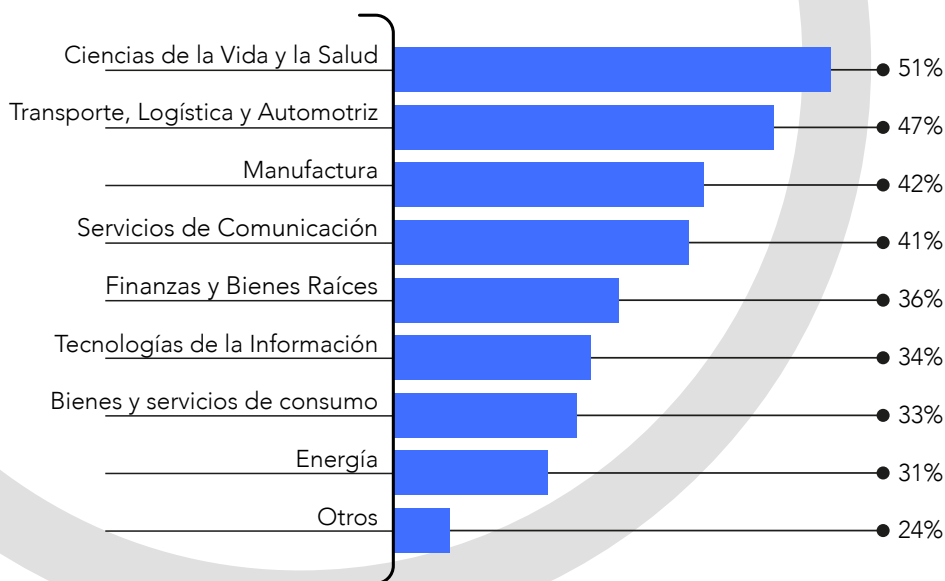
Para potenciar el desarrollo de talento innovador y competitivo en el ámbito tecnológico, así como para hacer frente a la demanda de puestos de trabajo cada vez más especializados, **es imprescindible mejorar de manera significativa el sistema de educación técnica y profesional.**

El mercado demanda un **sistema flexible y adaptable** que promueva la vinculación entre las instituciones y la industria, la cooperación y el intercambio internacional y que incentive la investigación y creación del conocimiento.

Ante el fenómeno de relocalización de industrias, se generarán decenas de miles de nuevos empleos en sectores como ciencias de la vida y salud, transporte, logística y automotriz. Todos estos sectores requieren de una importante oferta de talento, el cual podrá tener acceso a empleos de calidad, formales y con buenos salarios, lo cual es indispensable para crear las condiciones de bienestar, equidad y desarrollo incluyente que el país exige.

Gráfica 5. Expectativas de empleo⁶

Tercer trimestre 2023



Fuente: ManpowerGroup.

Por otra parte, de acuerdo con el Foro Económico Mundial⁷, **las tendencias globales que tendrán mayor impacto en la creación de empleos en México** son:

- Inversiones para facilitar la transición verde de las empresas.
- Aplicación más amplia de estándares ambientales, sociales y de gobierno (ESG).
- Inversiones inducidas por el cambio climático en operaciones de adaptación.
- Creciente adopción de tecnologías nuevas y de vanguardia.
- Ampliación del acceso digital.

Las **tecnologías con mayor probabilidad de impulsar la transformación de la industria e impactar la creación de empleo en México** son:

- Análisis de Grandes Datos (Big Data)
- Plataformas digitales y aplicaciones
- Encriptado y ciberseguridad
- Tecnologías de educación y desarrollo de la fuerza laboral
- Comercio electrónico y comercio digital

Los **puestos de trabajo que se espera que tengan mayor crecimiento en el futuro en México** son:

- Especialistas en inteligencia artificial y aprendizaje automático
- Especialistas en análisis de datos
- Desarrolladores de aplicaciones
- Analistas de inteligencia de negocios
- Gerentes de proyecto

⁶ Los resultados del tercer trimestre de 2023 corresponden al periodo de julio a septiembre y se obtuvieron encuestando a más de 1 000 empleadores mexicanos.

⁷ Foro Económico Mundial. (Mayo de 2023). WEF Future of Jobs 2023. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

Principales profesiones y talento técnico especializado que las empresas globales requeriremos en mayor medida durante los próximos 10 años



Punto de partida

Se estima que **44 % de los adultos jóvenes mexicanos no tuvo educación preparatoria**, en comparación con el 14 % promedio de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)⁸.

México tiene la tasa de graduación en educación superior más baja entre las personas de 25 a 34 años en la OCDE, con apenas un 27 %⁹. Además, el país presenta grandes disparidades en este rubro entre las distintas regiones, ya que mientras la tasa de graduación de educación superior es del 30 % en la Ciudad de México, en Chiapas apenas llega al 12 %. Los jóvenes que provienen de hogares de escasos recursos tienen menos oportunidades de acceso a este nivel educativo. Únicamente 9 % de los alumnos inscritos en licenciatura provienen de hogares ubicados en el primer quintil de ingresos, es decir, del 20 % de la población de menores ingresos¹⁰.

Ruta de acción

2.1.1

Aumentar la cobertura, calidad y pertinencia de la educación media superior y superior

Combatir el abandono escolar en la educación media superior

Para aumentar decididamente la cobertura en educación media superior y superior, es fundamental combatir el abandono escolar en la educación media superior desde distintos ángulos:

- Una de las causas de abandono en México es la lejanía entre el hogar y el plantel escolar, lo que genera un alto costo económico para las familias. Por lo tanto, es importante realizar estudios en las regiones o los estados en los que este reto incide en la deserción con el fin de **mejorar las condiciones de movilidad**; en su caso, será necesario otorgar un subsidio al transporte para jóvenes en todo el país o consolidar centros de enseñanza para obtener economías

⁸ OECD. (2022). "Mexico", in Education at a Glance 2022: OECD Indicators. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/de781390-es>

⁹ OECD.

¹⁰ Gobierno de México. Secretaría de Educación Pública (SEP). (6 de julio de 2020). Programa Sectorial de Educación 2020-2024. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596202&fecha=06/07/2020#gsc.tab=0

de escala. Asimismo, se vuelve imperioso **fortalecer y asegurar la calidad en la educación pública a distancia** para que los jóvenes cuyos hogares estén alejados de los planteles escolares tengan alternativas (de calidad) en el entorno digital.

- Los embarazos tempranos en adolescentes son otra de las causas que generan altos porcentajes de abandono escolar. Para evitarlos, se **requiere fortalecer la educación de salud reproductiva**. Es indispensable, además, tener **planes de reinserción al proceso educativo** para padres y, sobre todo, madres adolescentes, quienes, debido a su temprana maternidad y/o paternidad, se hayan visto obligados a dejar la escuela. La reinserción a la vida escolar es posible si los padres adolescentes cuentan con una **infraestructura de cuidados** para sus hijos, **educación flexible y a distancia y capacitación en el trabajo**. Es crucial reactivar las estancias infantiles para que las madres adolescentes puedan continuar con sus estudios.
- Se hacen notar la necesidad de desarrollar y ejecutar **programas focalizados de tutoría**, mentoría y acompañamiento para los estudiantes en condiciones de desventaja y con mayor riesgo de abandono.
- Otra causa de abandono escolar podría estar relacionada con los programas de estudio que no reeditúan económicamente al estudiante, lo cual lo lleva a abandonar sus estudios para ingresar al mercado laboral. Sería importante analizar el abandono por carrera para **orientar a los jóvenes hacia la elección de carreras rentables, la educación dual y la aplicación de becas**.
- Impulsar **alianzas con empresas** será crucial para estar cerca de los futuros talentos desde su educación media superior. La inmediatez concreta parte del interés futuro en lo que se puede lograr; establecer la cercanía mediante programas vinculados con instituciones podría comenzar a tejer la identificación con una productividad posible, asequible y necesaria.

Mantener y reforzar las becas para la población más vulnerable considerando criterios de aprovechamiento en los niveles medio y superior

De acuerdo con una evaluación de procesos del Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar, así como de los programas de Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez (Beca Universal) y Jóvenes Escribiendo el Futuro, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) recomienda **consolidar los programas de becas desde la educación básica hasta la educación superior**, como un mecanismo de apoyo al tránsito continuado de un nivel educativo a otro. El Coneval sugiere establecer medidas que permitan llevar un seguimiento de la trayectoria de los becarios que finalicen un nivel escolar y continúen sus estudios para incorporarlos de forma automática al siguiente programa de becas¹¹.

Apuntalar la educación en línea

Una de las ventajas adyacentes, producto de la pandemia, ha sido la transformación y digitalización de la educación. **La educación a distancia representa una herramienta crucial para facilitar el aprendizaje a gran escala**, más aún con las posibilidades de personalización que esta modalidad ofrece. Hoy existe una oferta ilimitada de cursos, certificados profesionales y títulos de grado de universidades y empresas a nivel mundial, al alcance de un clic. La experiencia demuestra que, para aprovechar el potencial de la educación a distancia y ampliar la cobertura, es fundamental, entre otras cosas:

- Garantizar el acceso a internet y a dispositivos para conectarse
- Propiciar el acompañamiento de docentes o tutores

¹¹ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (13 de diciembre de 2022). El Coneval presenta la evaluación de procesos del Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez. https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2022/COMUNICADO_23_EVALUACION_PROCESOS_BECA_EDUCACION_BASICA.pdf

2.1.2 Fortalecer y expandir los programas en coordinación con la industria

Desgraciadamente, **no existe una conexión entre los programas educativos y las necesidades de los empleadores.** Un estudio realizado por el Centro de Opinión Pública de la Universidad del Valle de México (UVM) muestra que el 34.1 % de los graduados con educación superior tiene un empleo sin vínculos con su área de estudio¹². A esto se suma que un alto porcentaje de las empresas en México reportó dificultades para encontrar perfiles acordes a sus necesidades, principalmente en sectores como ciencias de la vida y la salud, tecnologías de la Información y manufactura¹³.

Por otro lado, se observa una creciente especialización en sectores como ciberseguridad, donde hay un aumento en la demanda de profesionales altamente capacitados, pero también donde persiste una escasez de talento. En 2022, la demanda de personal de ciberseguridad aumentó en un 33 % en México¹⁴, y se espera que el número de vacantes continúe creciendo.

También se observa una escasez de talento en las áreas de investigación y desarrollo, digitalización, ingeniería altamente especializada y roles enfocados en la inteligencia artificial, las cuales requieren una vinculación estrecha con la industria para desarrollar programas educativos y de capacitación en línea con la demanda.

Crear un Consejo Nacional de Formación de Talento para los sectores prioritarios

Este órgano estaría conformado por gobierno, instituciones educativas, empresas y sociedad civil, con el objetivo de **identificar los sectores con mayor potencial de crecimiento del empleo**, así como las **habilidades específicas por región o por perfil vocacional**. Con base en ello, el objetivo sería **brindar recomendaciones para mejorar los planes de estudio**; establecer un **diálogo permanente y eficaz entre las universidades, los maestros y las empresas**; y generar **programas de formación y financiamiento de investigadores** (principalmente en sectores económicos prioritarios).

Escalar el Sistema de Educación Dual

El modelo educativo mixto que combina el aprendizaje en la escuela con la empresa ha probado tener resultados muy satisfactorios para desarrollar competencias especializadas para el sector productivo y disminuir los costos de inserción al mercado laboral.

¹⁴ Microsoft. (19 de mayo de 2023). Talento especializado en seguridad cibernética, principal línea de defensa frente a ciberataques. Microsoft Center News. <https://news.microsoft.com/es-xl/talento-especializado-en-seguridad-cibernetica-principal-linea-de-defensa-frente-a-ciberataques/>

De acuerdo con una encuesta de evaluación y monitoreo del sistema de educación dual en México, 78 % de las empresas y 86 % de los planteles encuestados están de acuerdo en que los estudiantes duales cumplen con los requerimientos y las necesidades de las empresas para desempeñar el puesto de técnico altamente calificado¹⁵.

Actualmente, este programa tiene un alcance muy limitado, pero, dado que es un modelo que ha funcionado adecuadamente, **se debe replicar y escalar en los sectores estratégicos del futuro**. México podría multiplicar por 20 el número actual de jóvenes que participan en este modelo educativo.

Dignificar y expandir la educación técnica

Para impulsar el desarrollo de talento altamente calificado en México, **la educación técnica juega un rol central**, pues, al estar estrechamente ligada al sector productivo, **facilita la transición al empleo de los jóvenes**, al tiempo que **contribuye a satisfacer las habilidades requeridas por la industria**.

La matrícula de educación técnica en el nivel medio superior (tanto bachillerato tecnológico como profesional técnico) se ha mantenido prácticamente constante en los últimos años, y en el nivel superior (técnico superior universitario) ha descendido. Para aprovechar su potencial, es necesario:

- a) Realizar estudios **sobre los requerimientos de formación de técnicos** por campo de formación académica en cada una de las entidades federativas en el corto y mediano plazo.
- b) Empezar una **campaña nacional de comunicación** para reposicionar el valor y la importancia de la educación técnica.
- c) Fortalecer la **vinculación con el sector productivo**, a través del Consejo Nacional de Formación de Talento propuesto, para asegurar que los planes de estudio respondan a las cambiantes necesidades de la industria.
- d) Ampliar la **oferta de espacios en instituciones públicas**.
- e) Ofrecer **becas para estudiar esta modalidad en instituciones privadas** de educación superior.

El prestigio de la educación técnica reside en el nivel de salario al que el técnico egresado puede aspirar. Este nivel de salario se incrementa, como es de esperarse, en la medida en la que la preparación que el técnico haya recibido le permita realizar tareas más complejas y de mayor valor agregado.

La educación técnica es un gran camino para ofrecer oportunidades de trabajo especializado a los jóvenes y contribuye a la prontitud de la productividad de las generaciones recién egresadas. Para aprovechar el bono de juventud y anticipar la productividad, las iniciativas enfocadas en la educación técnica abren el umbral productivo con un enfoque estratégico y no solo pragmático.

¹⁵ Gobierno de México. Secretaría de Educación Pública (SEP). (s.f.). Resultados de la Encuesta de Monitoreo y Evaluación del Sistema de Educación Dual en México 2021-2022. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/EducacionDualEncuesta22/>

En los países industrializados, por ejemplo, un importante porcentaje de la fuerza laboral se gradúa de escuelas técnicas de un alto nivel educativo. Es indispensable que las de México alcancen el mismo nivel de excelencia y que las carreras técnicas se vean como una alternativa de educación media superior y superior en la que el estudiante pueda aspirar a una vida profesional fructífera, bien pagada y exitosa.

Se inicia, así, un círculo virtuoso: una educación técnica de calidad ofrece al egresado acceso a mejores puestos de trabajo y, por lo tanto, a mejores condiciones de vida. Con ello mejora la reputación de la educación técnica, se incrementa el número de estudiantes que la demandan y crece la inversión (tanto pública como privada) en ella.

Establecer convenios/intercambios con nuestros socios comerciales

Un dato revelador es que, actualmente, hay únicamente 13 mil estudiantes de México estudiando en Estados Unidos, en comparación con los más de 350 mil chinos¹⁶.

Para aprovechar la relocalización de industrias y emprender estrategias conjuntas de formación y desarrollo de talento con nuestros socios comerciales, se deben **buscar sinergias y promover convenios e intercambios estudiantiles, enfocados principalmente en los sectores estratégicos del futuro.**

Para ello, un primer paso es buscar una redefinición de las normas regulatorias de visas para estudiar en los Estados Unidos e impulsar los intercambios estudiantiles, imitando el caso de las relaciones con Canadá, con quienes no existe esa barrera.

Ejemplos de convenios/intercambios con nuestros socios comerciales

La Agencia Espacial Mexicana (AEM), organismo descentralizado de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) firmó en 2022 un memorándum de entendimiento con la Universidad de Arizona (UA) para consolidar un intercambio de conocimientos y desarrollo de proyectos espaciales y cooperación en áreas de interés mutuo, transferencia de tecnología y desarrollo de satélites, telecomunicaciones espaciales y aplicaciones de observación de la Tierra. Este acuerdo incluye una amplia gama de estrategias para investigación, intercambios académicos y de profesores, programas de intercambio para estudiantes con matrícula directa y estudios internacionales para desarrollar proyectos¹⁷.

También en 2022, el gobierno mexicano firmó un memorándum de entendimiento con la Universidad Estatal de Arizona (ASU) para crear una alianza de universidades estadounidenses y mexicanas con fabricantes de microelectrónica enfocada en la capacitación de los trabajadores para el sector de semiconductores¹⁸.

¹⁶Tonantzin, P. (29 de julio de 2022). «Hay 13 mil estudiantes mexicanos en EUA y 350 mil chinos: Ken Salazar». Imagen Radio. <https://www.imagenradio.com.mx/hay-13-mil-estudiantes-mexicanos-en-eua-y-350-mil-chinos-ken-salazar>

¹⁷ Gobierno de México. Agencia Espacial Mexicana. (20 de abril de 2022). «Firman alianza AEM y Universidad de Arizona». <http://www.gob.mx/aem/es/articulos/firman-alianza-aem-y-universidad-de-arizona?idiom=es>

¹⁸ Talbot, D. (2023). Strengthening US–Mexico Semiconductor Supply Chains. Milken Institute. p. 17.

2.1.3

Lograr la plena integración de las mujeres al entorno laboral, con énfasis en los empleos que requieren habilidades STEM

El cuadro que presentamos aquí abajo analiza la información de las encuestas de ocupación y empleo del INEGI¹⁹. Es bastante revelador de la evolución de la participación de las mujeres en el mercado laboral.

Cuadro 1. Población Económicamente Activa (PEA) y No Económicamente Activa
(millones de personas) 2000, 2010, 2023

	2000			2010			2023 (junio)		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Población económicamente activa	40.30	26.41	13.88	47.13	29.35	17.77	60.27	35.68	24.58
Población desocupada abierta (parte de la PEA)	.612	.382	.229	2.48	1.55	.932	1.59	.953	.645
Población no económicamente activa (no trabaja y no está buscando trabajo)	32.62	8.31	24.30	32.53	8.49	24.03	39.99	11.11	28.87
% de mujeres de la población económicamente activa	-	-	34.46%	-	-	37.72%	-	-	40.79%
% de mujeres de la población no económicamente activa	-	-	74.52%	-	-	73.88%	-	-	72.20%

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Empleo 2000, Encuesta Nacional de Empleo 2010 y 2023.

Este cuadro muestra cómo en el año 2000 las mujeres representaban el 34.46 % de la PEA y el muy lamentable 74.52 % de la población no económicamente activa. La población no económicamente activa es aquella que no participa en el mercado laboral porque ni tiene, ni busca empleo. Para 2023 (23 años después), los indicadores han mejorado, pero insuficientemente: las mujeres conforman el 40.79 % de la PEA, pero aún son más del 72 % de la población no económicamente activa.

Para que México aproveche esta coyuntura estructural en la que se encuentra –contar con un bono demográfico y lograr una profunda transformación de la capacidad y calidad del talento–, se debe **garantizar que las mujeres se sumen sin contrariedades al entorno laboral**. Esto es **particularmente**

urgente en industrias que requieren de habilidades STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, por sus siglas en inglés).

Si bien reconocemos que en los últimos años se han realizado esfuerzos muy importantes desde diversos frentes para impulsar la educación STEM, aún queda un largo camino por recorrer. De acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), en México, **solo 3 de cada 10 profesionistas que eligieron carreras relacionadas con STEM son mujeres**. Esta brecha empieza en la infancia y crece hasta que participan en el mercado laboral²⁰.

Dentro de las principales problemáticas detectadas por la asociación civil Movimiento STEM²¹ se encuentran:

- **General:** Falta de visión sistémica de la transformación escolar que integre al currículo, metodologías, trayectorias de desarrollo docente, equipamiento e infraestructura necesarias para una educación STEM de calidad.
- **Transversal:** México tiene un desempeño deficiente, y por debajo del promedio de la OCDE, en habilidades fundamentales indispensables para el aprendizaje y desarrollo de habilidades complejas.

- **De género:** En el caso de las mujeres, se ha detectado que las niñas pierden interés en las materias STEM con la edad, especialmente entre los primeros y los últimos años de adolescencia.

Algunas de las recomendaciones que ha hecho el Movimiento STEM²² para impulsar la participación de las mujeres en estas carreras incluyen:

- **Difusión, comunicación y visibilidad:**
 - Generar **alianzas estratégicas** e invertir para acercar modelos de rol y de casos de éxito con los que se puedan identificar las niñas, adolescentes y jóvenes, mediante contenido educativo e informal cercano a su realidad cultural.
 - Fortalecer y normalizar las **vinculaciones entre empresas, industria, centros de trabajo, universidades, museos, espacios públicos y escuelas** que den pie a una formación más vivencial y cercana al mundo real, incluyendo estancias, pasantías, mentorías, investigación, entre otros, en los ámbitos de educación formal, no formal e informales. Por ejemplo, el Área de Recursos Humanos de una de nuestras empresas mantiene pláticas con estudiantes mujeres de secundaria y preparatoria para que conozcan las carreras de ingeniería y los puestos que las ingenieras mexicanas tienen en la empresa.

¹⁹ Se optó por utilizar la ENOE de 2023 y no la de 2020, ya que 2020 fue un año atípico en materia de empleo debido al Covid.

²⁰ Centro de Investigación en Política Pública (IMCO). (01 de febrero de 2022). "En México, sólo 3 de cada 10 profesionistas STEM son mujeres". <https://imco.org.mx/en-mexico-solo-3-de-cada-10-profesionistas-stem-son-mujeres/>

²¹ Movimiento STEM. (2021). Estrategia Educación STEM para México Visión de Éxito Intersectorial. <https://www.movimientostem.org/wp-content/uploads/2021/03/Infograf%C3%ADa-Eje-Estrat%C3%A9gico-Inclusi%C3%B3n-Perspectiva-G%C3%A9nero-foco-en-Mujeres-1.pdf>

²² Movimiento STEM.

- Organizar *hackatones*, festivales de codificación y tecnología, formación en habilidades digitales y **actividades de inclusión digital para mujeres**.
- Promover por medio de **campañas en medios de comunicación masivos**, la oportunidad que representa para muchas mujeres la formación técnico profesional o el bachillerato tecnológico para el desarrollo de una trayectoria formativa, profesional y ocupacional en los campos STEM.
- Continuar con la **difusión de mensajes** en torno a que las carreras y profesiones no tienen género *per se*; que es posible y necesario reorientar la producción de conocimientos, para lo cual se necesita fomentar la inclusión de personas con diversidad de pensamientos en los campos de estudio STEM.
- **Vinculación y acompañamiento:**
 - Promover la **formación continua y actualización de docentes y facilitadores** en educación STEM con perspectiva de género.
 - Brindar **acompañamiento personalizado** a niñas, adolescentes y jóvenes a fin de fortalecer su habilidad socioemocionales mediante foros, grupos y espacios de formación de niñas y adolescentes. Por ejemplo, programas de mentorías.
 - Contar con una **oferta de orientación vocacional y ocupacional** que considere los distintos momentos del ciclo vital de las personas atendidas. Es importante que desde temprana edad todas y todos los infantes tengan oportunidad de explorar los distintos intereses vocacionales con una red de apoyo.
 - Ofrecer **capacitación en temas de eliminación de sesgos y estereotipos de género** a orientadores vocacionales.
 - Generar **talleres dirigidos a padres de familia** para visibilizar los beneficios de la educación STEM en las adolescentes y jóvenes.
- **Becas y apoyos:**
 - Generar alianzas con los sectores público y privado para crear **apoyos, becas, fondos, incentivos** para que más mujeres estudien carreras STEM.
 - Crear **programas de acompañamiento y mentorías** para becarias, los cuales les permitan contar con referentes y redes de apoyo en el desarrollo de sus carreras profesionales, priorizando a la población con más factores de vulnerabilidad.
 - Proporcionar **información sobre programas y recursos** que les ayuden a desarrollar habilidades, competencias e incluso certificar sus conocimientos, durante distintos momentos de su trayectoria educativa y profesional.
- **Monitoreo:**
 - Establecer **indicadores que permitan monitorear el avance de la educación STEM** en el país, incluyendo aquellos sobre innovación, participación de las mujeres en carreras científicas e ingenierías, pertinencia de la oferta de carreras técnicas de acuerdo con los sectores económicos prioritarios, tipo de empleo y expectativas de ingreso por área de carrera, entre otros, y que estos proporcionen información desagregada por sexo.
 - **Identificar si las estadísticas nacionales en la materia son suficientes**, proporcionan información de calidad, son comparables y se encuentran disponibles para ser consultadas por la ciudadanía.
 - Continuar impulsando la **cultura de evaluación con perspectiva de género** en los ámbitos público y privado.

2.2 SISTEMA DE DESARROLLO DE HABILIDADES PARA DESARROLLAR, MANTENER Y ADAPTAR TALENTO ALTAMENTE CALIFICADO

Relevancia estratégica

La constante transformación en los empleos y la creciente complejidad de los retos que enfrentamos requiere que **el talento de México sea capaz de “aprender a aprender” y de capacitarse constantemente**. Las habilidades que hoy son esenciales pueden volverse obsoletas en los próximos cinco o diez años, y los planes de estudio pueden perder relevancia en solo dos años.

De acuerdo con el Reporte sobre el futuro del empleo 2023 del Foro Económico Mundial, cuatro de cada cinco empresas encuestadas posicionaron a la digitalización y a la adopción de tecnologías nuevas y de vanguardia como las tendencias más sólidas para la transformación de sus organizaciones en el corto plazo, y se calcula que para 2027, el 23 % de los puestos de trabajo se transformarán de la mano de estos avances²³, por lo que la educación debe estar asociada con la tecnología. **La cantidad y velocidad con la que suceden los cambios tecnológicos hacen urgente reforzar la actitud y la capacidad de los estudiantes y de los trabajadores para el aprendizaje permanente (*lifelong learning*).**

Por ello, se requiere contar con una **estrategia multidimensional para impulsar el reentrenamiento de los trabajadores** y hacer frente a la nueva demanda de habilidades que implican estas tendencias.

²³ Foro Económico Mundial. (Mayo de 2023). WEF Future of Jobs 2023. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

Ejemplos de agenda curricular de capacitaciones y certificaciones para fortalecer las habilidades técnicas y blandas de los perfiles profesionales de nuestras empresas

- **Agenda curricular basada en las nuevas tecnologías disponibles y emergentes**
 - Habilidades en nube, inteligencia artificial, ciberseguridad, lenguajes de programación
 - Innovación y nuevas tecnologías en el *retail*
 - Diseño de espacios comerciales digitales
 - Automatización y robótica aplicada a cadenas de suministro
 - Desarrollo y análisis de *software*
 - Nuevas tecnologías disponibles y nacientes en electromovilidad
 - Ingeniería eléctrica: Diseño y mantenimiento de sistemas de baterías para vehículos eléctricos y tecnologías de carga
- **Certificaciones**
 - Análisis de *big data* e inteligencia artificial
 - Diseño en la experiencia del cliente (usuario)
 - Logística sustentable (instalaciones, recursos y procesos)
 - Automatización y digitalización de procesos
 - Liderazgo e influencia en los colaboradores (de acuerdo con el nivel de responsabilidad y alcance en personal)
 - **Certificación por conocimiento** en materias altamente demandadas como informática, ventas, montacarguistas, entre otras.
 - Certificaciones para choferes o conductores de madrinas y transportistas doble remolque
 - Certificaciones para operadores de maquinaria y equipo, robots, máquinas CNC, soldadores
 - Certificaciones para expertos en logística, manejo de materiales y administración de almacenes y medios de transporte
- **Entorno de trabajo digital:** herramientas colaborativas, *digital workplace*, redes de comunicación, ciberseguridad.
- **Habilidades blandas:** gestión de proyectos, liderazgo, resolución de problemas, pensamiento crítico, pensamiento analítico, gestión del cambio, adaptabilidad, inteligencia emocional, motivación y autoconocimiento, comunicación efectiva, toma de decisiones oportuna, empatía, colaboración, flexibilidad, proactividad, gestión del tiempo, y escucha activa.
- **Gestión de la información:** *big data*, análisis y procesamiento de datos, bases de datos, indicadores clave de desempeño (KPI por sus siglas en inglés), seguridad de la información.
- **Enfoque al cliente:** experiencia del usuario, atención al cliente, inteligencia artificial aplicada al *retail*, psicología del consumidor y comportamientos de compra, visión omnicanal y *retail digital*.
- **Metodologías de trabajo:** *Agile*, *Journey Maps*, *Kaban*, *Scrum*, *Desing Thinking*.
- **Transformación organizacional y cultural:** gestión del cambio, liderazgo, influencia social, diversidad e inclusión, cultura e identidad digital, ética y responsabilidad social, gestión de equipos de alto rendimiento, gestión de comunidades en línea, capacitación en “salarios emocionales”.
- **Idiomas:** inglés técnico, inglés fluido más un idioma adicional.

Punto de partida

Las **empresas globales estamos comprometidas a buscar e impulsar internamente entre nuestros colaboradores el aprendizaje continuo** como parte de las políticas de su desarrollo profesional, así como del progreso de las empresas como entornos enfocados e interesados en la mejora del talento.

Sin embargo, pese a la evidente necesidad de entrenamiento y reentrenamiento de la fuerza laboral, **en México solo el 4.3 % de la población económicamente activa recibió capacitación laboral en 2022**²⁴.

Por otra parte, de acuerdo con el INEGI, **únicamente el 38.2 % de los mexicanos cuenta con habilidades digitales básicas para acceder a los empleos más demandados en la actualidad**²⁵.

Ruta de acción

Este reto requiere **impulsar tanto políticas y programas de adquisición de nuevas habilidades (reskilling)** para proporcionar a los trabajadores las habilidades que les permitan dedicarse a nuevos empleos, **como de perfeccionamiento de habilidades (upskilling)** para mejorar las que ya tienen, de modo que sean cada vez más expertos y especialistas en sus puestos actuales.

Estas políticas y estos programas deben estar **alineados a la visión de transformar a México en un país innovador y de alta tecnología**. Necesitamos impulsar mecanismos e incentivos de mejora continua y actualización de habilidades y convertirlo en el estándar para el desarrollo profesional y el bienestar laboral. Esto debe tener un enfoque específico en las pymes, ya que a pesar de que generan la mayoría de los empleos en México, un número considerable no realiza ningún tipo de formación.

²⁴ Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2022). «Índice de Competitividad Estatal 2022». https://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Estatal/2022-04-23_0900%20%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Estatal%202022/Documentos%20de%20resultados/ICE%202022%20Reporte%20de%20resultados.pdf

²⁵ Forbes México. (2022). «Habilidades digitales: esta es la apuesta de Microsoft para impulsarlas en México». Forbes. <https://www.forbes.com.mx/brand-voice/ad-habilidades-digitales-esta-es-la-apuesta-de-microsoft/>

2.2.1

Alinear el sistema de desarrollo de habilidades con las estrategias de crecimiento y transformación productiva del país

Para alinear el sistema de desarrollo de habilidades con las estrategias de crecimiento y transformación productiva del país, **se requieren medidas audaces, una coordinación eficiente entre todos los actores** (gobierno, instituciones educativas y de formación, industria, sindicatos, sociedad civil, trabajadores) **y un fuerte compromiso en torno a valores compartidos.**

Generar inteligencia sobre la brecha de habilidades

Crear una base sólida de evidencia por medio de inteligencia y configurar una **plataforma para un diagnóstico sobre la oferta y la demanda de habilidades** que incluya:

- **Datos detallados y pronósticos a nivel sectorial.**
- **Datos a nivel nacional y regional:** es conveniente realizar un estudio por región e industria para identificar las habilidades requeridas y, por ende, que las universidades y escuelas técnicas puedan enfocar sus esfuerzos de manera local. Este análisis debe realizarse en el corto, mediano y largo plazo.
- **Monitoreo continuo.**

La **colaboración entre varios actores es indispensable para facilitar la recopilación y el análisis de este tipo de información** y su uso efectivo en el diseño de las políticas públicas. Algunos instrumentos para determinar la oferta y la demanda de habilidades incluyen:

- Encuestas a empleadores
- Análisis de vacantes de empleo
- Encuestas de empleo y hogares
- Encuestas a graduados o trabajadores²⁶

Es importante que los **ejercicios de medición de brechas de habilidades sean sostenibles en el tiempo.** Para ello, es necesario definir el organismo que lidere el proceso de recopilación de datos (el INEGI, por ejemplo), el cual debe trabajar en forma conjunta con otros actores para el análisis, el monitoreo, la evaluación y la difusión de resultados.

²⁶ Gontero, S. y Novella, R. (2021). El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina. Cepal. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47651/1/S2100683_es.pdf

2.2.2

Facilitar la adquisición de habilidades por medio de sistemas de aprendizaje flexibles, adaptativos e inclusivos

Apoyar el desarrollo, la aplicación y el reconocimiento de las microcredenciales

Las microcredenciales certifican los resultados del aprendizaje, obtenidos en experiencias de aprendizaje de corta duración, por ejemplo, un curso o una formación breve. Éstas **representan una forma flexible y personalizada de ayudar a las personas a adquirir los conocimientos, las capacidades y las competencias que necesitan para su desarrollo personal y profesional.**

Para que las microcredenciales puedan alcanzar su potencial, es importante establecer normas comunes que garanticen su calidad, transparencia, comparabilidad internacional, reconocimiento y portabilidad. La Comisión Europea cuenta con recomendaciones puntuales para ello²⁷.

Impulsar el desarrollo de habilidades digitales

Los puestos de trabajo relacionados con la tecnología representan más de la mitad de las funciones con mayor demanda en la actualidad²⁸, y se espera que en los próximos años esta tendencia se acentúe. Ello requiere de un **esfuerzo decidido para impulsar este tipo de habilidades, particularmente entre los grupos más excluidos de la economía digital**, por ejemplo, con el Programa de Alfabetización del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), que promueve el desarrollo de habilidades digitales y la inclusión de grupos vulnerables en México²⁹.

Ejemplo de programa para impulsar habilidades digitales

AT&T, una de nuestras empresas, cuenta con un programa amplio de ciudadanía digital, cuyo objetivo es, precisamente, contribuir a la formación de ciudadanos digitales en México, buscando que las personas de diferentes entornos tengan las mismas oportunidades para acceder y utilizar la tecnología. El Aula Móvil AT&T es un espacio gratuito dedicado a la alfabetización digital por medio de diferentes cursos en habilidades digitales y talleres de ciudadanía digital. En colaboración con la Fundación Construyendo y Creciendo (CyC), actualmente se cuenta con cuatro aulas móviles en operación: una en Nuevo León, otras en Jalisco, Tabasco y Ciudad de México.

Mejorar el dominio del inglés

En un ranking mundial realizado por la empresa de enseñanza de idiomas Education First³⁰, México se posiciona en el lugar 88 de 111 países evaluados, dentro de la categoría “muy bajo” dominio del idioma inglés. Es por ello **fundamental impulsar programas de formación para mejorar el conocimiento y dominio del inglés**, para aumentar las probabilidades de acceder a empleos de mayor nivel y mejor pagados, especialmente en la era del *nearshoring*.

²⁷ European Commission. (s.f.). Un enfoque europeo de las microcredenciales. European Education Area. <https://education.ec.europa.eu/es/education-levels/higher-education/micro-credentials>

²⁸ Exeris. (2021). Stack it Up: Crece la demanda de habilidades tecnológicas. ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.mx/crece-la-demanda-de-habilidades-tecnologicas-en-mexico>

²⁹ Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2022). Programa de Alfabetización Digital 2022.

³⁰ Education First. (2022). «English Proficiency Index 2022 Mexico». <https://www.ef.com.mx/epi/regions/latin-america/mexico/>

Incentivos para impulsar la inversión en capacitación

Se pueden utilizar exenciones fiscales, subsidios directos o becas para estudiantes para impulsar la capacitación en el trabajo.

Ejemplo de acuerdo de colaboración para impulsar habilidades digitales

Microsoft, una de nuestras empresas, y la Agencia Espacial Mexicana (AEM) establecieron en 2023 un acuerdo de colaboración que incluye el despliegue de capacitaciones y programas dentro de la agencia, para formar al personal en habilidades digitales y soluciones avanzadas mediante módulos y rutas de aprendizaje inspirados en los científicos de la NASA; además de proveer los beneficios del programa Microsoft Founder's Hub, un programa que proporciona a los fundadores de startups recursos gratuitos para ayudar a construir una empresa exitosa en cualquier etapa en la que se encuentren³¹.

Casos de éxito en materia de formación, desarrollo y capacitación de talento de nuestras empresas

Programa de becarios: General Motors cuenta con un sólido y robusto programa de becarios dirigido a jóvenes universitarios cursando el último año de carrera, el cual tiene un doble propósito: ofrecer espacios de aprendizaje que contribuyan a su desarrollo, al tiempo que obtienen una remuneración económica y, que las empresas aprendemos también de las ideas nuevas del talento joven. Al completar sus estudios, existe la posibilidad de ocupar una posición de tiempo completo dentro de la empresa. Estos programas han formado a cientos de estudiantes tanto de manera académica como profesional³².

Competencia de robótica FIRST: desde hace 16 años, General Motors apoya la competencia mundial de robótica FIRST, como parte de su compromiso en el fortalecimiento de la educación STEM en México. En este evento, ingenieros de la empresa proporcionan asesoría a estudiantes de preparatoria para que diseñen, construyan y programen un robot en un plazo de seis semanas.

³¹News Center Microsoft Latinoamérica. (28 de abril de 2023). «Agencia Espacial Mexicana y Microsoft impulsarán innovación tecnológica». News Center Latinoamérica. <https://news.microsoft.com/es-xl/agencia-espacial-mexicana-y-microsoft-firman-alianza-para-impulsar-la-innovacion-tecnologica/>

³²General Motors. (2023). «Informe de Responsabilidad Social y Sostenibilidad 2022». https://www.gm.com.mx/content/dam/company/mx/pdfs/IRS_GM_2022.pdf

Entrenamiento (*coaching*) a empleados de alto potencial de Iberdrola: de acuerdo con la clasificación del potencial de los colaboradores, se contratan sesiones de entrenamiento para que el colectivo de talento desbloquee las limitantes que pudieran estar obstruyendo el logro de nuevas metas o la obtención de resultados, así como el asumir nuevas posiciones.

Tutorías (*mentoring*) de Iberdrola: es un programa en el que se detectan especialistas en habilidades estratégicas y colaboradores interesados en formarse en estas habilidades; luego de un proceso de postulación y selección, se definen mentores y *mentees* con el objetivo de desarrollar un proyecto para la empresa, el cual permita a ambos la práctica y aplicación de nuevos conocimientos.

Programas de desarrollo acelerado de Nissan: es para empleados de excelente desempeño. Las oportunidades especiales consisten en talleres intensivos que duran varios días y brindan a los empleados la oportunidad de ampliar y desarrollar sus propias habilidades de liderazgo como preparación para futuras funciones como líderes.

CoMET (*Competency Management*) de Schneider Electric: es el sistema de gestión de competencias utilizado para evaluar y desarrollar las habilidades y los conocimientos de sus empleados operativos. El objetivo de CoMET es identificar las competencias necesarias para cada puesto de trabajo y proporcionar herramientas y recursos que ayuden a los empleados a desarrollar esas competencias. A través de CoMET, los empleados pueden acceder a una variedad de recursos de aprendizaje, como cursos, materiales de referencia y evaluaciones, para mejorar sus habilidades en áreas específicas. También pueden establecer objetivos de desarrollo y realizar un seguimiento de su progreso en el desarrollo de competencias a lo largo del tiempo.

2.2.3

Impulsar programas de capacitación para la empleabilidad de jóvenes y sectores tradicionalmente excluidos

Los jóvenes mexicanos representan un enorme potencial para el desarrollo del sistema laboral del país, pero hacen falta condiciones para construir ofertas y oportunidades dignas que permitan la inclusión de este sector de la población.

Las empresas globales coincidimos plenamente con el objetivo de brindarles más y mejores oportunidades de capacitación y empleabilidad a los jóvenes. Nosotros **apostamos por el talento joven y muestra de ello es que, en 2022, cuatro de nuestras compañías** (IBM, Schneider Electric, PepsiCo, Whirlpool) **figuraron dentro de las 45 mejores empresas para Jóvenes Profesionales en México**, de acuerdo con el estudio Employers for Youth (EFY) México, que mide la percepción de colaboradores de 18 a 35 años sobre la organización a la que pertenecen, con el objetivo de reconocer a las Mejores Empresas para Jóvenes Profesionales³³.

Se vuelve urgente **sumar esfuerzos entre el sector privado y el gobierno para proponer y ejecutar iniciativas conjuntas de capacitación y empleabilidad para jóvenes**, particularmente para aquellos en mayor desventaja, por medio de programas de capacitación técnica y desarrollo de habilidades socioemocionales, así como de acompañamiento y tutorías para cubrir los rezagos de su educación, y facilitar su inserción laboral en empleos formales y dignos.

Ejemplo de programa para impulsar la formación de estudiantes en desventaja

Un caso de éxito en ese sentido es el programa de Linde, otra de nuestras empresas, llamado Linde Scholars, mediante el cual apoyan, con una beca de 100 %, a estudiantes originarios de Campeche en situación vulnerable para estudiar una carrera en la Universidad de Monterrey. Este programa cuenta ya con más de 30 profesionistas que se han recibido con resultados muy positivos.

El programa Jóvenes Construyendo el Futuro ha logrado visibilizar los problemas del desempleo juvenil, aumentar los ingresos de los jóvenes beneficiarios y desarrollar una plataforma para reclutar jóvenes en desventaja³⁴. Consideramos que la experiencia de este programa debe servir para construir desde ahí y capacitar masivamente a los jóvenes que se encuentran actualmente excluidos del sistema laboral; y encontrar sinergias con otros programas, como el sistema de educación dual, para ofrecerles alternativas de aprendizaje y desarrollo profesional.

Asimismo, es importante **unir esfuerzos entre el sector privado y el gobierno para fomentar programas de capacitación y empleabilidad para grupos tradicionalmente excluidos del mercado laboral**, como personas con discapacidad y adultos mayores.

³³ Employers for Youth. (2022). Ranking Employers for Youth 2022. <https://www.efy.global/mexico/resultados>

³⁴ Alianza Jóvenes con Trabajo Digno. (11 de agosto de 2023). «17.2 millones de jóvenes oportunidad para México». Jóvenes con Trabajo Digno. <https://www.jovenescontrabajodigno.mx/post/com-2305>

Ejemplo de acuerdo de colaboración para impulsar la empleabilidad de los jóvenes en desventaja

En 2021, la Alianza Jóvenes con Trabajo Digno lanzó el modelo Formación Integral para el Trabajo (FIT) con el objetivo de generar oportunidades laborales para jóvenes en condiciones de rezago educativo y desventaja social. El modelo opera bajo un esquema de inversión social que contribuye con metas de las empresas empleadoras y ha contado con el acceso a las becas del programa Jóvenes Construyendo el Futuro. El modelo permite preparar a jóvenes para cubrir vacantes específicas, con perfiles acordados previamente, para enfrentar el reto de reclutamiento oportuno y suficiente, así como para reducir la rotación de personal.

La primera experiencia del proyecto fue acordada con Schneider México, para formar a choferes de “quinta rueda”. YouthBuild México es el coordinador técnico de la iniciativa y, en este caso, Servicios a la Juventud A. C. fue la organización operadora a cargo de la atracción, la mentoría y el acompañamiento personalizado a jóvenes y también de la formación en habilidades blandas. El Instituto de Capacitación y Educación para el Trabajo de Nuevo León (ICET) asumió la formación técnica.

El modelo FIT de la Alianza Jóvenes con Trabajo Digno es un proyecto demostrativo de cómo podría aplicarse una política efectiva de empleabilidad, enfocado en jóvenes que tienen barreras y desventajas sociales para buscar y encontrar trabajo, y también contribuye a enfrentar el reto de falta de personal operativo. El punto de partida es que las empresas definen perfiles y vacantes disponibles. Con base en ello, las organizaciones civiles hacen la atracción en el territorio cercano, asumen el acompañamiento socioemocional y la formación en habilidades blandas. Las empresas y otras instancias de capacitación asumen la formación técnica. Las becas gubernamentales permiten la participación de jóvenes de escasos recursos. El modelo se ha replicado en diversos puntos del país con resultados exitosos. Es un ejemplo práctico que puede servir para lograr mayor efectividad en los programas de empleabilidad para jóvenes sin estudios universitarios³⁵.

³⁵Alianza Jóvenes con Trabajo Digno. (2021). Lanzamiento de la iniciativa Formación Integral para el Trabajo (FIT). Jóvenes con Trabajo Digno. <https://www.jovenes-contrabajodigno.mx/post/lanzamiento-de-la-iniciativa-formación-integral-para-el-trabajo-fit>

2.3

POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA TRANSFORMAR LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

Relevancia estratégica

Transformar la capacidad de innovación del país para hacer crecer la productividad de manera exponencial es fundamental para el aprovechamiento de las ventajas estructurales demográficas y la oportunidad irrepetible en la que se encuentra México ante la relocalización de industrias.

Los países que han desarrollado políticas públicas exitosas para incrementar la inversión en investigación (tanto pública como privada), y en la formación de talento que genere innovación, han constatado los resultados positivos que genera en el crecimiento económico, así como en la creación de más y mejores empleos.

En ese sentido, la próxima administración debe desarrollar una política de ciencia y tecnología eficaz, y lograr que el conocimiento que se genere se vincule con las distintas organizaciones, públicas y privadas, que constituyen el ecosistema de investigación y producción de la economía mexicana.

Punto de partida

La innovación es un proceso difuso y descentralizado que, hasta ahora, se ha limitado en sectores y regiones específicas de México, creando pequeñas islas de alta productividad e innovación que generan una derrama económica importante, pero insuficiente para ser motor de crecimiento y bienestar social a lo largo del país.

México ha mejorado su posición en el Índice Global de Innovación, pasando del lugar 71 en 2011 al lugar 56 en 2021. Sin embargo, en 2022 cayó dos posiciones (58)³⁶. A pesar de ser considerada la economía más competitiva, después de Chile y Brasil, en Latinoamérica, México aún enfrenta retos en cuanto a la calidad de la educación, la inversión en investigación y desarrollo, la colaboración entre la academia y la industria, la infraestructura y la regulación.

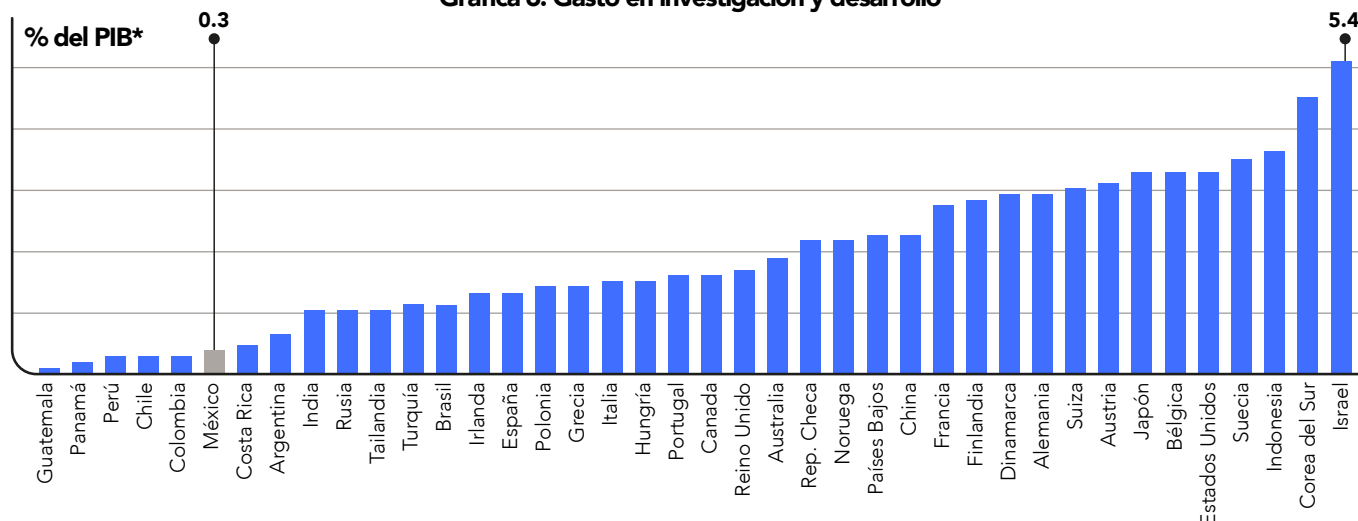
Desde el 2016 **se ha registrado una caída en la inversión en investigación y desarrollo**, pero en los últimos años esta reducción se ha acentuado, con aproximadamente el 0.3 % del PIB. En contraste, el gasto promedio de los países de la OCDE es de 2.67 %³⁷; Brasil cuadruplica la inversión que realiza México con 1.2 %; y el país que más destina a este rubro, Israel, gasta 5.4 % de su PIB en investigación y desarrollo³⁸.

³⁶ Dutta, S. y Lanvin, B. (2023). «Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty». Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). <https://doi.org/10.34667/TIND.48220>

³⁷ OECD. (2023). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023: Enabling Transitions in Times of Disruption. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/0b55736e-en>

³⁸ Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2022). «Índice de Competitividad Estatal 2022». Se utilizan los datos más recientes para cada país. https://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Estatal/2022-04-23_0900%20%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Estatal%202022/Documentos%20de%20resultados/ICE%202022%20Reporte%20de%20resultados.pdf

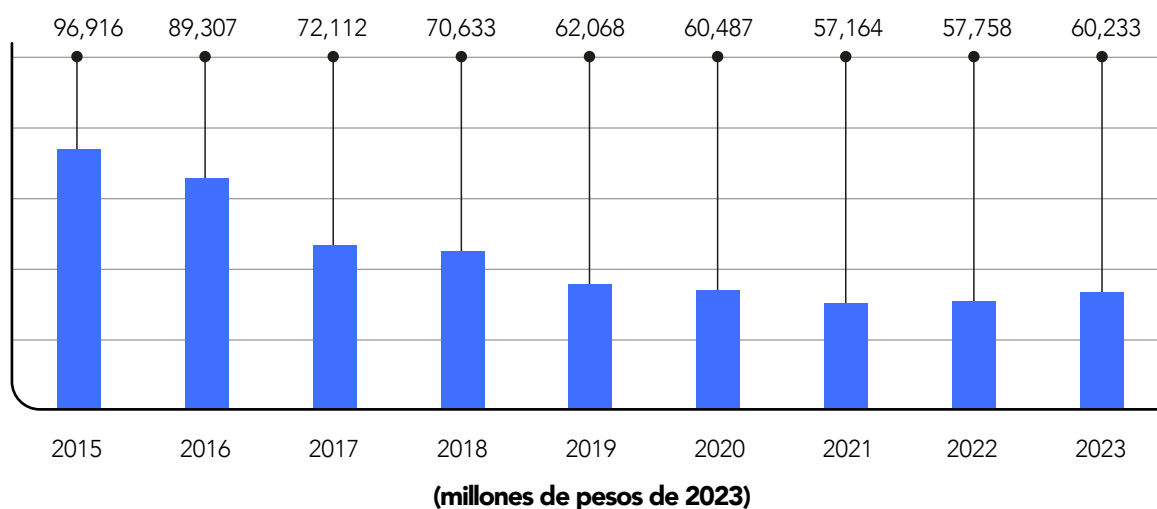
Gráfica 6. Gasto en investigación y desarrollo



Fuente: IMCO, Índice de Competitividad Internacional, 2022, utilizando diversas fuentes oficiales.

*Dato más actualizado disponible.

Gráfica 7. Evolución del gasto federal en ciencia, tecnología e innovación



Nota: El gasto federal en ciencia, tecnología e innovación está integrado por el presupuesto asignado a Conacyt (ramo 38) más los recursos de la función "ciencia, tecnología e innovación", que se distribuyen entre las universidades federales y diversos institutos de investigación adscritos a otras secretarías.

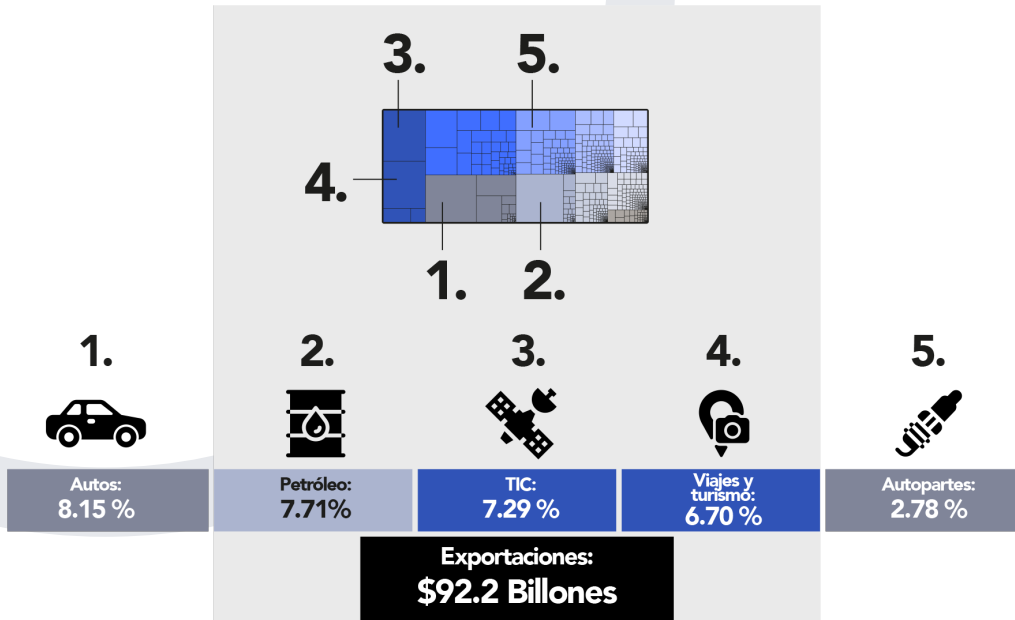
Fuente: con información del PEF de 2015 al 2022, el PPEF 2023 y los CGPE 2023. Moreno, C. 1. y Cedillo, D. (27 de septiembre de 2023). "PPEF 2024: crisis y precarización de la educación superior y la ciencia". Nexos.

En el pilar de innovación del Índice de Competitividad Internacional 2022 del IMCO, que mide la capacidad para competir en sectores de alto valor agregado e intensivos en conocimiento y tecnología, México está en la posición 29 de los 43 países evaluados. Dentro de este indicador, los subíndices en los cuales el país se posiciona mejor son en las exportaciones de alta tecnología (lugar 12) y en el índice de complejidad económica (lugar 16). Los resultados menos favorables se registran en el gasto en I+D como porcentaje del PIB (lugar 37) y en el número de empresas certificadas en ISO 9001³⁹ por población económicamente activa (lugar 35).

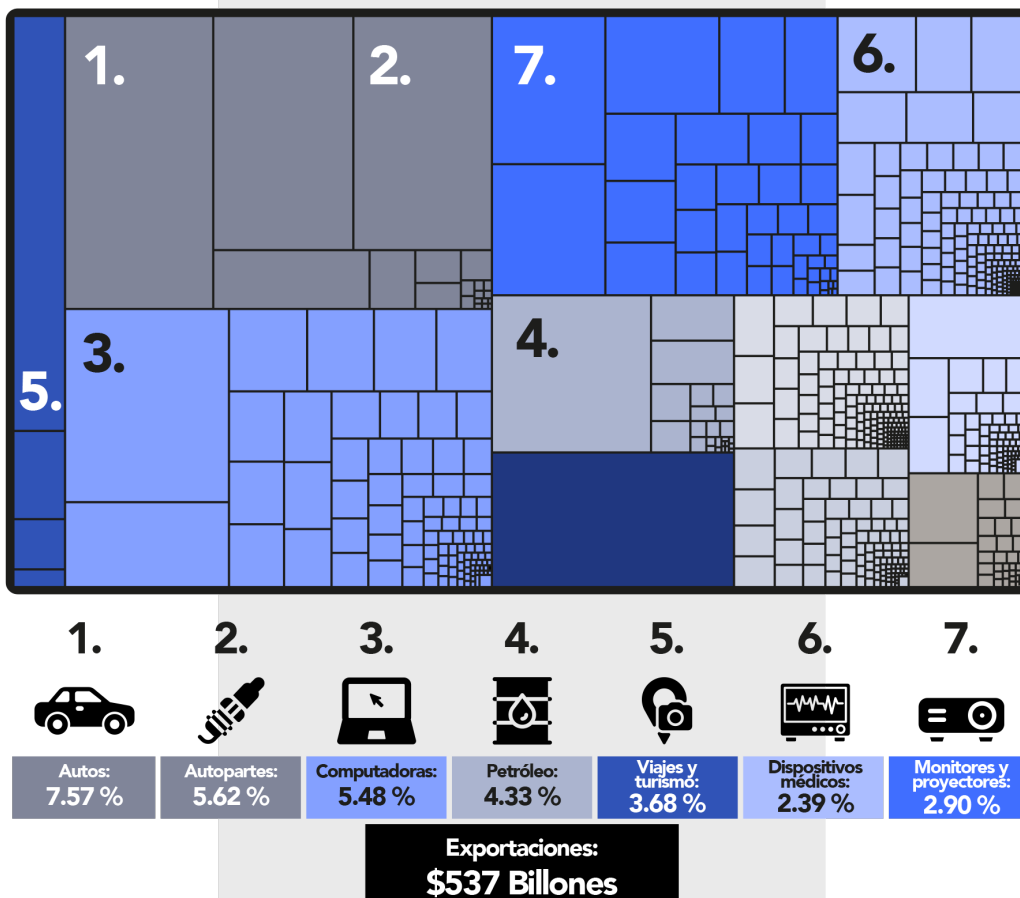
³⁹ La ISO 9001 se define como la norma reconocida a nivel internacional para sistemas de gestión de calidad (SGC). Es la norma de SGC más utilizada en todo el mundo, con más de un millón de certificados emitidos en más de 178 países. La ISO 9001 proporciona un marco de trabajo y un conjunto de principios para asegurar un enfoque lógico a la gestión de su organización que satisfaga a sus clientes y partes interesadas.

Como se puede apreciar en las Gráficas 8 y 9, **la economía de México es mucho más compleja y diversa hoy que hace dos o tres décadas.** La economía se ha diversificado y esto ha permitido que, cada vez más, una amplia variedad de sectores alcance tasas de crecimiento significativas.

Gráfica 8 . Complejidad de México 1995
Millones de dólares y porcentajes del Estado



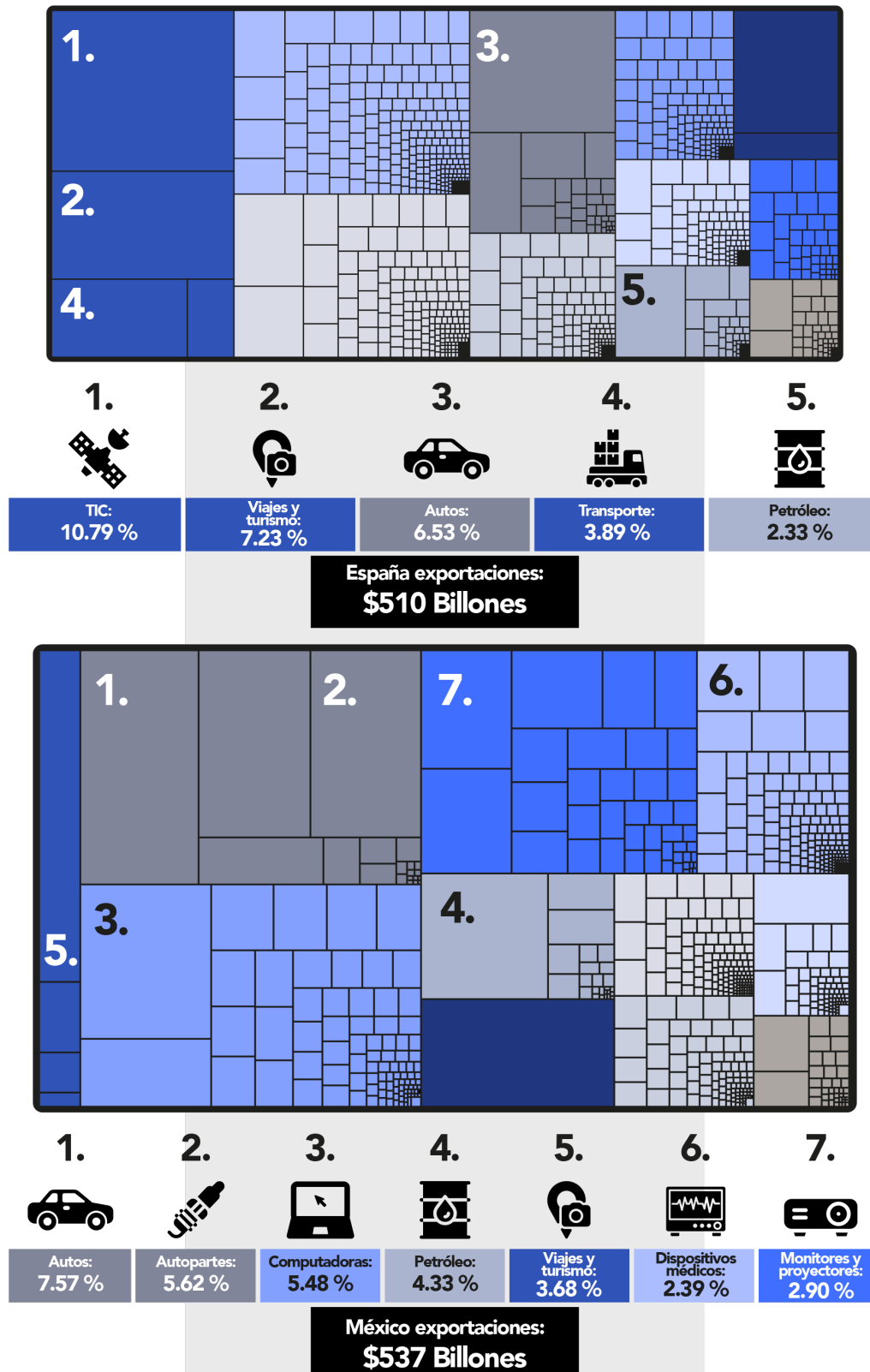
Gráfica 9 . Complejidad de México 2021
Millones de dólares y porcentajes del Estado



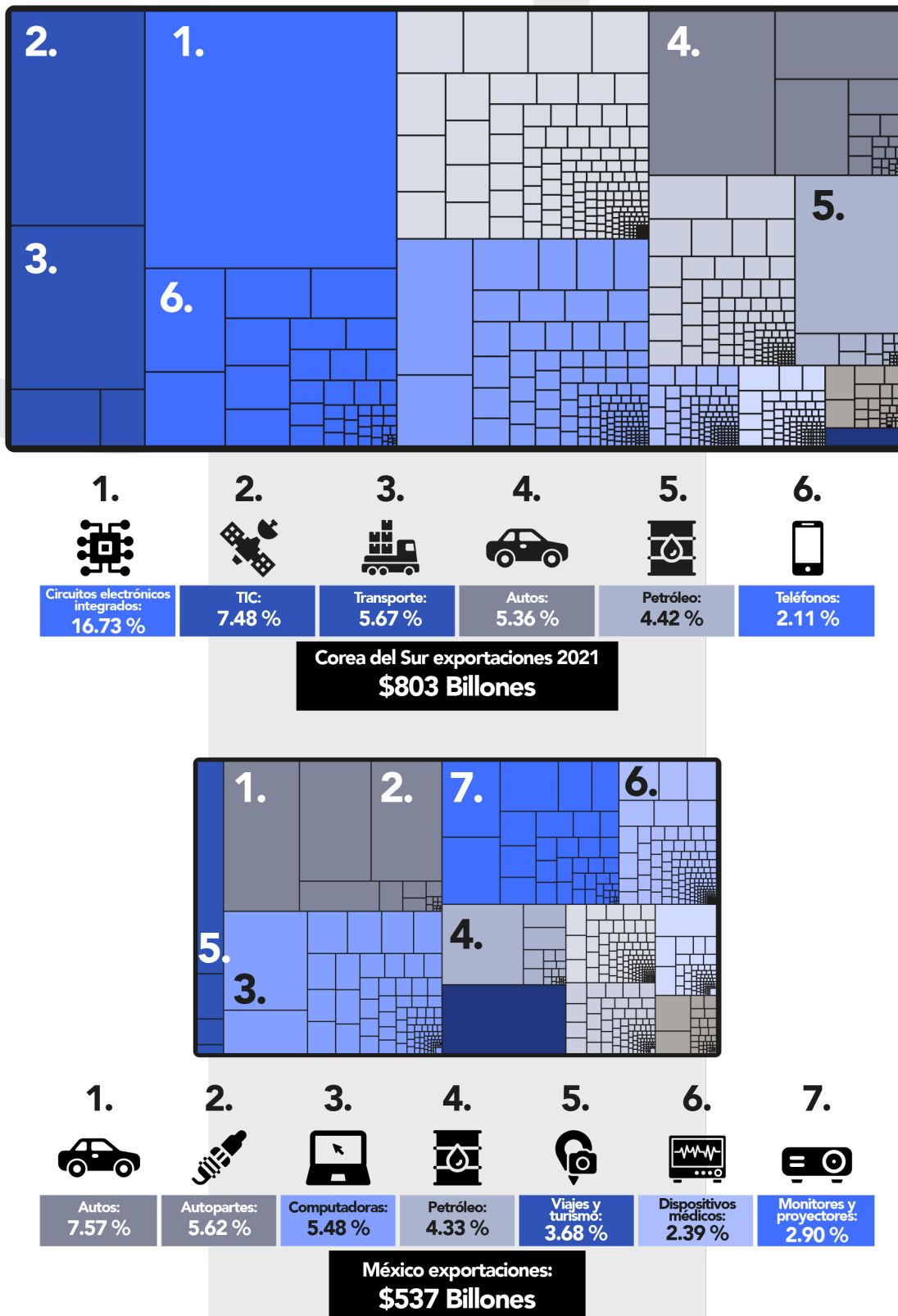
Para transformarse en un país de alta tecnología, México debe volverse más y no menos complejo. Debe aspirar a parecerse más a España en los próximos años, en los sectores de agricultura y servicios; y en los sectores industriales, a alcanzar el nivel de sofisticación de Corea.

Gráfica 10. Complejidad económica de España y México, 2021

Millones de dólares y porcentajes del Estado



Gráfica 11. Complejidad económica de Corea del Sur y México, 2021
Millones de dólares y porcentajes del Estado



En las gráficas anteriores se puede observar que México sobrepasó ligeramente a España (en 2021) en el valor de sus exportaciones. Sin embargo, cuando México se compara con Corea del Sur, se puede apreciar que el camino por recorrer es amplio: el valor de las exportaciones mexicanas representa el 66 % de las coreanas. Mientras que Corea del Sur reportó 51.6 millones de habitantes en 2022, México cuenta con 127.5 millones⁴⁰.

Ruta de acción

2.3.1

Incentivar la inversión en I+D y promover la creatividad

Democratizar la capacidad de innovar

Necesitamos democratizar la capacidad de innovar, es decir, que los incrementos de la productividad de bienes y servicios de alto valor agregado se dispersen en todos los sectores y todas las regiones del país. Ello requiere **incentivar y reconocer la creatividad en todos los rincones**, incluyendo en sectores tan diversos como la nanotecnología o la agroindustria.

Las empresas globales reconocemos la madurez de las nuevas generaciones para aprovechar su impulso creativo y de ajuste al cambio de paradigmas productivos y de aprendizaje. Esta capacidad creativa debe aprovecharse para que México transite hacia convertirse en un país altamente innovador.

Incrementar la inversión pública

Para impulsar un sistema robusto de investigación y desarrollo en México, y con ello convertirnos en protagonistas de los sectores del futuro, **es necesario incrementar significativamente el presupuesto público destinado a este fin**. Para ello, se deben establecer metas concretas y a largo plazo para acrecentar la inversión en este rubro hasta **alcanzar un porcentaje del PIB que se aproxime al promedio de la OCDE (2.67 %)**.

La experiencia ha demostrado que el Estado debe jugar un papel detonador de la investigación básica y que, además, es posible diseñar esquemas en los que los beneficios de esa inversión pública no sean capturados exclusivamente por empresas privadas.

Crear incentivos para estimular la inversión privada

Es necesario **crear incentivos para promover la inversión privada en innovación**. Uno de los ejemplos más exitosos de los últimos años ha sido el impulsado por los Países Bajos, que otorgan incentivos fiscales a las empresas que invierten en I+D, en función de los empleados directamente involucrados en esas actividades ⁴¹.

⁴⁰ Cifras del Banco Mundial.

⁴¹ Mazzucato, M. (2023). El Estado emprendedor. Taurus.

Asimismo, se recomienda brindar incentivos a empresas que adopten prácticas más innovadoras y sostenibles, mejorando su competitividad en el mercado. Estos incentivos podrían incluir la innovación en productos y servicios, la adopción de tecnologías disruptivas, la eficiencia energética y la sostenibilidad.

Finalmente, sería deseable otorgar incentivos a empresas que inviertan en el sur de México, para aprovechar las oportunidades que presenta esta región en cuanto a recursos naturales, talento y ubicación geográfica estratégica. Esto incluiría el desarrollo de parques industriales enfocados en I+D.

Garantizar un sistema jurídico que promueva la creatividad

Se debe fortalecer la protección de la propiedad intelectual y **garantizar que las buenas ideas son reconocidas y protegidas sin importar de quién vengan.**

Modificar los criterios del Sistema Nacional de Investigación

Para que los investigadores y las universidades puedan medirse por el número de patentes en México y/o las publicaciones posteriores a las patentes, México debe poner al centro de sus políticas, no solo la generación de patentes, sino también **la propagación de la innovación y el conocimiento en los diversos sectores de nuestra economía.**

2.3.2

Profundizar la vinculación del ecosistema de innovación

Promover la vinculación entre grandes empresas o el sector público y las pymes

La experiencia internacional también ha demostrado que una forma eficaz de promover el desarrollo de innovación y tecnología en empresas pequeñas y medianas es diseñar **mecanismos en los que las empresas que contraten a las pymes tengan un beneficio al hacerlo.** Es decir, no crear subsidios directos a las pymes para estimular el desarrollo de tecnología, sino de manera

indirecta, una vez que éstas hayan conseguido contratos en el mercado. Esto también se aplica para el sector público, por ejemplo, a la entidad que contrate los servicios de pymes que desarrollen tecnología propia que requieran las entidades públicas (en servicios de salud, atención ciudadana, rendición de cuentas, entre otras).

Incentivar la cooperación del gobierno, las universidades y la industria en clústeres industriales

Los clústeres industriales, al concentrar empresas con productos y servicios relacionados en una misma región, son espacios propensos a la innovación que permiten a las empresas incursionar en nuevas actividades y evolucionar con la tecnología.

Tabla 1. Clústeres industriales en México, 2022



Clúster	Automotor	Electrónico	Metales y minería	Maquinaria	Dispositivos médicos	Plásticos	Muebles	Aeroespacial
Entidades federativas	Aguascalientes	Aguascalientes	Baja California	Baja California	Baja California	CDMX	Aguascalientes	Baja California
	Chihuahua	Baja California	CDMX	Chihuahua	Coahuila	Coahuila	Baja California	Chihuahua
	Coahuila	Chihuahua	Coahuila	CDMX	CDMX	Edo. de México	Chihuahua	Nuevo León
	Guanajuato	CDMX	Edo. de México	Coahuila	Edo. de México	Guanajuato	CDMX	Querétaro
	Jalisco	Coahuila	Hidalgo	Edo. de México	Nuevo León	Jalisco	Coahuila	Sonora
	Morelos	Edo. de México	Jalisco	Guanajuato	Sonora	Nuevo León	Edo. de México	
	Nuevo León	Guanajuato	Michoacán	Jalisco	Tamaulipas	Querétaro	Jalisco	
	Puebla	Jalisco	Nuevo León	Nuevo León		San Luis Potosí	Nuevo León	
	Querétaro	Morelos	Puebla	Puebla		Sonora	Puebla	
	San Luis Potosí	Nuevo León	San Luis Potosí	San Luis Potosí			Tamaulipas	
	Sonora	Querétaro	Tlaxcala	Tamaulipas				
		Sonora	Veracruz					
		Tamaulipas	Zacatecas					

Fuente: Morqan Stanlev, 2022.

México también cuenta con otros clústeres orientados hacia los servicios. Destacan, por sectores y estados, los siguientes:

- **Tecnologías de información y software** en Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Querétaro y Baja California;
- **Turismo y hospitalidad** en Baja California Sur, Ciudad de México, Jalisco y Quintana Roo;
- **Servicios financieros** en Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León;
- **Logística y transporte** en Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León y Veracruz;
- **Diseño de procesos de negocios** en Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Puebla y Querétaro;
- **Turismo médico** en los estados de la frontera norte, en particular Baja California.

Existe también potencial para desarrollar clústeres de energías renovables en varios estados del país en donde se han desarrollado proyectos, incluyendo Baja California, Oaxaca, Sonora y Yucatán.

El análisis de estos clústeres lleva a reflexionar respecto a las entidades federativas carentes de ellos: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Campeche, Colima, Nayarit, Morelos y Yucatán (aunque Yucatán y Oaxaca figuren en el de energías renovables).

Mucho se ha escrito acerca de cómo el crecimiento económico del país parece marchar a ritmos distintos y el análisis de los clústeres parece confirmarlo. Las entidades que han quedado fuera de ellos deben aprovechar sus ventajas comparativas (como el turismo, por ejemplo), pero es indispensable que ese aprovechamiento atraviese por una inversión decidida en educación e innovación.

2.4

SISTEMA EDUCATIVO DE VANGUARDIA PARA FORJAR EL TALENTO DEL FUTURO

Las propuestas en esta sección están enfocadas en la educación básica, secundaria y media superior.

Relevancia estratégica

Para que México posea talento altamente calificado, **es urgente asegurar que cuente con un sistema educativo de vanguardia e inclusivo que impulse las competencias esenciales**, y ello se construye paulatinamente con cimientos sólidos que se deben establecer desde temprana edad para que haya suficiente tiempo para cultivarlas a lo largo de su trayectoria educativa.

El cierre prolongado de escuelas provocado por la pandemia acentuó las brechas de desigualdad preexistentes, afectando en mayor medida a la población estudiantil que ya estaba en condición de bajo desempeño educativo y rezago académico. Debido a esto, se corre el riesgo de desaprovechar e incluso extraviar a una generación completa si no se toman las medidas adecuadas para remediar las deficiencias y carencias a las que se enfrentan los niños y jóvenes de México. Nos encontramos frente a una emergencia inédita en materia educativa.

Como lo señalaron la Cepal y la Unesco⁴², esta crisis nos ofrece una oportunidad sin precedentes para aumentar la capacidad de recuperación de los sistemas educativos nacionales y transformarlos en sistemas equitativos e inclusivos que contribuyan al cumplimiento del compromiso colectivo asumido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Está en nuestras manos aprovechar esta oportunidad.

⁴² Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (Agosto de 2020). La educación en tiempos de la pandemia de covid-19. <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-cepal-la-unesco-publican-documento-que-analiza-desafios-la-educacion-que-ha-traido-la>

Punto de partida

El sistema educativo mexicano enfrenta retos muy complejos desde mucho tiempo atrás. Hay brechas de aprendizaje entre escuelas y regiones en diversas disciplinas (comprensión lectora, redacción, pensamiento crítico, razonamiento matemático), infraestructura inadecuada, insuficiencia y falta de capacitación y actualización del personal docente, deficiencia de habilidades socioemocionales, así como altas tasas de deserción escolar, entre otras problemáticas.

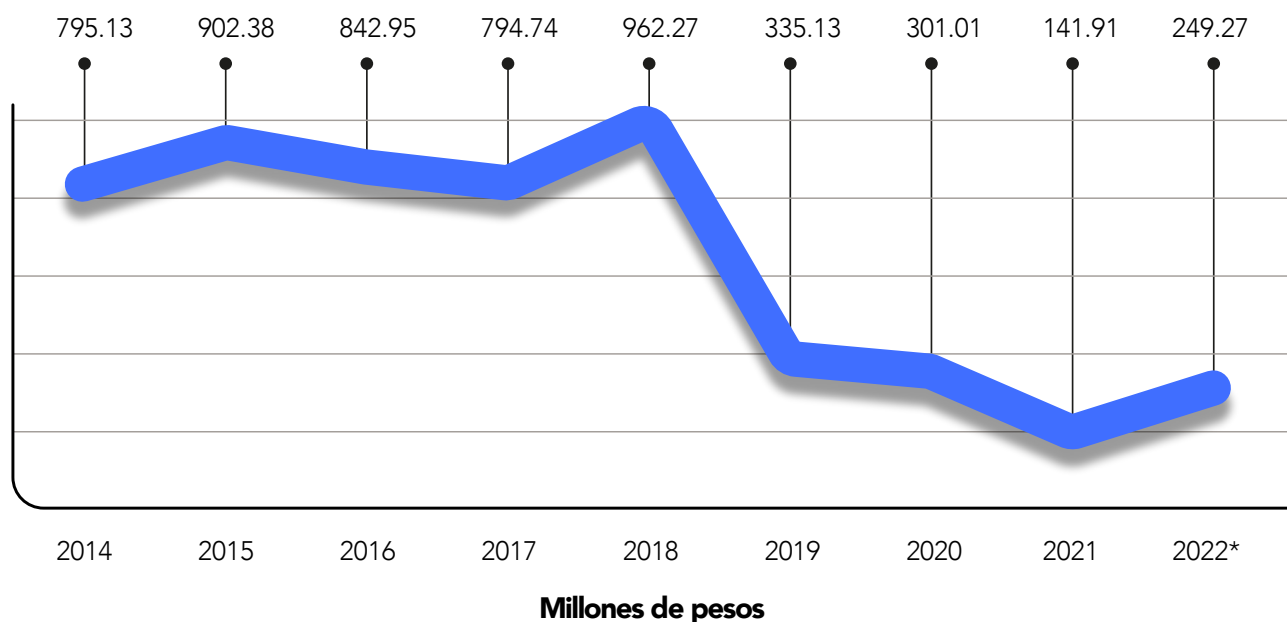
En los últimos años se han dado pasos importantes para revalorar y reforzar la labor docente y colocar a los maestros en el centro de la política educativa. Se ha fortalecido notablemente la oferta de formación inicial y continua, y se ha enfatizado la orientación hacia la atención en contextos vulnerables.

Sin embargo, **México enfrenta un reto de escasez de docentes.** En los países de la OCDE, cada profesor de primaria atiende en promedio a 15 estudiantes, y los de educación secundaria atienden a 13; en México, los maestros de primaria atienden a un promedio de 24 alumnos y los de secundaria, a 16⁴³.

En términos de remuneración, **el salario de los docentes en México aún tiene oportunidades de mejora**, pues países como Uruguay, Argentina, Brasil, Costa Rica, Panamá, Colombia y El Salvador pagan, en promedio, mejores sueldos a sus docentes que en nuestro país⁴⁴.

Por otro lado, como se muestra en la Gráfica 12, **se ha registrado una disminución en el presupuesto destinado al desarrollo profesional docente**, por lo que es indispensable revertir esta situación. México necesita gastar más y mejor en formar a sus docentes.

Gráfica 12. Presupuesto ejercido para desarrollo profesional docente



*Presupuesto aprobado.

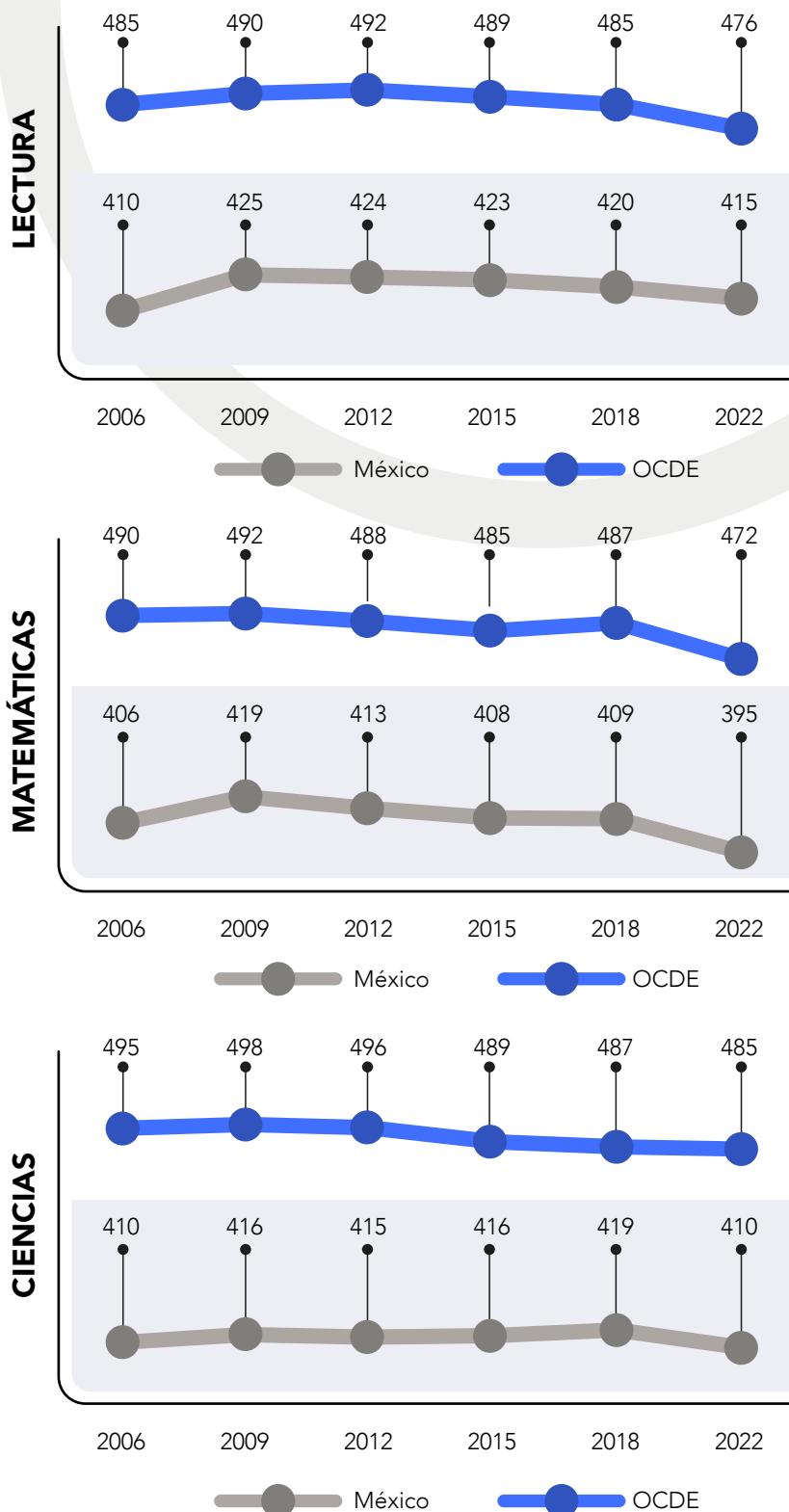
Fuente: Coneval.

⁴³ IMCO Staff. (11 de mayo de 2023). «Día del Maestro: atender los retos de la docencia para mejorar la educación». Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). <https://imco.org.mx/dia-del-maestro-atender-los-retos-de-la-docencia-para-mejorar-la-educacion/>

⁴⁴ Piñón, D. A. (2021). Evaluación docente en México: la propuesta de la USICAMM. Ibero, Faro Educativo.

En términos de rendimiento académico en matemáticas, ciencia y lectura, la evidencia desde hace más de dos décadas sugiere que **nuestros estudiantes tienen un desempeño deficiente en estas asignaturas, en comparación con el promedio de la OCDE**, que se ha mantenido relativamente estancado o incluso ha empeorado en los últimos años, como lo demuestran las siguientes gráficas.

Gráfica 13. Puntuación de México y la OCDE en la prueba PISA



Fuente: OCDE.

La **pérdida de aprendizajes en ámbitos clave como la lectoescritura y las matemáticas que la pandemia, el cierre de escuelas y la educación a distancia trajeron es muy profunda** y, en los peores escenarios, llega a equivaler hasta dos años escolares de retraso.

De acuerdo con la encuesta Pérdida de Aprendizajes, Abandono Escolar y Necesidades de Formación para Docentes, elaborada por la SEP para analizar la percepción del personal y técnico docentes de educación especial, inicial, preescolar, primaria y secundaria de todo el país, 46 % de los docentes detectaron una alta o muy alta pérdida de aprendizajes⁴⁵ en sus estudiantes. El 53.8 % de los docentes encuestados percibió problemas en comprensión lectora, expresión oral y escrita, y el 31.9 %, problemas en pensamiento lógico matemático⁴⁶.

Por otra parte, **los efectos socioemocionales derivados de la falta de convivencia física en espacios educativos han sido muy profundos**. Según una investigación realizada por el Population Council de México, con el apoyo del Instituto Mexicano de la Juventud (Imjuve) de la Secretaría de Bienestar y el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGSR) de la Secretaría de Salud, durante la pandemia, tres de cada cinco jóvenes mostraron síntomas de depresión y 57 %, ansiedad⁴⁷.

Ruta de acción

2.4.1

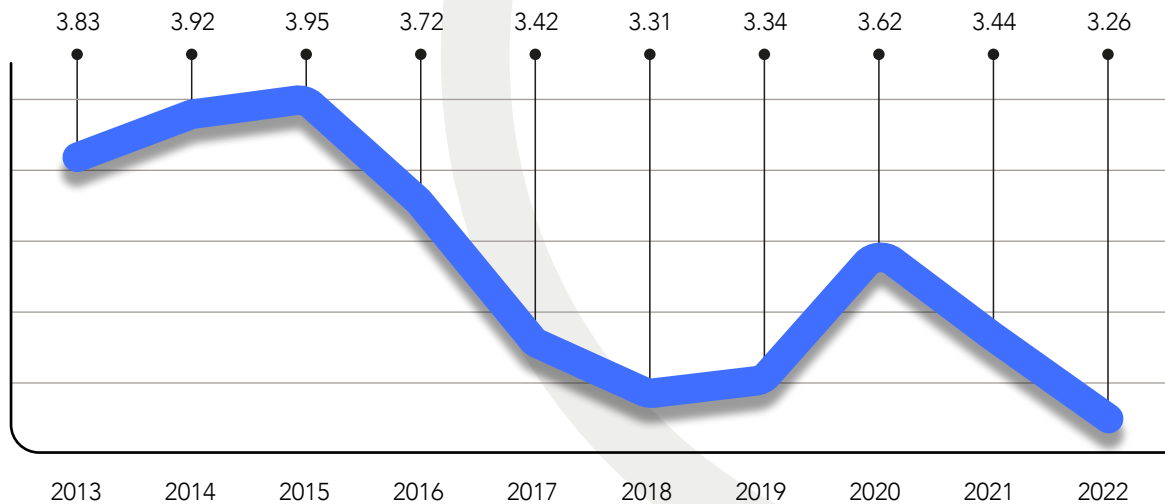
Aumentar el gasto público en educación y mejorar su distribución

El gasto público en educación se ha mantenido debajo del 4 % del PIB en los últimos años, lo cual es claramente insuficiente. Además, durante los últimos lustros, se han destinado miles de millones de pesos a programas y tareas que no han logrado incrementar el desempeño escolar y la calidad de la educación.

⁴⁵ El concepto de “pérdida de aprendizajes” se utiliza, habitualmente, para explicar aquello que se olvida en el largo plazo o durante los periodos vacacionales de verano entre un ciclo lectivo y otro. Este término ha cobrado nueva resonancia en el marco de la pandemia. Hoy, se podría definir como el estancamiento o la disminución del rendimiento escolar en relación con el desempeño esperado, atribuido a la interrupción de la escolarización presencial debido a factores estacionales —por ejemplo, vacaciones de verano—, emergencias —como la pandemia del covid-19—, o por ausentismo prolongado. https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/6.SUBSECRETARÍA-DE-EDUCACIÓN-BÁSICA_CORR_A.pdf

⁴⁶ Subsecretaría de Educación Básica. Secretaría de Educación Pública (SEP). (Abril de 2022). «Estrategia Nacional para Promover Trayectorias Educativas y Mejorar los Aprendizajes de los Estudiantes de Educación Básica». p. 30-31. https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/6.SUBSECRETARÍA-DE-EDUCACIÓN-BÁSICA_CORR_A.pdf

⁴⁷ Gobierno de México. Secretaría de Salud. (11 de octubre de 2021). «Pandemia impacta en distintos ámbitos a adolescentes y jóvenes: VoCes-19». <http://www.gob.mx/salud/prensa/pandemia-impacta-en-distintos-ambitos-a-adolescentes-y-jovenes-voces-19?idiom=es>

Gráfica 14. Gasto público en educación como proporción del PIB

Fuente: Data México, Secretaría de Economía.

Más grave aún, el gasto público en educación en México no garantiza mejores condiciones económicas y sociales, pues está asociado a una asignación desigual del presupuesto. La distribución del gasto público no responde a criterios de equidad. Los hogares con mayores ingresos tienen el excedente necesario para destinar una mayor proporción de sus recursos a la educación privada y compensar así la inaccesibilidad y la menor calidad de la educación pública. Igualmente, les es posible invertir en el desarrollo de habilidades a lo largo de todo su ciclo de vida. Es decir, el gasto privado es un privilegio de los hogares de los estratos de mayor nivel socioeconómico y varía por condición y edad. Esto acrecienta las desigualdades sociales, dado que no son atendidas y subsanadas desde el sector público⁴⁸.

Así pues, **es indispensable aumentar el gasto público en educación por lo menos a 4 o 6 % del PIB**, como lo recomiendan la Unesco y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)⁴⁹, y mejorar su distribución para que responda a criterios de equidad y contribuya a igualar oportunidades.

2.4.2

Garantizar las condiciones mínimas del espacio educativo

La infraestructura escolar influye positivamente en la motivación de los estudiantes, los docentes y el personal administrativo, en la mejora de prácticas de higiene y su salud, en la sensación de seguridad, lo que en conjunto fortalece los resultados académicos de los estudiantes.

Por ello, **se deben garantizar las condiciones mínimas para que el aula sea un espacio adecuado para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje**. Esto incluye asegurar que todas las escuelas cuenten con condiciones básicas de seguridad e higiene, además del espacio, mobiliario y material de apoyo necesarios para que puedan cumplir con su labor de educar con calidad.

⁴⁸ Llanos, A. (29 de noviembre de 2022). «Gasto educativo: Desigual e inequitativo». Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP). <https://ciep.mx/gasto-educativo-desigual-e-inequitativo/>

⁴⁹ Unesco. (2020). «Reabrir las escuelas en América Latina y el Caribe: claves, desafíos y dilemas para planificar el retorno seguro a las clases presenciales». Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375059>

Es preocupante, por ejemplo, que el porcentaje de escuelas de educación básica con agua potable sea de 77.8 % y con lavabo de manos, 82.1 %⁵⁰. Se debe atender prioritariamente a las escuelas con mayores carencias, y garantizar la suficiencia de recursos para brindar condiciones mínimas de infraestructura básica.

2.4.3 Potenciar la labor docente

El vínculo entre la calidad de la labor docente y el logro del aprendizaje de los estudiantes ha sido extensamente demostrado, por lo que **el próximo gobierno federal debe poner en el centro de su estrategia este elemento habilitador para mejorar la educación en México**, garantizando una remuneración justa.

Varios estudios confirman el impacto positivo de mejores docentes en los resultados educativos de sus estudiantes. En las pruebas internacionales, los alumnos de Vietnam, por ejemplo, han tenido mejor desempeño que alumnos de países mucho más ricos durante una década. En términos generales, los estudiantes de Vietnam dedican menos tiempo a las clases que otros países más desarrollados, incluso cuando se consideran las tareas escolares y otros estudios, y el número de alumnos por salón es mayor. La diferencia es que los maestros de Vietnam están mejor preparados, tienen más experiencia y es más probable que rindan cuentas si sus alumnos reprueban⁵¹.

Mejorar la formación inicial docente

Se debe crear un **marco común para la formación inicial de docentes**, estableciendo políticas, manuales, reglamentos, normas, perfiles y metas comunes para cada nivel educativo, lo cual permita estandarizar la formación que reciben los profesionales de la educación.

Es importante, también, contar con un **sistema de evaluación de la oferta de formación inicial** para medir los resultados y obtener retroalimentación de los docentes y, con ello, ajustar constantemente la oferta para asegurar su pertinencia y utilidad.

⁵⁰ Secretaría de Educación Pública (SEP). (2023). «Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2022-2023». https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2022_2023_bolsillo.pdf

⁵¹ The Economist. (29 de junio de 2023). «Can India educate its vast workforce?». The Economist. <https://www.economist.com/leaders/2023/06/29/can-india-edu>

Apuntalar la formación continua

El análisis de una serie de estudios cualitativos y entrevistas a docentes para analizar la formación continua para docentes en servicio en México⁵² llevó a hallazgos muy valiosos que deben considerarse para diseñar la oferta de formación continua. Entre ellos destacan:

- **La formación debe permitir a los docentes traducir o vincular los contenidos de orden conceptual en aspectos concretos de su práctica en el aula**, con el fin de responder a los retos planteados en los contextos donde se desempeñan.
- Sobre los aspectos curriculares y didácticos, se enfatizó **que se tomen en cuenta el nivel educativo, el contexto de desempeño y las características de los alumnos**.

Formar con perspectiva de género

Para garantizar la igualdad de género en el espacio educativo, todos los programas de formación docente deben incluir una perspectiva de género.

Atraer a los mejores candidatos docentes

Para asegurar la calidad educativa, es esencial que la selección de los docentes sea por medio de concursos y los criterios sean el mérito y la vocación. Para cerrar las brechas educativas, es importante que las escuelas en comunidades marginadas cuenten con los docentes mejor calificados.

Evaluar, promover y reconocer a los docentes destacados

La clave para transformar el sector educativo consiste en **premiar la excelencia y el esfuerzo**. Para ello, se requieren mecanismos de evaluación objetivos y adecuados. Si bien el desempeño de los estudiantes en las pruebas estandarizadas es un indicador útil, la evaluación docente no debe limitarse a este tipo de instrumentos, pues no considera otros aspectos fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y formación, por ejemplo, el rezago académico o el contexto socioeconómico de los estudiantes.

Se debe valorar el impacto positivo de los docentes destacados con promociones y reconocimientos, ascensos y estímulos económicos.

Alinear incentivos y brindar flexibilidad

Con frecuencia, la labor docente implica la dedicación de muchas horas extra a la jornada, por lo que se vuelve necesario diseñar incentivos mediante los cuales los maestros vean reflejadas sus certificaciones o capacitaciones en una mayor remuneración o proyección profesional. De igual forma, se requiere otorgarles apertura y flexibilidad para que se puedan capacitar en sus horarios de trabajo.

⁵²Leyva, Y. E. y González, M. F. (12 de agosto de 2019). «Fortalecimiento de la formación continua para docentes en servicio». Gaceta de la Política Nacional de Evaluación Educativa en México, INEE. <https://www.inee.edu.mx/fortalecimiento-de-la-formacion-continua-para-docentes-en-servicio/>

Facilitar las comunidades de aprendizaje y los cursos de retroalimentación

Los docentes conceden mucho valor a dialogar, socializar y compartir experiencias con sus pares sobre prácticas cotidianas para reforzar su desempeño en el aula; situación más evidente entre quienes trabajan en zonas rurales y en condiciones menos favorables⁵³.

Por ello, impulsar las comunidades de aprendizaje y los cursos de retroalimentación se torna fundamental, particularmente con los docentes que enseñan en comunidades menos favorables, priorizando la modalidad presencial cuando sea posible.

Reforzar las mentorías y tutorías

La experiencia ha demostrado que **las mentorías y tutorías bien diseñadas y ejecutadas contribuyen a fortalecer la labor de los docentes**. Aunque en principio todos los docentes reciben un tutor que los acompaña en su proceso de formación, en la práctica existen muchas dificultades para reclutar suficientes tutores; además, ni se realiza la evaluación necesaria ni se proporciona la supervisión idónea para asegurar que el perfil de los tutores sea el adecuado.

Por lo tanto, se requiere de un plan de trabajo y los recursos necesarios para ejecutarlo debidamente.

Sistematizar la información de la comunidad docente: Edu Data

Se debe crear, de manera innovadora y escalable, un nuevo mecanismo para recopilar y sistematizar la información generada por y para la comunidad docente, con el fin de utilizarla en la toma de decisiones educativas⁵⁴.

2.4.4 Priorizar la enseñanza y el aprendizaje de competencias esenciales

Desde nuestro punto de vista, las dos competencias clave que se deben priorizar desde la educación básica hasta la media superior son:

- **Lectoescritura:** La capacidad de comprender e interpretar un texto, así como expresarse por medio del lenguaje escrito son fundamentales para avanzar en las trayectorias educativas y laborales. La lectoescritura fomenta la creatividad, la imaginación y el pensamiento crítico porque permite leer y crear historias, y con ello madurar diversas áreas de conocimiento a lo largo la vida. Esto es indispensable incluso para el uso de nuevas tecnologías, pues el éxito en el aprovechamiento de la inteligencia artificial, por ejemplo, está en cómo se formulen las preguntas, para lo cual es esencial saber expresarse.
- **Razonamiento matemático:** La capacidad y la habilidad de razonamiento matemático, de comprensión y exploración del mundo por medio de proporciones y relaciones potencian aspectos más abstractos y complejos del pensamiento que son fundamentales para adquirir habilidades digitales, y contribuyen a desarrollar la creatividad y la imaginación. Sin razonamiento matemático, nuestros estudiantes no podrán adquirir las habilidades para programar, analizar mega datos u otras labores hoy indispensables en la transformación industrial y económica que vivimos.

⁵³ Leyva, Y. E. y González, M. F.

⁵⁴ México Posibles y The Aspen Institute México. (Octubre de 2019). «Laboratorio de Educación». p. 15.

Para lograr el aprendizaje y cerrar la brecha educativa:

Diagnóstico y medición

Para lograr el aprendizaje en lectoescritura y matemáticas, el punto de partida debe estar en el diagnóstico y la medición puntual en todos los niveles educativos para visibilizar, cuantificar y ubicar las principales urgencias en las cuales centrar la atención. Es importante que las mediciones se realicen con perspectiva de género.

En segundo término, se debe monitorear constantemente para evaluar con fundamento la eficacia de las acciones y redoblar esfuerzos o replantear estrategias donde los resultados no sean los esperados.

Programas de remediación académica / escuelas con horario extendido

Después de la obtención del diagnóstico se deben destinar más recursos a las escuelas con mayor rezago en lectoescritura y matemáticas, así como diseñar programas de remediación *ad hoc* a cada nivel educativo. Los grados de transición entre niveles educativos son de especial relevancia.

Para ello, **se sugiere retomar el horario extendido en las escuelas y llevarlo a un mayor número de planteles** del que lo llevaban hasta el ciclo escolar 2018; la intención es impulsar programas intensivos de remediación y resarcir el rezago escolar.

Para reforzar las competencias esenciales:

Priorizar en el currículo y destinar más tiempo a la enseñanza de lectoescritura y matemáticas

Uno de los factores que han contribuido a que Vietnam mejore de forma extraordinaria la calidad de su educación y el desempeño de sus estudiantes, ha sido que los educadores del país diseñaron un plan de estudios que se centra en la adquisición de conocimiento más profundo de los conceptos centrales y en el dominio de las habilidades básicas por parte de los alumnos. Si se compara con los planes de estudio de la mayor parte de Europa y América del Norte, que suelen abarcar muchas áreas de conocimiento, pero profundizan poco, es fácil entender por qué muchos de estos estudiantes vietnamitas sobresalen⁵⁵.

Asimismo, se deben impulsar metodologías de aprendizaje basadas en proyectos que tengan relevancia en el contexto de las comunidades para facilitar la puesta en práctica.

Preparaciones especiales y evaluación

La práctica es crucial para mejorar los resultados en lectoescritura y matemáticas en las pruebas estandarizadas, por lo que es importante realizar preparaciones especiales y pruebas constantemente.

⁵⁵ Schleicher, A. (18 de junio de 2015). «Cómo hizo Vietnam para mejorar espectacularmente la calidad de su educación». BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150617_cultura_vietnam_exito_sistema_educativo_bd

Promover mecanismos para el descubrimiento temprano de talento

Se deben promover mecanismos voluntarios e innovadores para el descubrimiento temprano de talento en los ámbitos técnicos, creativos y de expresión que permitan premiar la excelencia y el esfuerzo, así como dar oportunidades de desarrollo a los estudiantes destacados. Esto se puede lograr por medio de:

- Concursos locales, estatales y nacionales de lectura en voz alta y cálculo mental, entre otros
- Becas de excelencia para estudiantes sobresalientes

Integrar contenidos de educación financiera, nutrición y salud

México requiere incluir en el currículo obligatorio contenidos de educación financiera, indispensables para promover la inclusión financiera y el uso responsable de productos financieros.

De igual forma, la integración de temas de nutrición y salud en la escolaridad obligatoria contribuirá a estimular hábitos saludables y el autocuidado desde temprana edad.

2.4.5 Colocar a las habilidades socioemocionales en el centro de la política educativa

Las habilidades socioemocionales se han vuelto cada vez más relevantes. Según el informe de ManpowerGroup, Se buscan personas: los robots las necesitan⁵⁶, a medida que la habilidad de las máquinas para resolver tareas rutinarias se va afinando, las

competencias blandas de los humanos cobran mayor valor y, en muchos casos, destacan a quienes las desarrollan y ponen en práctica. No hay duda, la demanda de conocimientos técnicos y digitales está creciendo para todos los trabajos, pero también las habilidades humanas⁵⁷.

- De acuerdo con un estudio realizado por Adobe, LinkedIn y Civitas, los nuevos profesionistas con habilidades blandas tienen salarios iniciales entre 3 y 16 % superiores a los ingresos de aquellos que no cuentan con estas aptitudes⁵⁸.
- Las habilidades socioemocionales se empiezan a desarrollar desde temprana edad y las personas requieren de herramientas para cultivarlas a lo largo de la trayectoria educativa y profesional. Si bien existe una amplia variedad de habilidades socioemocionales, las que nos parecen más importantes son⁵⁹:

Reforzar las habilidades socioemocionales en programas de formación docente

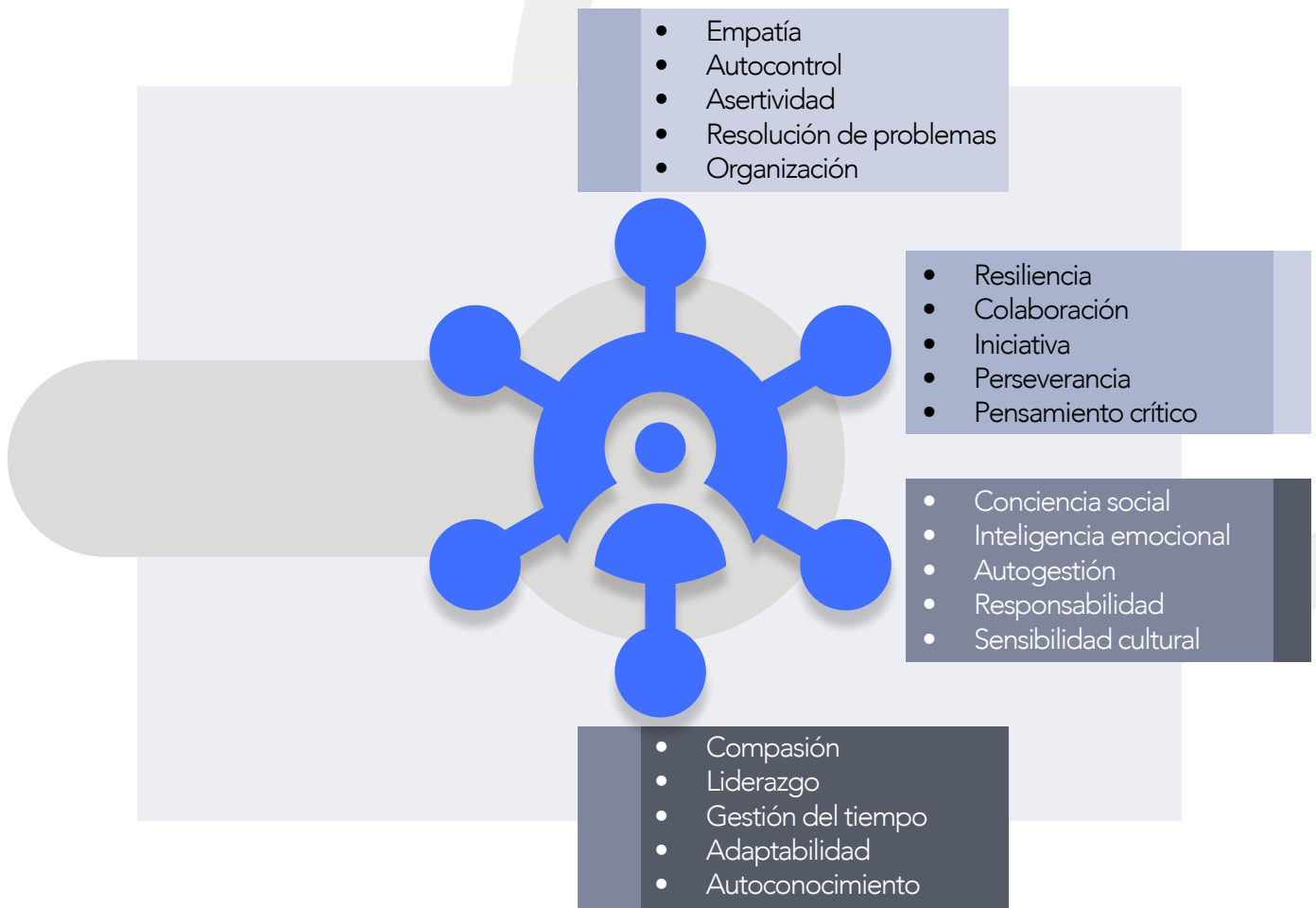
Los docentes juegan un papel central en la detección de situaciones de riesgo de salud mental, así como en el fortalecimiento de los procesos emocionales de sus alumnos, por lo que se deben incluir las habilidades socioemocionales en los programas de formación inicial docente, en la práctica de la docencia y en los programas de desarrollo profesional. Además, se requieren instrumentos para evaluar periódicamente a los docentes en materia socioemocional⁶⁰. Se necesitan tiempo y herramientas para brindar la oportunidad a los estudiantes de autorreflexión y expresión de emociones en el aula⁶¹.

⁵⁶ ManpowerGroup. (3 de marzo de 2022). «Se buscan personas: los robots las necesitan». ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.ar/empresa/el-futuro-del-empleo/se-buscan-personas-los-robots-las-necesitan/>

⁵⁷ ManpowerGroup. (26 de mayo de 2021). «Habilidades blandas, la clave del futuro». ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.mx/habilidades-blandas-la-clave-del-futuro>

⁵⁸ Hernández, G. (9 de diciembre de 2021). «Habilidades blandas incrementan hasta en 16 % los ingresos de los trabajadores». El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Habilidades-blandas-incrementan-hasta-en-16-los-ingresos-de-los-trabajadores-20211208-0120.html>

⁵⁹ Bertran, P. (s. f.). «Las 20 habilidades socioemocionales más importantes (y sus características)». Médico Plus. <https://medicoplus.com/psicologia/habilidades-socioemocionales>

Tabla 2. Las 20 habilidades más importantes

Establecer estrategias de medición para el desarrollo de habilidades socioemocionales

Se deben diseñar instrumentos o herramientas para evaluar y monitorear las habilidades socioemocionales de los estudiantes de acuerdo con su edad, género y contexto. Se requiere que estas herramientas de medición de habilidades socioemocionales produzcan información relevante y comprensible para todos los actores y que arrojen datos que favorezcan la toma de decisiones y la planificación.

Enseñar las habilidades socioemocionales tanto conceptual como transversalmente

Es necesario combinar la enseñanza de las habilidades socioemocionales tanto conceptualmente, por medio de materias específicas que definan y enseñen a qué se refieren, como de manera transversal en todas las materias. Aunque el plan de estudios para educación básica contempla la educación socioemocional en todas las fases educativas, se requiere considerar la pertinencia de una materia específica y las modificaciones que tendrían que hacerse para garantizar que los estudiantes adquieran los aprendizajes esperados⁶².

⁶⁰ Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (21 de febrero de 2023). Trascender el A-B-C y el 1-2-3: Habilidades socioemocionales para los líderes del futuro. IMCO. p. 21. https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2023/02/Habilidades-Socioemocionales_Documento.pdf

⁶¹ The Dialogue. (4 de junio de 2021). «Evaluando la dimensión socioemocional de los estudiantes en la pandemia y la reapertura». The Dialogue. <https://www.thedialogue.org/analysis/evaluando-la-dimension-socioemocional-de-los-estudiantes-en-la-pandemia-y-la-reapertura/>

⁶² Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (21 de febrero de 2023). Trascender el A-B-C y el 1-2-3: Habilidades socioemocionales para los líderes del futuro. IMCO. p. 23. https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2023/02/Habilidades-Socioemocionales_Documento.pdf

3

NUESTRAS ACCIONES

Desde los distintos sectores económicos en los que participamos, **las empresas globales invertimos en programas de educación, capacitación y formación para desarrollar y fortalecer las habilidades de nuestros colaboradores.** También ofrecemos programas de mentoría y desarrollo profesional para potenciar sus carreras, ampliar sus oportunidades y mejorar su bienestar integral.

Estamos convencidos de que **la inversión en educación y capacitación es una estrategia ganar-ganar**, tanto para las empresas como para los trabajadores y la economía mexicana, debido a que el talento atrae inversión. También para el gobierno y las finanzas públicas, ya que, a mayor valor agregado, mayor recaudación sostenida de impuestos.

La diversidad de talento está en el ADN de nuestras compañías. Estamos firmemente comprometidos con la construcción de espacios laborales incluyentes que estimulen lo mejor de cada persona, pues tenemos la certeza de que la diversidad nos beneficia a todos.

Nuestras acciones para impulsar el talento humano en México incluyen:

- **Alianzas con universidades y otras instituciones educativas** en programas de capacitación y desarrollo de habilidades.
- **Programas educativos y de formación** para nuestros colaboradores de distintos sectores etarios que abarcan no solo habilidades técnicas, sino también de liderazgo, gestión y competencias digitales.
- **Programas de formación de idiomas** para mejorar la comunicación en un mercado global.
- **Investigaciones periódicas para determinar el perfil actualizado de los profesionistas**, técnicos y personal con oficios, que nos permitan adaptar nuestros programas de formación y capacitación a las necesidades del mercado, con énfasis en las habilidades STEM.
- **Desarrollar competencias** para hoy y para el futuro.
- **Enfoque de género** en todos nuestros programas de capacitación y desarrollo para garantizar la igualdad de oportunidades laborales entre hombres y mujeres, así como la equidad salarial. Algunas de nuestras compañías tienen, incluso, equidad salarial global. Es decir, un colaborador gana lo mismo que sus pares en otros países.
- **Programas para impulsar liderazgos femeninos** en todas las áreas de nuestras organizaciones.
- **Programas de flexibilidad y balance** entre vida personal y trabajo.
- **Planes de carrera para retener talento** mexicano entre nuestras filas, a través no solo del avance en el escalafón corporativo, sino también de sueldos y prestaciones vinculados al desempeño.

Ejemplos de programas de capacitación en nuestras empresas

- **Brandstorm de L'Oréal:** Competencia en materia de innovación, dirigida a estudiantes universitarios de 65 países. En la actualidad, esta competencia atrae a más de 40 000 participantes cada año, que cuentan con un periodo de seis meses para idear un concepto y trabajar en su viabilidad. La ronda final se realiza en París, donde los finalistas presentan su proyecto.
- **Universidad Nestlé:** Plan de educación continua, adaptado a las necesidades de cada perfil y a los requerimientos del puesto.
- **Programas de capacitación de General Motors:** Capacitaciones para fomentar una cultura y gobernanza adecuadas en la organización y por área funcional con cursos específicos en sus áreas de especialidad y con base en sus necesidades; capacitaciones con enfoque a liderazgo; convenios con universidades en México, mediante los cuales se provee de becas y facilidades para que los trabajadores tengan acceso a la educación y sigan con sus estudios u obtengan una maestría; y Programa de Educación Técnica (TEP, por sus siglas en inglés), mediante el cual, por medio de convenios con universidades estadounidenses, se pueden obtener estudios de maestría y posgrado en línea.
- **ADN del líder de Iberdrola:** Programa de capacitación, dirigido a fortalecer las habilidades blandas de los directivos. Consta de tres niveles en total y cada nivel aborda cuatro temas distintos. Los directivos trabajan un nivel por año, de tal forma que, para graduarse del programa, se requiere haber cursado los 12 temas, al término de tres años. El programa está impartido por universidades como la universidad Anáhuac y el Tecnológico de Monterrey.
- **Especialista Internacional Certificado (CIS, por sus siglas en inglés) de DHL:** Plataforma global de capacitación de DHL Group, la cual es la base de su cultura y del programa de entrenamiento. En esta plataforma participan todos los colaboradores de DHL Express, de todos los niveles, e incluye:
 - o Más de 70 cursos y sesiones para las diferentes funciones dentro de la compañía, constituidos en sesiones presenciales y virtuales.
 - o Cursos generales para todos los colaboradores. Estos establecen un marco de conocimientos básicos para cualquier colaborador de la compañía en áreas como Cumplimiento, Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, Concienciación de Seguridad y Digitalización.
 - o Más de 60 cursos funcionales con un currículo diseñado para cada función en áreas como Finanzas, Operaciones, Ventas, Tecnologías de la Información.

- **Manufactura de clase mundial (WCM, por sus siglas en inglés) de Whirlpool:** Es una metodología para incrementar la productividad mediante la eliminación de desperdicios y maximización de ahorros.
- **Programas de capacitación de Axa:**
 - o Cursos obligatorios
 - o Escuela de siniestro de daños
 - o Escuela comercial
 - o Formación integral para recursos humanos
 - o Certificación profesional de actuarios (Conac)
- **Universidad Nissan, programas de capacitación técnica:**
 - o Programas de liderazgo que ofrecen oportunidades de aprendizajes híbridos por medio de diferentes acciones: seminarios de liderazgo, herramientas de diagnóstico de liderazgo 360, contenidos curados digitales, entrenamientos impartidos por expertos, foros de exposición con líderes, programas de desarrollo individual (mentorías).
 - o Programas de desarrollo de las habilidades Nissan Way que ofrecen oportunidades de aprendizajes híbridos por medio de diferentes acciones: foros digitales, contenidos curados digitales, entrenamientos impartidos por expertos.
- **Plataforma *Skillsbuild* de IBM:** Plataforma gratuita de formación de habilidades digitales y transversales para el empleo en áreas como Ciberseguridad, Inteligencia Artificial y *Blockchain*.
- **Programas de capacitación de Walmart:** Diversidad, Equidad e Inclusión, Racismo, Talento con Discapacidad, LGBTQI+, Sustentabilidad y Empresa Regenerativa, Privacidad de datos, Ciberseguridad, Gobierno de Datos, Anticorrupción y lavado de dinero, NOM 035, Economía Circular, Liderazgo, Estrategia del negocio (EDLP), Agilidad, Protección Civil (brigadistas).
- **Programas de capacitación de Schindler:** Certificaciones internas en productos y tecnologías, Entrenamiento de Nuevos Líderes, Entrenamiento de Líderes Experimentados, Entrenamiento de Líderes de Campo, Herramienta de *e-learning* disponible 100 % gratis con entrenamientos de diversos temas (comportamentales, herramientas de trabajo, procesos, entre otros), Herramienta de aprendizaje de idiomas en línea 100 % gratis (inglés, español, italiano, francés, alemán).
- **Inteligencia artificial para el desarrollo de colaboradores de Schneider Electric:** Open Talent Market (OTM) es una plataforma interna que utiliza inteligencia artificial para facilitar la movilidad del talento y el desarrollo profesional dentro de la empresa; permite a los empleados explorar diferentes oportunidades y proyectos en diversas unidades de negocio, funciones y ubicaciones, así como participar en oportunidades de tutoría.

4

BIBLIOGRAFÍA

Alianza Jóvenes con Trabajo Digno. (11 de agosto de 2023). «17.2 millones de jóvenes oportunidad para México». Jóvenes con Trabajo Digno. <https://www.jovenescontrabajodigno.mx/post/com-2305>

Alianza Jóvenes con Trabajo Digno. (2021). Lanzamiento de la iniciativa Formación Integral para el Trabajo (FIT). Jóvenes con Trabajo Digno. <https://www.jovenescontrabajodigno.mx/post/lanzamiento-de-la-iniciativa-formacion-integral-para-el-trabajo-fit>

Bertran, P. (s. f.). «Las 20 habilidades socioemocionales más importantes (y sus características)». Médico Plus. <https://medicoplus.com/psicologia/habilidades-socioemocionales>

Centro de Opinión Pública, Universidad del Valle de México (UVM). (2022). «Encuesta Nacional de Egresados 2022». https://opinionpublica.uvm.mx/wp-content/uploads/2022/09/ENE_2022_vf.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (13 de diciembre de 2022). El Coneval presenta la evaluación de procesos del Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez. https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2022/COMUNICADO_23_EVALUACION_PROCESOS_BECA_EDUCACION_BASICA.pdf

Dutta, S. y Lanvin, B. (2023). «Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty». Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). <https://doi.org/10.34667/TIND.48220>

Education First. (2022). «English Proficiency Index 2022 Mexico». <https://www.ef.com.mx/epi/regions/latin-america/mexico/>

Employers for Youth. (2022). Ranking Employers for Youth 2022. <https://www.efy.global/mexico/resultados>

European Commission. (s.f.). Un enfoque europeo de las microcredenciales. European Education Area. <https://education.ec.europa.eu/es/education-levels/higher-education/micro-credentials>

Exeris. (2021). Stack it Up: Crece la demanda de habilidades tecnológicas. ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.mx/crece-la-demanda-de-habilidades-tecnologicas-en-mexico>

Forbes México. (2022). «Habilidades digitales: esta es la apuesta de Microsoft para impulsarlas en México». Forbes. <https://www.forbes.com.mx/brand-voice/ad-habilidades-digitales-esta-es-la-apuesta-de-microsoft/>

Foro Económico Mundial. (Mayo de 2023). WEF Future of Jobs 2023. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

General Motors. (2023). «Informe de Responsabilidad Social y Sostenibilidad 2022». https://www.gm.com.mx/content/dam/company/mx/pdfs/IRS_GM_2022.pdf

Gontero, S. y Novella, R. (2021). El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina. Cepal. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47651/1/S2100683_es.pdf

Gobierno de México. Agencia Espacial Mexicana. (20 de abril de 2022). «Firman alianza AEM y Universidad de Arizona». <http://www.gob.mx/aem/es/articulos/firman-alianza-aem-y-universidad-de-arizona?idiom=es>

Gobierno de México. Secretaría de Educación Pública (SEP). (6 de julio de 2020). Programa Sectorial de Educación 2020-2024. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596202&fecha=06/07/2020#gsc.tab=0

Gobierno de México. Secretaría de Educación Pública (SEP). (11 de octubre de 2021). «Pandemia impacta en distintos ámbitos a adolescentes y jóvenes: VoCes-19». <http://www.gob.mx/salud/prensa/pandemia-impacta-en-distintos-ambitos-a-adolescentes-y-jovenes-voces-19?idiom=es>

Gobierno de México. Secretaría de Educación Pública (SEP). (s.f.). Resultados de la Encuesta de Monitoreo y Evaluación del Sistema de Educación Dual en México 2021-2022. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/EducacionDualEncuesta22/>

González, M. F. y Leyva, Y. E. (12 de agosto de 2019). «Fortalecimiento de la formación continua para docentes en servicio». Gaceta de la Política Nacional de Evaluación Educativa en México, INEE. <https://www.inee.edu.mx/fortalecimiento-de-la-formacion-continua-para-docentes-en-servicio/>

Hernández, G. (9 de diciembre de 2021). «Habilidades blandas incrementan hasta en 16 % los ingresos de los trabajadores». El Economista. <https://www.economista.com.mx/capitalhumano/Habilidades-blandas-incrementan-hasta-en-16-los-ingresos-de-los-trabajadores-20211208-0120.html>

Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2022). Programa de Alfabetización Digital 2022.

IMCO Staff. (11 de mayo de 2023). «Día del Maestro: atender los retos de la docencia para mejorar la educación». Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). <https://imco.org.mx/dia-del-maestro-atender-los-retos-de-la-docencia-para-mejorar-la-educacion/>

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (21 de febrero de 2023). Trascender el A-B-C y el 1-2-3: Habilidades socioemocionales para los líderes del futuro. IMCO. https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2023/02/Habilidades-Socioemocionales_Documento.pdf

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2022). «Índice de Competitividad Estatal 2022». https://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Estatal/2022-04-23_0900%20%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Estatal%202022/Documentos%20de%20resultados/ICE%202022%20Reporte%20de%20resultados.pdf

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2022). «Índice de Competitividad Internacional 2022». <https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-internacional-2022/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (6 de julio de 2023). «Estadísticas a propósito del día mundial de la población. Datos Nacionales». https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_DMPO23.pdf

Llanos, A. (29 de noviembre de 2022). «Gasto educativo: Desigual e inequitativo». Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP). <https://ciep.mx/gasto-educativo-desigual-e-inequitativo/>

ManpowerGroup. (20 de abril de 2023). 2023. Escasez de Talento en México. ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.mx/manpowergroup/escasez-de-talento-mexico-2023>

ManpowerGroup. (26 de mayo de 2021). «Habilidades blandas, la clave del futuro».

ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.mx/habilidades-blandas-la-clave-del-futuro>

ManpowerGroup. (3 de marzo de 2022). «Se buscan personas: los robots las necesitan». ManpowerGroup. <https://blog.manpowergroup.com.ar/empresa/el-futuro-del-empleo/se-buscan-personas-los-robots-las-necesitan/>

Mazzucato, M. (2023). *El Estado emprendedor*. Taurus.

Méxicos Posibles y The Aspen Institute México. (Octubre de 2019). «Laboratorio de Educación».

Microsoft. (19 de mayo de 2023). Talento especializado en seguridad cibernética, principal línea de defensa frente a ciberataques. Microsoft Center News. <https://news.microsoft.com/es-xl/talento-especializado-en-seguridad-cibernetica-principal-linea-de-defensa-frente-a-ciberataques/>

Movimiento STEM. (2021). *Estrategia Educación STEM para México Visión de Éxito Intersectorial*. <https://www.movimientostem.org/wp-content/uploads/2021/03/Infograf%C3%A9Da-Eje-Estrat%C3%A9gico-Inclusi%C3%B3n-Perspectiva-G%C3%A9nero-foco-en-Mujeres-1.pdf>

News Center Microsoft Latinoamérica. (28 de abril de 2023). «Agencia Espacial Mexicana y Microsoft impulsarán innovación tecnológica». News Center Latinoamérica. <https://news.microsoft.com/es-xl/agencia-espacial-mexicana-y-microsoft-firman-alianza-para-impulsar-la-innovacion-tecnologica/>

OECD. (2022). "Mexico", in *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/de781390-es>

OECD. (2023). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023: Enabling Transitions in Times of Disruption*. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/0b55736e-en>

Piñón, D. A. (2021). *Evaluación docente en México: la propuesta de la USICAMM*. Ibero, Faro Educativo.

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2023). «Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2022-2023». https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2022_2023_bolsillo.pdf

Subsecretaría de Educación Básica. Secretaría de Educación Pública (SEP). (Abril de 2022). «Estrategia Nacional para Promover Trayectorias Educativas y Mejorar los Aprendizajes de los Estudiantes de Educación Básica». https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/6.SUBSECRETARIA-DE-EDUCACION-BASICA-CORR_A.pdf

Schleicher, A. (18 de junio de 2015). «Cómo hizo Vietnam para mejorar espectacularmente la calidad de su educación». BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150617_cultura_vietnam_exito_sistema_educativo_bd

Talbot, D. (2023). Strengthening US–Mexico Semiconductor Supply Chains. Milken Institute.

The Dialogue. (4 de junio de 2021). «Evaluando la dimensión socioemocional de los estudiantes en la pandemia y la reapertura». The Dialogue. <https://www.thedialogue.org/analysis/evaluando-la-dimension-socioemocional-de-los-estudiantes-en-la-pandemia-y-la-reapertura/>

The Economist. (29 de junio de 2023). «Can India educate its vast workforce?». The Economist. <https://www.economist.com/leaders/2023/06/29/can-india-educate-its-vast-workforce>

Tonantzin, P. (29 de julio de 2022). «Hay 13 mil estudiantes mexicanos en EUA y 350 mil chinos: Ken Salazar». Imagen Radio. <https://www.imagenradio.com.mx/hay-13-mil-estudiantes-mexicanos-en-eua-y-350-mil-chinos-ken-salazar>

Unesco. (2020). «Reabrir las escuelas en América Latina y el Caribe: claves, desafíos y dilemas para planificar el retorno seguro a las clases presenciales». Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375059>