



GOBIERNO DE MÉXICO

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TRABAJO
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

El Poder del Talento Mexicano: Transformando regiones



Secretaría de Economía
Subsecretaría de Comercio Exterior
Unidad de Inteligencia Económica Global

En colaboración con:



***“El Poder del Talento Mexicano:
Transformando regiones”***

Esta publicación es de dominio público. Se autoriza su reproducción total o parcial. Si bien no es necesaria la autorización para reproducir este material, la cita debe ser: Secretaría de Economía, Subsecretaría de Comercio Exterior. El Poder del Talento Mexicano: Transformando regiones, Ciudad de México, 2024.

Esta publicación también está disponible en el sitio web de la Secretaría de Economía en:
<https://www.gob.mx/se/>

**El Poder del
Talento Mexicano:**
Transformando regiones

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	08
TALENTO COMO VENTAJA COMPETITIVA PARA LA RELOCALIZACIÓN	10



01

Nuestro talento en números	12
Mapeo de instituciones de Educación Media Superior y Superior	13
Talento en Educación Media Superior	14
Geolocalización de planteles	18
Talento en Educación Superior	19
Técnico Superior Universitario	22
Formación de talento en áreas STEM	23
STEM con perspectiva de género	25
Posgrado, Investigación y Desarrollo	27
Conahcyt en las industrias estratégicas	28



02

Presupuesto en Educación	30
Programa de Becas Benito Juárez	34
Programa de Becas Conahcyt	35



03

¿Cómo nos transformamos?	36
Renovación y creación de currículos en la Educación Media Superior.....	39
Renovación y creación de currículos en la Educación Superior.....	40
Actualización curricular del Tecnológico Nacional de México.....	40
Certificación extracurricular en habilidades del futuro.....	43
Educación Dual.....	44
Oferta Dual a nivel Medio Superior.....	45
Oferta Dual a nivel Superior.....	51
La nueva era del modelo de Educación Dual en México.....	55
Estándares de competencias CONOCER para las industrias estratégicas.....	56



04

Vinculación del talento al sector productivo	60
Servicio Nacional del Empleo.....	61

ANEXO	64
--------------------	----

Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas, 2020-2070.....	64
---	----

REFERENCIAS	68
--------------------------	----

DIRECTORIO	71
-------------------------	----



INTRODUCCIÓN

México es uno de los países más atractivos del mundo para la relocalización de empresas. Durante el segundo trimestre de 2024, la Inversión Extranjera Directa alcanzó los 31 mil 096 millones de dólares, monto 7 % superior al mismo periodo de 2023 (29 mil 041 mdd), presentando un nuevo máximo histórico en el periodo desde que se tiene registro.¹ En 2023, México se posicionó como el noveno país con mayor atracción de Inversión Extranjera Directa en el mundo.

Actualmente, el país es el cuarto lugar mundial en la exportación de vehículos pesados y azúcar; el sexto en vehículos ligeros; y el décimo en el sector eléctrico y electrónico. México es el noveno exportador mundial y en 2023 se convirtió en el principal socio comercial de Estados Unidos.

Este notable posicionamiento global no sería posible sin las 859 mil mujeres y hombres egresados con educación técnica y profesional, así como los especialistas en áreas STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, por sus siglas en inglés), quienes han sido la clave para

¹ Secretaría de Economía, 18 de agosto 2024, Comunicado.

el desarrollo de los sectores eléctrico y electrónico, semiconductores, automotriz/ electromovilidad, dispositivos médicos e industria farmacéutica y agroindustria, incrementando la resiliencia en las cadenas de suministro en este último año.

De acuerdo con estimaciones del Consejo Nacional de Población (Conapo), la mediana de la población mexicana es de 30 años y para 2070 se estima que será de 47 años,² lo que no solo implica un potencial demográfico significativo, sino que el país cuenta con talento enérgico, adaptable y capacitado para la relocalización de empresas. El talento mexicano se encuentra listo para aprovechar la innovación, la transferencia tecnológica y las ventajas de las disrupciones.

Esta segunda edición del dossier brinda números actualizados de matriculados y egresados a nivel media superior y superior, focalizados en áreas STEM, la creación de nuevas carreras, la renovación de currículos. Asimismo, se destaca el rol de la Educación Dual y la certificación de competencias en concordancia con los sectores productivos de la Política Industrial; así como las iniciativas para mejorar la empleabilidad del talento mexicano y lograr una ágil vinculación al sector productivo.

La colaboración del grupo de trabajo “Talento mexicano”, conformado por las secretarías de Economía, Educación Pública, Trabajo y Previsión Social y el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), se refleja en este documento, el cual es una herramienta para la toma de decisión de política pública.

Desde el Gobierno de México se busca mantener al país como un destino atractivo para las inversiones sostenibles y centradas en el bienestar de la gente. Ahí radica la importancia de visibilizar los trabajos conjuntos como lo es este documento y dar continuidad a las iniciativas que impulsan el desarrollo de talento para promover un crecimiento inclusivo y equitativo.

²SGCONAPO (2023), Conciliación Demográfica de México 1950-2019 y Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2020-2070.



TALENTO COMO VENTAJA COMPETITIVA PARA LA RELOCALIZACIÓN

Como resultado de la estabilidad económica del país y el buen ambiente de negocios, la confianza de los inversionistas extranjeros en el país se mantiene, con el objetivo de ampliar, mejorar o trasladar sus procesos productivos.

Un elemento clave en la estrategia de atracción de inversión es el talento, siendo una de las principales ventajas competitivas de México. La Política Industrial de México, además de fortalecer los diversos sectores que generan inversiones sostenibles, fomenta la creación de empleos bien remunerados y especializados en beneficio del talento técnico y profesional.

Hacia dónde se mueve el talento mexicano



● Aprovechamiento del bono demográfico

Con una población de más de 129 millones de personas, México ocupa el décimo lugar a nivel mundial. La edad promedio de sus habitantes es de 29 años,³ y una gran parte de estos jóvenes ya están incorporados en el sector productivo o están preparados para integrarse a él.



● Formación avanzada y especializada

La formación de técnicos, especialistas e investigadores en áreas STEM, de la mano de instituciones públicas de educación media superior y superior, así como de Centros Públicos de Investigación, fortalece el desarrollo de vocaciones regionales.



● Alianza educativa y empresarial

La expansión de la modalidad de Educación Dual es posible gracias a las sinergias entre gobierno, academia y sector productivo, lo que favorece el desenvolvimiento de las competencias y habilidades de los estudiantes; además de disminuir los costos de inserción al mercado laboral.



● Inserción en el sector productivo

Del 1° de enero de 2023 al 30 de junio de 2024, se han identificado 521 anuncios de inversión y la potencial generación de 297 mil 665 nuevos empleos.

³ INEGI, Censo de Población y Vivienda, (2020).



01

NUESTRO TALENTO EN NÚMEROS

NUESTRO TALENTO EN NÚMEROS

Mapeo de instituciones de Educación Media Superior y Superior



Las instituciones educativas son lugares de formación de talento, donde se busca impulsar la innovación tecnológica y el bienestar social. Invertir en educación significa invertir en el futuro de una sociedad más avanzada y sostenible.



Comprender la distribución y la cantidad de instituciones educativas a nivel medio superior y superior, permite crear políticas públicas que atiendan las necesidades de cada región para promover un desarrollo equitativo e incluyente.

2,716
Total de planteles

Media Superior: 315
Superior: 2,401

1,797
Total de planteles

Media Superior: 234
Superior: 1,563

3,456
Total de planteles

Media Superior: 446
Superior: 3,010

5,656
Total de planteles

Media Superior: 501
Superior: 5,155

2,330
Total de planteles

Media Superior: 378
Superior: 1,952



*Nota: Las regiones geográficas están clasificadas de acuerdo con la distribución del INEGI.

**Nota: La sumatoria de planteles educativos de educación media superior sólo incluye aquellos que pertenecen al Bachillerato Tecnológico.

Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.

En la región Centro Sur y Oriente, donde se concentra casi el 40 % de la población en el país⁴, se encuentran ubicadas el 35.4 % de las instituciones públicas de educación media

superior y superior. A ella le sigue la región Occidente y Bajío, con el 21.7 % de planteles; el Noroeste 17 %; la región Sur con el 14.6 %; y finalmente, el Noreste con el 11.3 %.

⁴ INEGI, Censo de Población y Vivienda, (2020).

Talento en Educación Media Superior

El acceso a la educación media superior ofrece una valiosa oportunidad para desarrollar talento en áreas focalizadas. Al cursar el bachillerato, los estudiantes construyen una base sólida de conocimientos y habilidades esenciales para el estudio, la investigación y el análisis. Esto no solo prepara a los jóvenes para enfrentar con éxito carreras universitarias, sino que también les abre un abanico más amplio de oportunidades laborales, permitiéndoles acceder a mejores salarios y condiciones de trabajo.

A través del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) se ha establecido que las y los estudiantes tendrán una evaluación formativa como un proceso integral sobre los aprendizajes logrados, la cual les permitirá una mejor toma de decisiones sobre la selección de actividades o tareas de aprendizaje y competencias laborales a través de:



Actualización de programas educativos



Formación



Capacitación



Profesionalización del personal docente



Un millón
898 mil 679

Jóvenes matriculados en el ciclo escolar 2022-2023 en instituciones de bachillerato tecnológico



486 mil 970

Jóvenes que egresaron para el ciclo escolar 2021-2022

En México hay un mayor número de estudiantes matriculados en bachilleratos tecnológicos que en **Alemania, España, Costa Rica, Japón, Colombia y Brasil.**⁵

Estos datos destacan la relevancia de la educación media superior en la formación de una gran cantidad de jóvenes, que al culminar el plan de estudios, obtienen el **certificado de bachillerato** y una vez cubiertos los requisitos correspondientes son acreedores a un título y **cédula profesional** que valida su formación técnica, facilitándoles el acceso al sector productivo.

El bachillerato tecnológico es una formación educativa bivalente que permite simultáneamente cursar los estudios de bachillerato y una carrera técnica.

- Se cursa de manera presencial
- Se organiza en carreras estructuradas en módulos para desarrollar las competencias profesionales correspondientes.

⁵ OCDE, Education at a glance. Note Country Mexico, (2023).

Algunos de los subsistemas que lo imparten son:

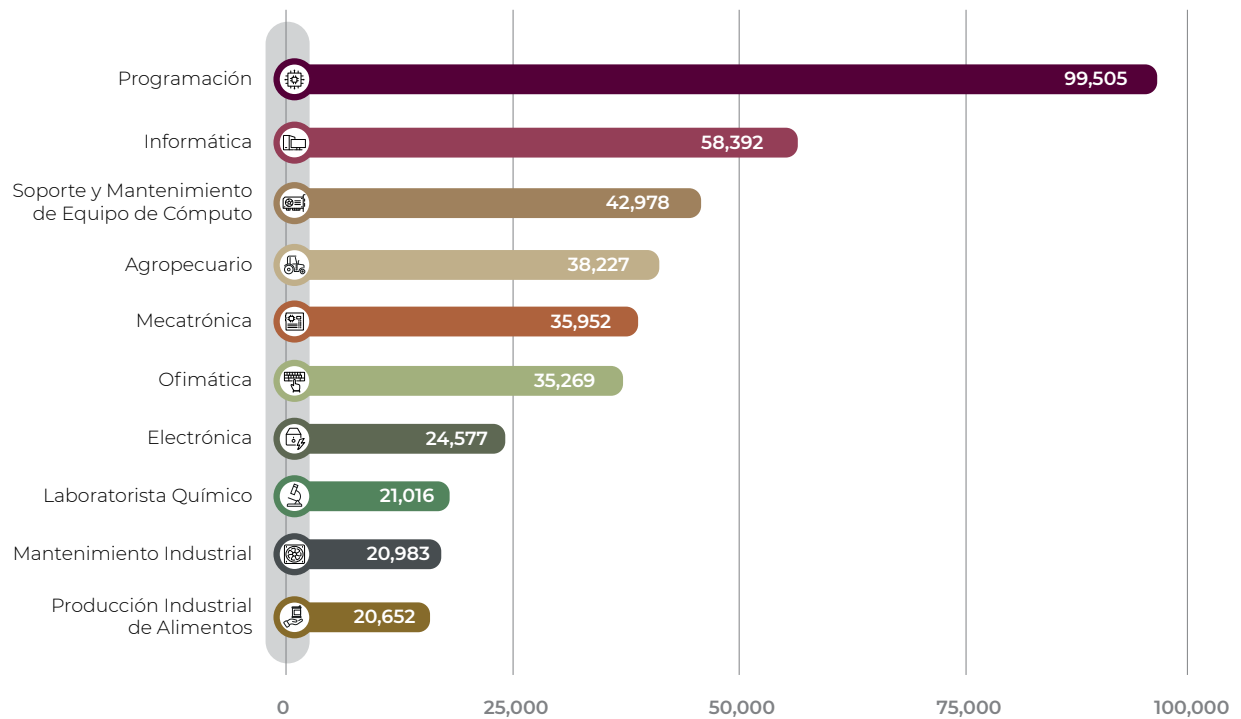


Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.

De las 700 carreras técnicas que se ofertan en el bachillerato tecnológico, 269 corresponden a carreras STEM. Para el ciclo 2022-2023, la Subsecretaría de Educación Media Superior reportó que las carreras con mayor número de personas matriculadas son: Programación con el 5.2 %; Informática con 3 %; y, Soporte y Mantenimiento de Equipo de Cómputo con 2.2 % estudiantes (véase gráfico "Estudiantes matriculados en carreras técnicas STEM en el ciclo 2022-2023").

En lo que respecta a las y los egresados, para el ciclo 2021-2022, se reportó que las carreras con mayor porcentaje son: Programación con el 5 %; Informática con 3 %; y Soporte y Mantenimiento de Equipo de Cómputo con 2.2 % (véase gráfico "Egresados por carrera técnica ciclo 2021-2022").

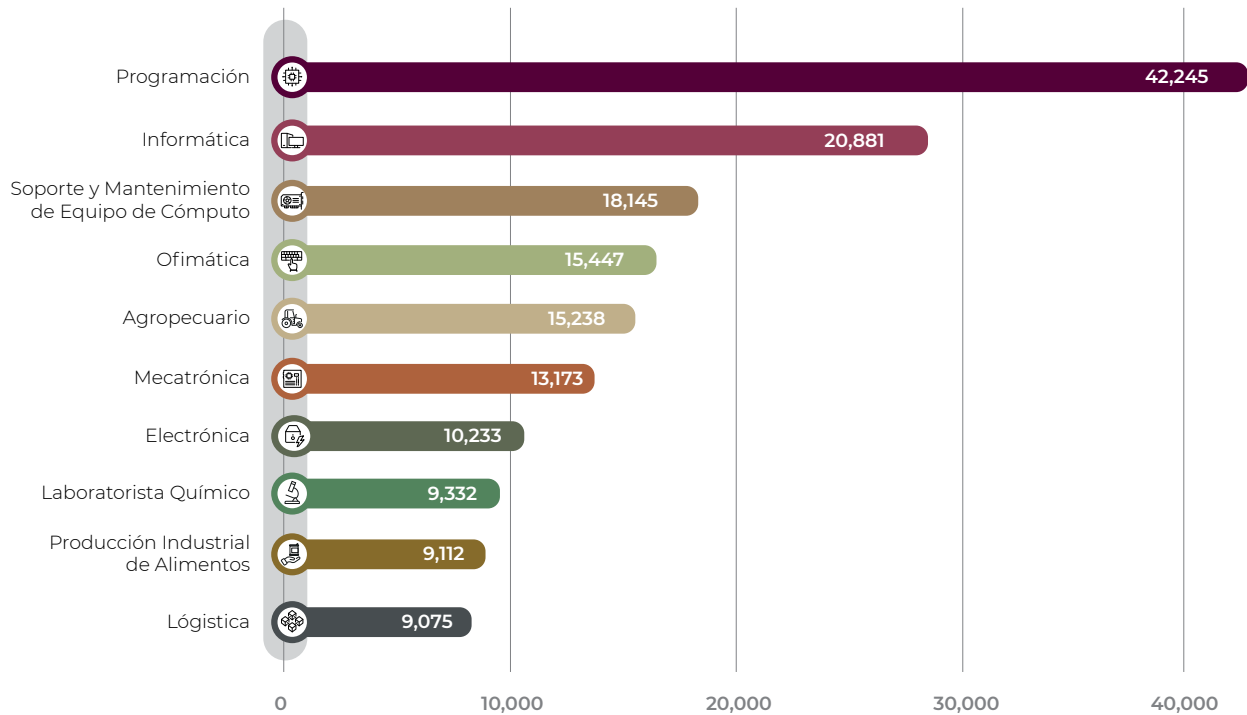
Estudiantes matriculados en carreras técnicas STEM en el ciclo 2022-2023



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.



Egresados por carrera técnica ciclo 2021-2022



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.

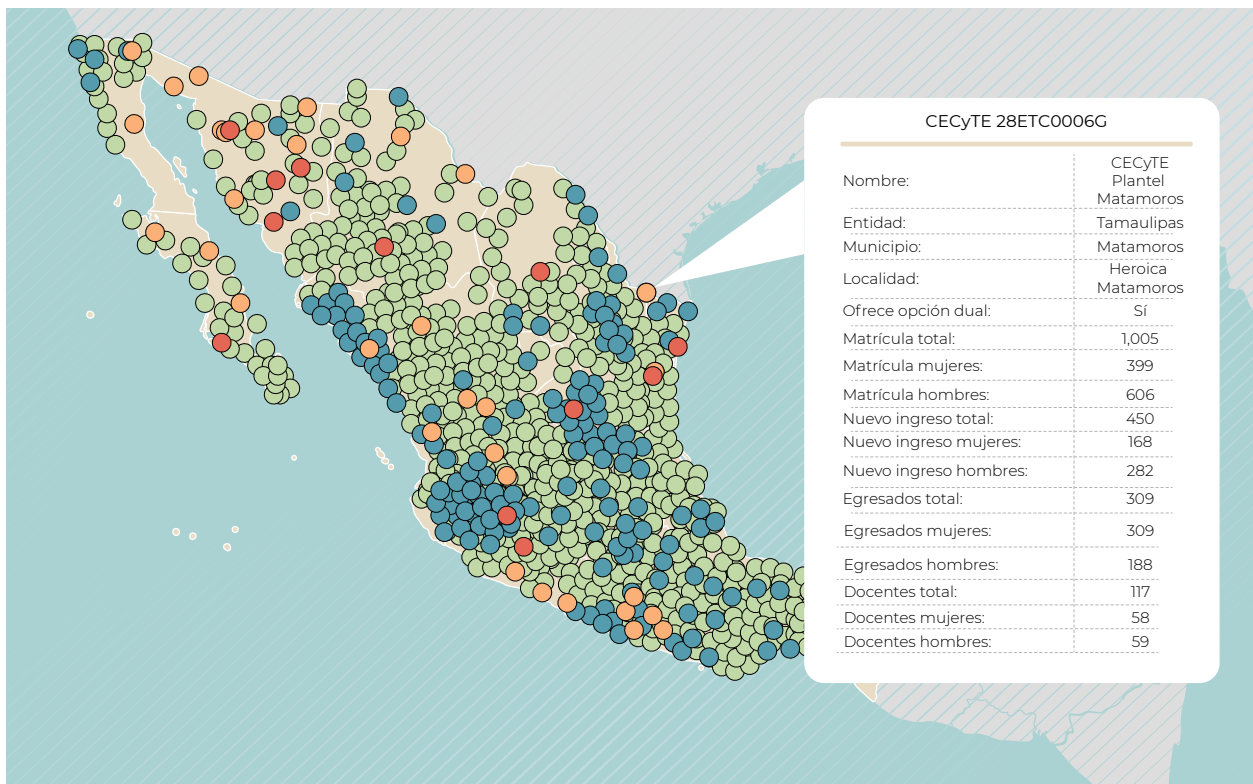


» Geolocalización de planteles

Con la finalidad de proporcionar estadísticas actualizadas, la Subsecretaría de Educación Media Superior, creó la herramienta “SEMS en cifras”⁶ que permite realizar consultas detalladas acerca de los diferentes subsistemas por entidad federativa, mostrando matrícula, egresados y el número de docentes por plantel.

Dicha herramienta incluye un mapa de localización en el cual se puede hacer una selección a través del menú de subsistema o de entidad federativa (de manera independiente entre ellas), así como realizar la búsqueda por la Clave de Centro de Trabajo (CCT) del plantel.

Localización de planteles de educación Media Superior



Nota: Para más información, puedes consultar el sitio: https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/SEMS_en_cifras

⁶ Subsecretaría de Educación Media Superior (s.f.) SEMS en cifras.

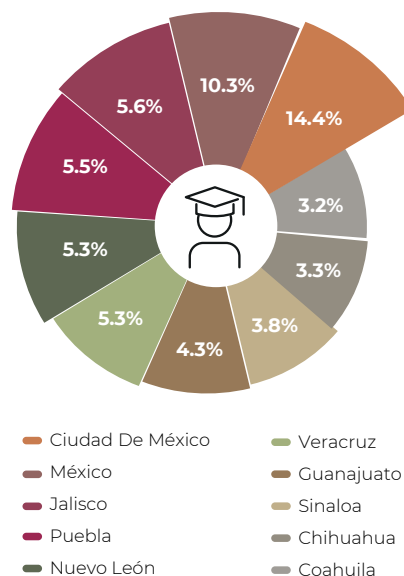


Talento en Educación Superior

Los programas de educación superior proporcionan un conocimiento profundo en áreas específicas, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades especializadas necesarias, principalmente para las industrias. Este nivel educativo es parte fundamental para la implementación de la Política Industrial del Gobierno de México.

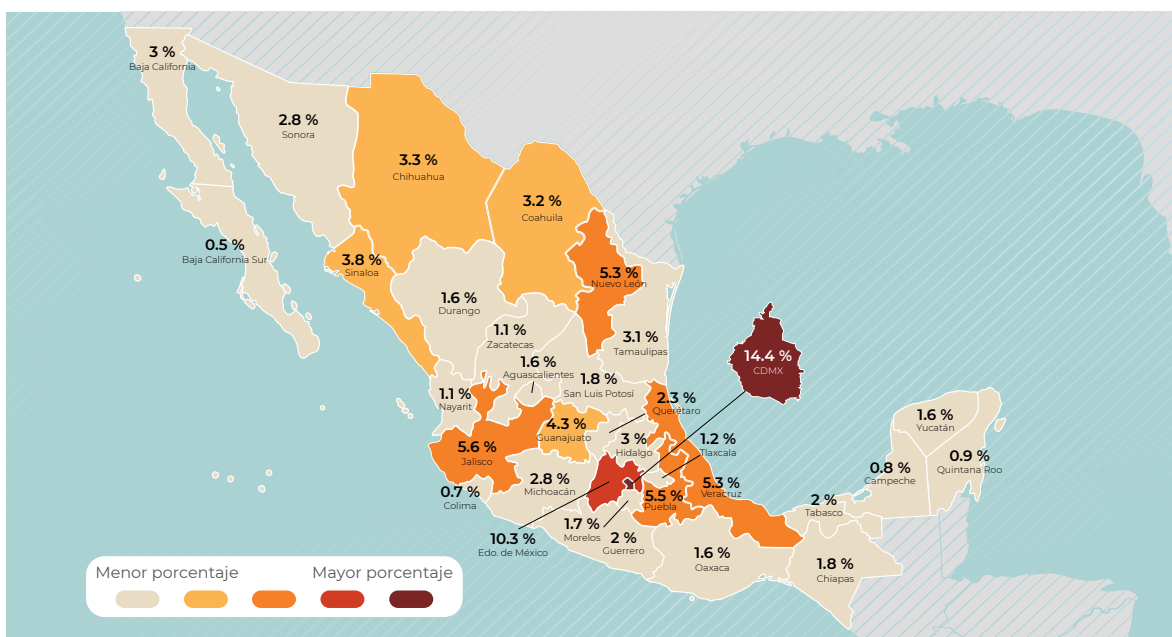
Durante el ciclo escolar 2022-2023,⁷ se registraron **3.1 millones de estudiantes matriculados, y más de 474 mil egresaron** de alguna carrera de educación superior⁸ en el ciclo 2021-2022. De estos egresados, el 52.5 % está representado por mujeres y el 47.5 % por hombres.

Entidades federativas con el mayor porcentaje de personas egresadas



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.

Distribución porcentual (%) por entidad en educación profesional y posgrado (2022-2023)



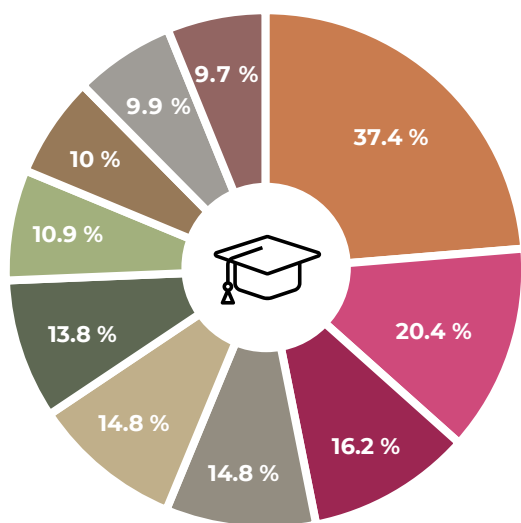
Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.

⁷ Las cifras de matrícula y egreso reportadas excluyen las Instituciones Privadas de educación superior, el Subsistema de Escuelas Normales y las Instituciones de Formación Docente.

⁸ Se reportan los egresados al ciclo escolar 2021-2022.

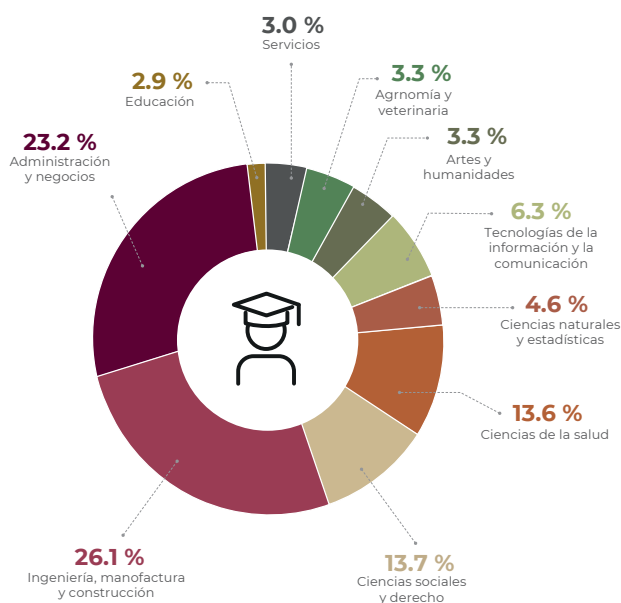
El número de egresados de educación superior ha aumentado significativamente en todo el país debido a la implementación de programas de atracción, formación y retención de talento a nivel federal y estatal, impulsados por el desarrollo tecnológico y la creación de empleos del futuro, que fomentan la formación de profesionales acordes con el crecimiento regional.

Entre las entidades federativas con mayor tasa de crecimiento en el número de personas que lograron concluir estudios de nivel superior del ciclo escolar 2021-2022 al 2022-2023, se encuentran:



- Guerrero
- Tlaxcala
- Jalisco
- Quintana Roo
- Coahuila
- Tamaulipas
- Colima
- Ciudad de México
- Tabasco
- Puebla

Los principales campos de estudio en los que se concentra la mayor cantidad de egresados en el ciclo 2022-2023 son:



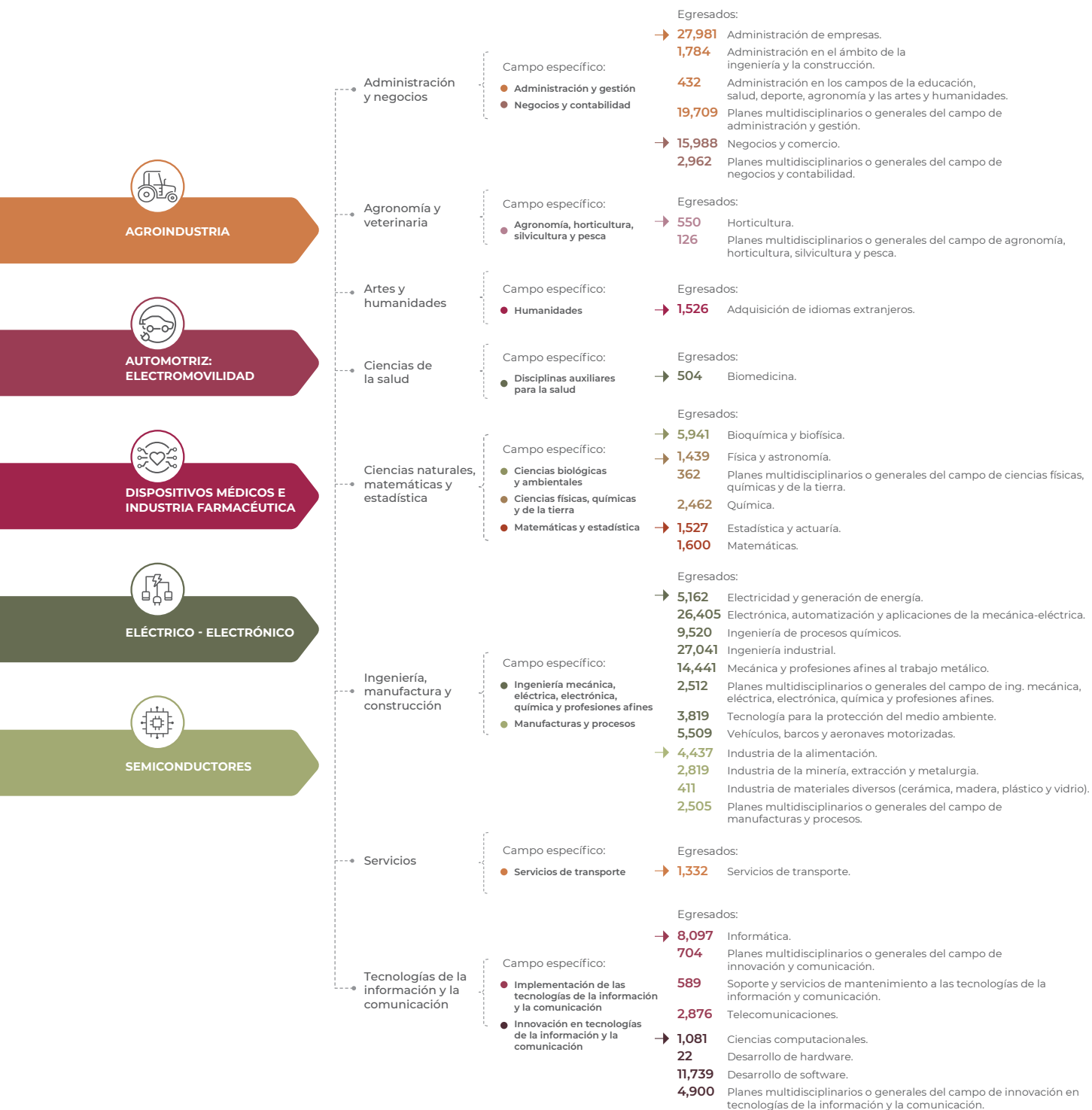
Nota: Corresponde a la distribución porcentual de personas egresadas por campo amplio.
Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.

Actualmente, un 26.1 % de las personas que egresan del nivel superior se especializan en ingeniería, manufactura y construcción. Con estos números, México está en posibilidad de hacer frente a la demanda de talento en los sectores estratégicos de la Política Industrial impulsada por la actual administración.

En 2021, México fue el tercer país de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con mayor personas matriculadas en educación superior y el cuarto lugar con mayor número de personas egresadas de instituciones públicas.⁹

⁹ OCDE, Matriculados por tipo de institución, (2021).

Talento especializado en las industrias estratégicas, egresados 2022-2023



*Nota: Se incluyen egresados de nivel Licenciatura, Técnicos Superior Universitario, Maestría y Doctorado.
Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública.

» Técnico Superior Universitario

Las Universidades Tecnológicas, son las primeras Instituciones de educación superior del país en otorgar el título de Técnico Superior Universitario (TSU), grado académico que se obtiene después de dos años de estudios intensivos, posteriores al bachillerato.

El TSU se focaliza en:

- Las y los jóvenes con bachillerato concluido.
- Personas para las que resulta complejo dedicarse exclusivamente a sus estancias prolongadas en la escuela.

En estas Instituciones se forman profesionistas con habilidades y conocimientos:



Basados en la ciencia y los avances tecnológicos. programas educativos



Para la comprensión y operación de la nueva tecnología de producción de manufacturas



Con contenidos prácticos y un alto grado de pertinencia respecto de los perfiles ocupacionales dependiendo de la región en la que se localicen



Se realizan períodos escolares en la industria

La oferta educativa de TSU está conformada por 37 programas educativos con 73 áreas de aplicación.

Los campos de estudio de los programas de TSU son: Agronomía, Ciencias Naturales, Ciencias Exactas y de la Computación, Ciencias Sociales y Administración, Educación, Ingeniería, Manufactura y Construcción, Salud y Servicios.

Un total de 127 instituciones de educación superior imparten esta modalidad. Los estados que concentran el mayor número de instituciones son Chihuahua, Coahuila, Hidalgo, Puebla, Guerrero y Sonora.

Para 2023,
se registraron
150 mil 382
estudiantes

64 mil 684 mujeres
85 mil 700 hombres

Para ese mismo
año egresaron
73 mil 687
jóvenes

Técnicos Superior
Universitarios
31 mil 695 mujeres
41 mil 992 hombres



63.9 %
Tasa de
empleabilidad en
el nivel TSU

» Formación de talento en áreas STEM

En el ciclo escolar 2022-2023, el sistema público de educación superior registró un incremento del 3.7 % en relación con el ciclo anterior, con más de 175 mil personas especializadas en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas por sus siglas en inglés).¹⁰

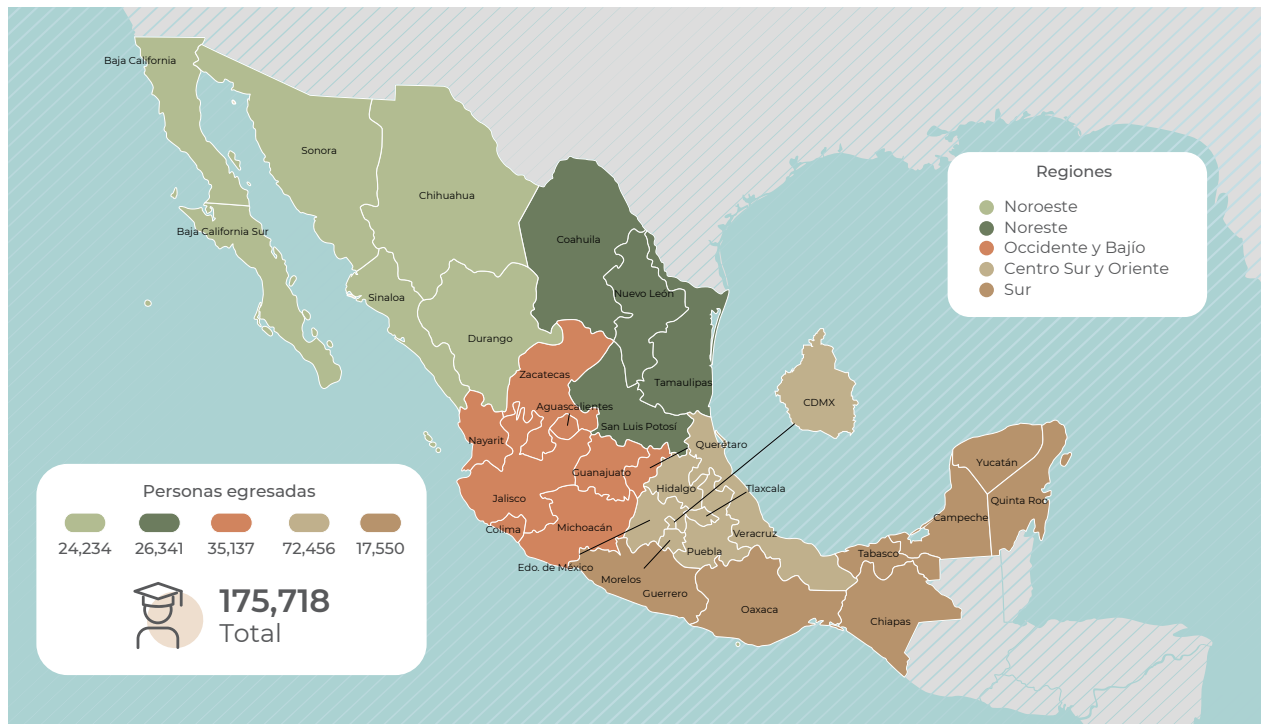
El 70.4 % de este talento se enfoca en el campo de la ingeniería, manufactura y construcción; el 17.1 % en tecnologías de la información y la comunicación; y el 12.5 % en ciencias naturales, matemáticas y estadística.

En el ciclo escolar 2022-2023, el talento especializado en ingeniería electrónica, industrial, mecánica, construcción y procesos químicos aumentó un 4.2 % del ciclo 2021-2022 al 2022-2023, con un total de 86 mil ingenieras e ingenieros.


115 mil 340
hombres
egresados


60 mil 378
mujeres
egresadas

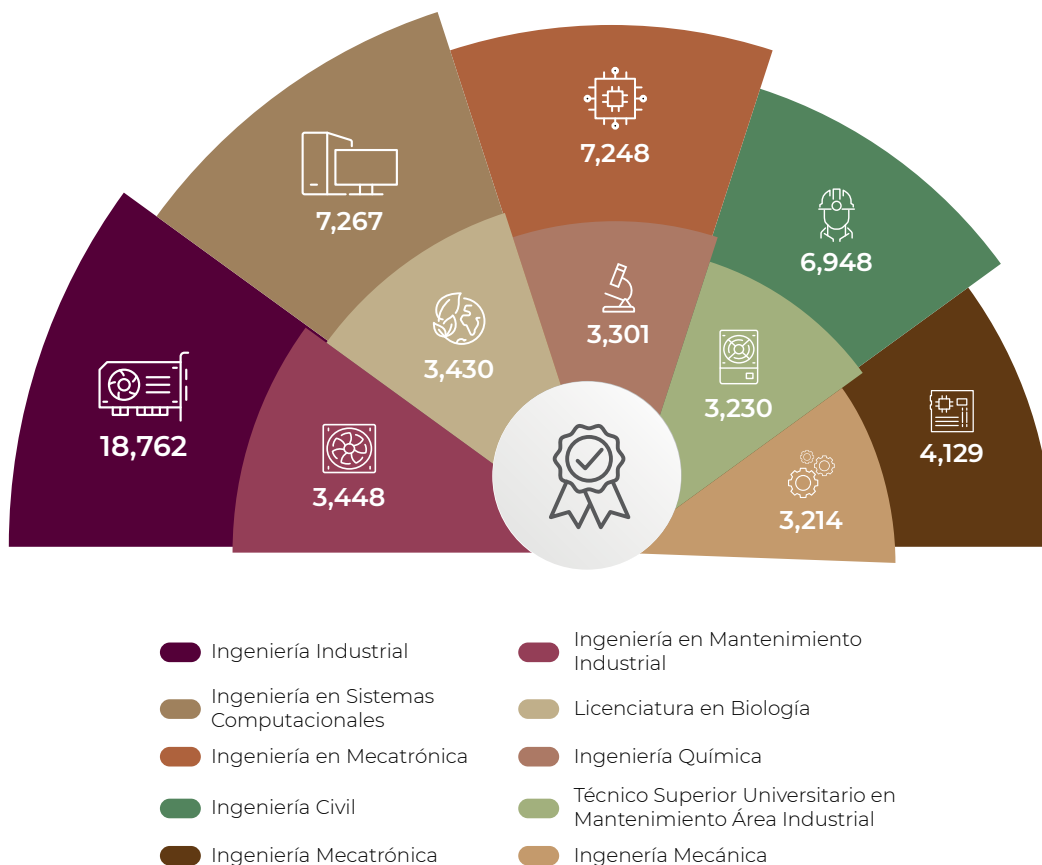
Personas egresadas de carreras STEM a nivel licenciatura y posgrado por región*, 2022-2023



*Nota: Las regiones geográficas están clasificadas de acuerdo con la distribución del INEGI.
Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública

¹⁰ Se reportan los egresados al ciclo escolar inmediato anterior.

Top 10 de carreras STEM con más egresados a nivel superior,
ciclo escolar 2022-2023



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública

En el último ciclo escolar egresaron:



50 mil estudiantes
con especialidad en disciplinas STEM.



más de 11 mil estudiantes
con especialidad en disciplinas STEM.

» STEM con perspectiva de género

El Gobierno de México ha trabajado en afianzar un modelo económico social, democrata, participativo y humanista. Como parte de este enfoque, es prioritario avanzar en la implementación de acciones que fomenten la participación de mujeres en áreas STEM.

Con el fin de seguir impulsando la participación activa de mujeres en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones:



1

Avanzar

En la comprensión e implicaciones de los sesgos de género desde la educación básica, media superior y la elección de carreras y especialidades.

2

Crear

Redes de mentoras con docentes mujeres que capaciten en perspectiva de género para que ellas impulsen desde las escuelas y las aulas, iniciativas a favor de las niñas, adolescentes y jóvenes.

3

Promover

La incorporación de más docentes mujeres en bachilleratos técnicos y tecnológicos, universidades y escuelas politécnicas, incentivando su acceso a puestos de decisión y liderazgo.

4

Crear

Oportunidades laborales que fomenten las trayectorias académicas y de investigación de más mujeres en disciplinas STEM.



EL PODER DEL TALENTO MEXICANO:
TRANSFORMANDO REGIONES

Iniciativas para la promoción de mujeres en STEM		
Institución	Iniciativas	Resumen
	Modo STEM Mx	Estrategia de sensibilización nacional para articular acciones entre diversos actores institucionales y sociales.
	Habilidades digitales para las mexicanas del Siglo XXI	Cursos gratuitos dirigidos a mujeres mayores de 16 años sobre conceptos básicos del mundo digital hasta cursos más especializados de programación y manejo de redes.
	Programa de habilidades digitales para mipymes.	Programa de capacitación, mediante el cual se busca fomentar que mujeres, jóvenes, comunidades indígenas mexicanas, así como las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) conozcan y utilicen herramientas y procesos digitales.
	Programa piloto "Niñ@s STEAM"	Impulsar la vocación en la ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas, en la niñez que cursa educación básica (quinto y sexto grado), prioritariamente en las niñas, para la elección de carreras STEAM, con el apoyo de académicas y estudiantes universitarias de las IES del país.
	Convocatoria Nacional "Presea Nacional al Mérito de las Universitarias STEM del Subsistema Tecnológico".	Disminuir la brecha de desigualdad de oportunidades para las mujeres que están involucradas en las áreas del conocimiento de las ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, como un esfuerzo para visibilizar y fortalecer a perfiles femeninos de estudiantes, académicas y docentes destacadas.
	Encuentro Nacional de Universitarias STEM 2024.	Disminuir la brecha de desigualdad de oportunidades para las mujeres que están involucradas en las áreas del conocimiento de las Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. como un esfuerzo para visibilizar y fortalecer a perfiles femeninos de estudiantes, académicas y docentes destacadas.
	Programa de Estancias Posdoctorales para Mujeres Mexicanas Indígenas en STEM.	Vinculación y fortalecimiento con el sector académico y de investigación para brindar oportunidades de movilidad y desarrollo profesional.
	Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo.	Promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para el sector que atiende los problemas y necesidades de las mujeres.
	Mujeres STEM.	Ingreso al mercado laboral en condiciones justas, dignas, equitativas y libres de violencia. Buenas prácticas para fomentar la incorporación de mujeres a trayectorias educativas STEM. Buenas prácticas para fomentar la incorporación de mujeres a trayectorias educativas STEM.

Fuente: Elaboración propia con información de las secretarías de Economía, de Educación Pública, el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología y Movimiento STEM.

Posgrado, Investigación y Desarrollo

La educación especializada desempeña un papel crucial en el desarrollo económico, ya que impulsa la innovación y la transferencia de tecnología. Prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos, facilitando la transición de la manufactura a la mentefactura, generando nuevas tecnologías que impulsan la competitividad en sectores clave.

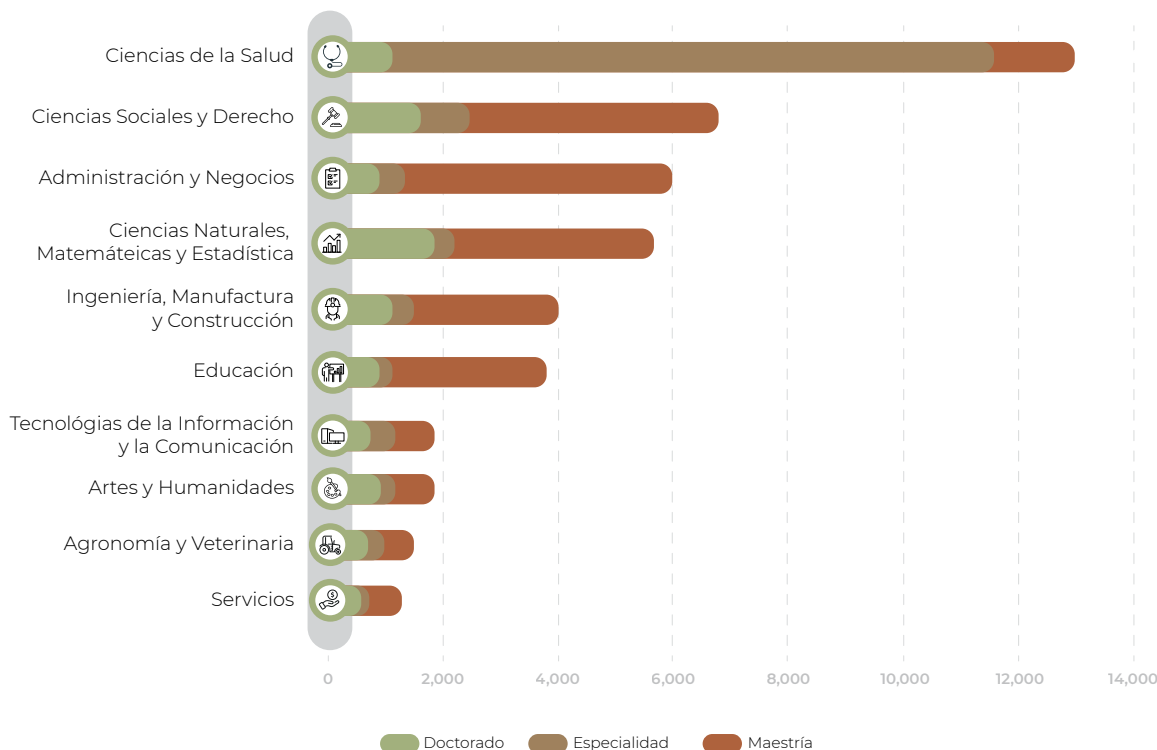
Las políticas públicas implementadas en la presente administración han permitido el fortalecimiento de la soberanía científica y tecnológica en México, favoreciendo el acceso a especialidades y posgrados dentro y fuera del país.

De acuerdo con estadísticas de la OCDE de 2021, México se posiciona por encima de Portugal, Corea, Colombia y Costa Rica con personas matriculadas a nivel posgrado.¹¹

A nivel nacional, el 5.2 % de personas egresadas obtuvieron un título de maestría, el 2.9 % de especialidad y el 1.1 % de doctorado.¹²

Durante el ciclo escolar 2022-2023, en los campos STEM, egresaron más de 5 mil personas a nivel posgrado de Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística; en Ingeniería, Manufactura y Construcción más de 4 mil; y más de mil 500 en Tecnologías de la información y la comunicación.

Egresados de posgrado por campo amplio a nivel nacional 2022-2023



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública

¹¹ Se obtiene de la sumatoria del total de personas matriculadas en maestría y doctorado.

¹² Información proporcionada por la Secretaría de Educación Pública.

» Conahcyt en las industrias estratégicas

En México, el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) define y coordina las estrategias y capacidades nacionales en investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Cuenta con más de 3 mil programas en el Sistema Nacional de Posgrados en 2023, los cuales aumentaron un 7 % con respecto al año anterior.

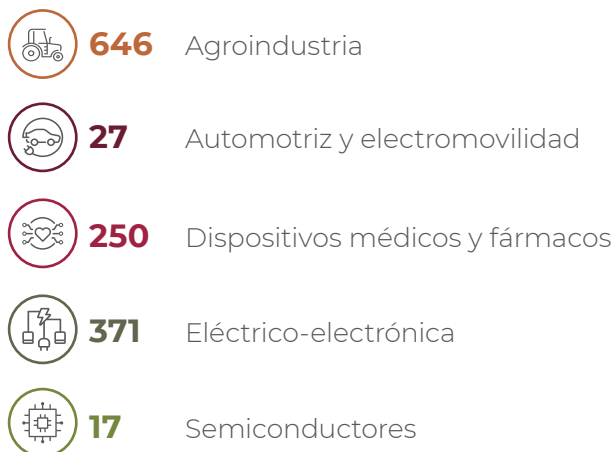
Existe una oferta de posgrados que aportan talento especializado para los proyectos estratégicos del Gobierno Federal:

- En los estados de Oaxaca y Veracruz, donde se encuentra el Corredor Interoceánico, se coordinan hasta 255 planes de estudio de maestría, especialidad y doctorado con más de 5 mil estudiantes becados.
- En Sonora y Chihuahua, entidades en donde se lleva a cabo el Plan Sonora y el Gasoducto Sierra Madre, existen 207 planes de estudio con más de 4 mil becados.
- En Baja California se encuentra la Exportadora de Sal (ESSA) y se tienen registrados 112 planes de estudio para aproximadamente 2 mil 800 estudiantes becados.

En 2023 se inscribieron más de 17 mil alumnos en programas de posgrado enfocados a las industrias estratégicas, **8 mil 301 corresponden a mujeres becadas y 9 mil 255 a hombres.**

Tan solo en las áreas de Biología y Química se han otorgado más de 700 becas a mujeres, mientras que los hombres beneficiados fueron más de 500.

Para el 2023, de esos 17 mil estudiantes, mil 311 consiguieron un título especializado en alguna de las industrias estratégicas:

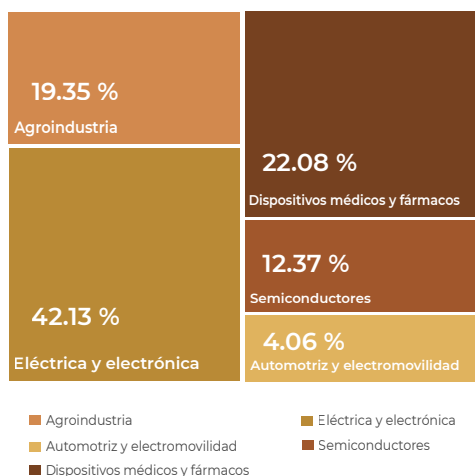


Programas de posgrado coordinados por el Conahcyt y matrícula por industria estratégica



Fuente: Elaboración propia con información del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología.

Personas investigadoras incorporadas al SNII en sectores estratégicos



Fuente: Elaboración propia con información del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología.

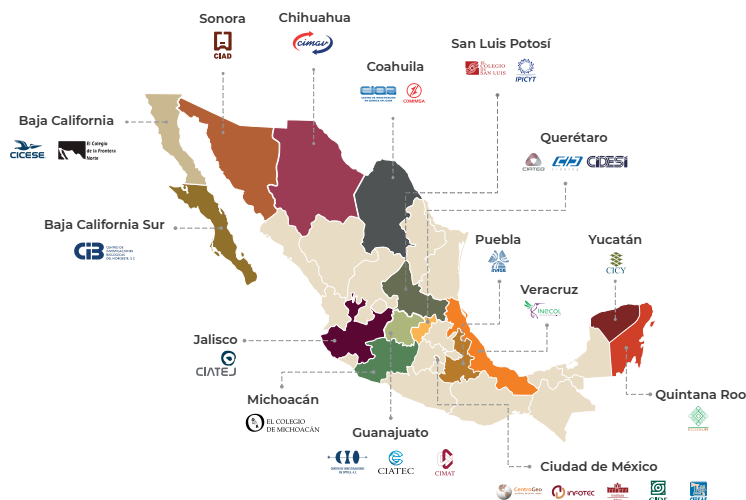
Actualmente, el Conahcyt administra diversas convocatorias de becas beneficiando a casi 91 mil estudiantes,¹³ además de liderar el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) con más de mil 500 miembros especializados.

También 177 miembros del SNII son parte del "Programa Investigadoras e Investigadores por México", el cual tiene por objetivo la ejecución de proyectos de investigación y/o planes de trabajo especializado en el marco de los programas prioritarios del Gobierno de México.

Los 26 Centros Públicos de Investigación (CPI) cuentan con 183 sedes y subsedes ubicadas en más de 98 ciudades, en 30 entidades federativas del país, y disponen de 863 laboratorios con categoría de Laboratorio Nacional, y 4 mil 838 plazas autorizadas de investigador.¹⁴

Los CPI con más programas de posgrado son el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE) y el Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica (INAOE), con sede en el estado de Puebla. Asimismo, el INAOE y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav), con sede en Querétaro, ofrecen programas especializados en materia de semiconductores, electroquímica, ciencias biomédicas, entre otros.

Mapeo de Centros Públicos de Investigación y Desarrollo



Fuente: Elaboración propia con información del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología.

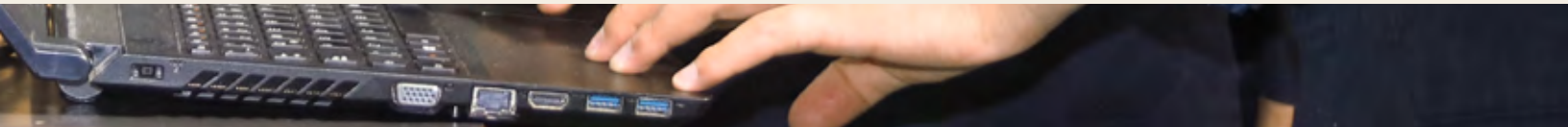
¹³ Estas becas incluyen becas de posgrado, de formación en Centros Públicos de Investigación, de consolidación, vinculación y de inclusión o específicas.

¹⁴ Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Cuenta Pública Análisis del ejercicio del Presupuesto de Egresos, Ramo 38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (2023), https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx/work/models/CP/2023/tomo/III/MAT_Print.38R38.03.AEPE.pdf



02

PRESUPUESTO EN EDUCACIÓN



PRESUPUESTO EN EDUCACIÓN

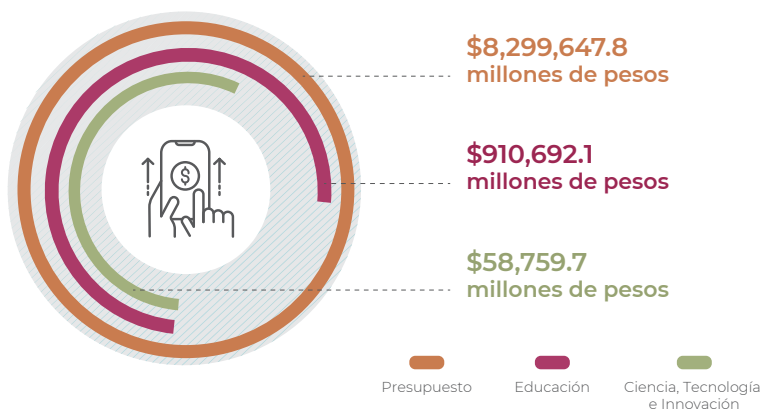
Invertir en educación es esencial para impulsar el desarrollo económico de un país. La educación no solo amplía los conocimientos y habilidades de las personas, sino que también les permite alcanzar la autonomía económica gracias a su inserción en los sectores productivos. Además, proporciona herramientas para la creación de emprendimientos y el escalamiento de microempresas.

En México, el Gobierno Federal tiene el compromiso de crear políticas públicas que refuercen la competitividad en todas las regiones, lo cual no sería posible sin el fortalecimiento del sistema educativo mexicano de la mano con la industria.

El desarrollo de talento capacitado no sólo impulsa la innovación, sino que también ayuda a cerrar brechas de desigualdad. Así, se garantiza un futuro más próspero y equitativo, donde cada individuo tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Para el ejercicio fiscal 2023, se aprobó un paquete económico de 8.3 billones de pesos.¹⁵ De acuerdo a la clasificación funcional¹⁶ del presupuesto, en lo que respecta al gasto programado para el Desarrollo Social, se tiene que se destinó un total de 911 mil millones de pesos a la Educación. Por otra parte, el presupuesto programado para el desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación, correspondiente a la clasificación funcional de Desarrollo Económico, fue de 59 mil millones de pesos.

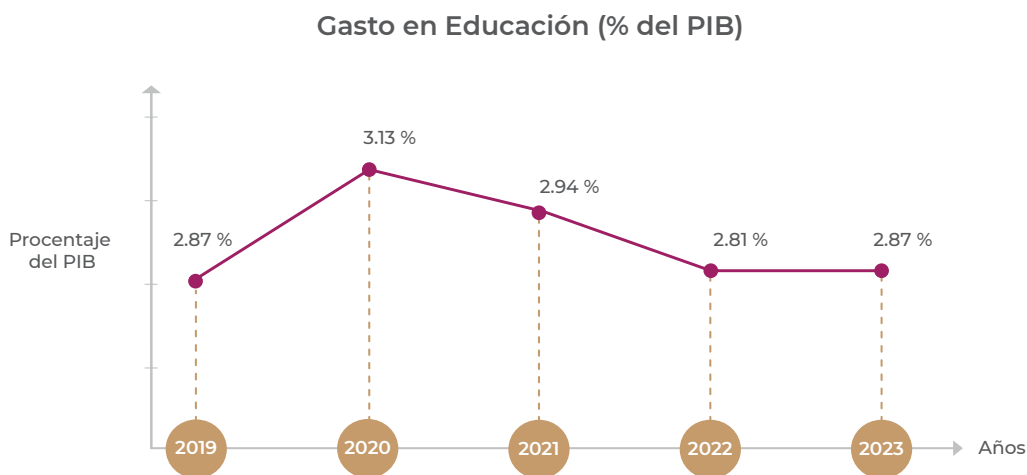
Presupuesto programado en Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2023

¹⁵ Transparencia presupuestaria (2023). Presupuesto de Egresos de la Federación 2023. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Infografia_PEF_2023

¹⁶ Es la presentación del gasto programable según los propósitos u objetivos socioeconómicos que persiguen los diferentes entes públicos. Presenta el gasto según la naturaleza de los servicios gubernamentales brindados a la población.



Fuente: Elaboración propia con información de Instituto Nacional de Geografía y Estadística y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2023

En 2023, el presupuesto ejercido por la Secretaría de Educación Pública fue de 420 mil 251 millones 658 miles de pesos, cifra superior en un 4.5 % (17 mil 975 millones de pesos) con relación al presupuesto aprobado por la H. Cámara de Diputados, la cual fue de 402 mil 276 millones 749 mil pesos.¹⁷

Para conocer la cantidad aportada a la educación año con año, se hace la comparativa del porcentaje del presupuesto asignado a educación con respecto al Producto Interno Bruto (PIB). Es decir, cuántos recursos se destinan a la educación por cada peso que gana el país derivado de las acciones de todas y todos.

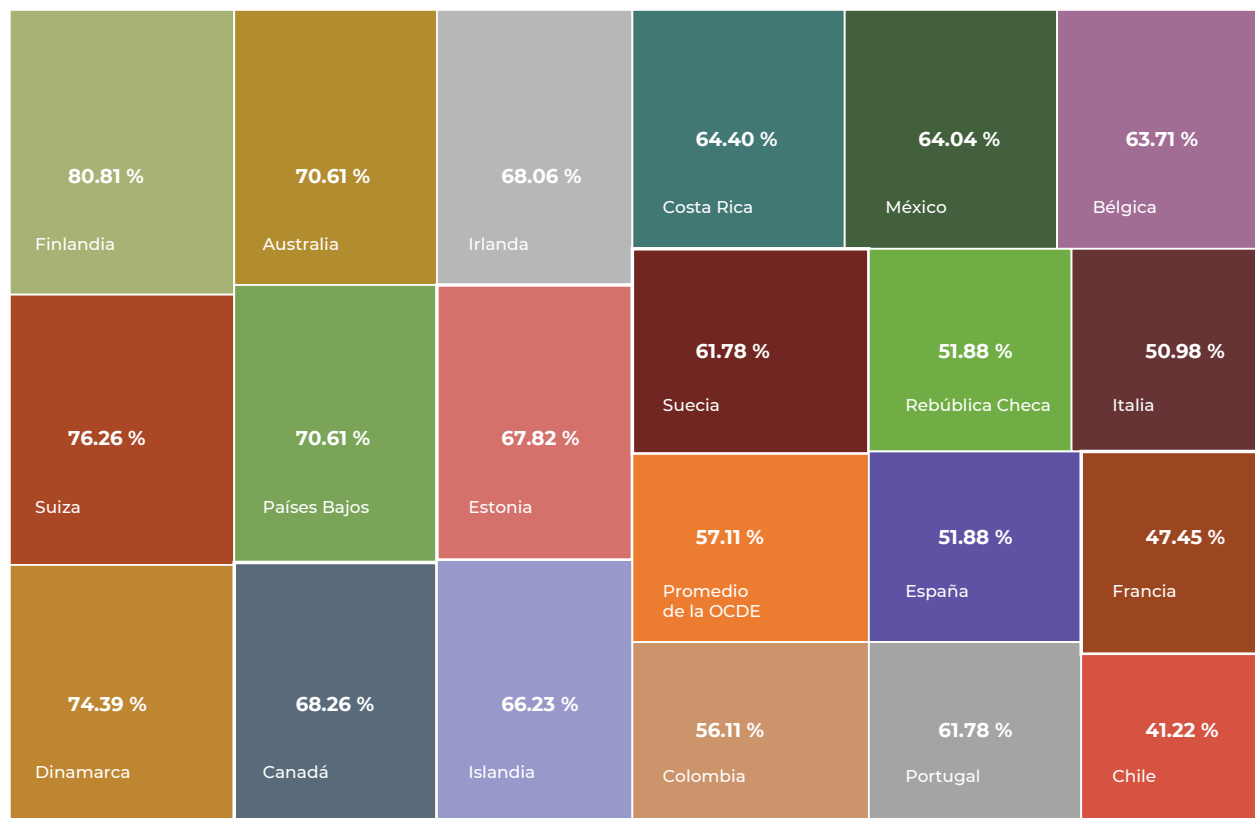
En la gráfica "Gasto en Educación (% del PIB)" se presenta el porcentaje del PIB que México destinó a la educación entre 2019 y 2023. En 2019, el gasto fue de 2.87 %, aumentando a 3.13 % en 2020. Posteriormente, disminuyó a 2.94 % en 2021 y a 2.81 % en 2022. Para 2023, el gasto en educación volvió a incrementar, alcanzando nuevamente el 2.87 % del PIB.

México continúa esforzándose en desarrollar más y mejor talento para satisfacer las demandas del mercado laboral. De acuerdo con la Encuesta sobre los factores que impulsan la confianza en las instituciones públicas de países miembros de la OCDE, en 2024 México se ubicó en la posición 11 de 30 países, con un 64 % de las y los mexicanos satisfechos con el desempeño de las instituciones educativas (véase gráfica "Porcentaje de satisfacción con el sistema educativo en países miembros de la OCDE, 2024"). Esta cifra lo coloca por encima del promedio de la OCDE y de países como Italia, España, Francia y Chile.

Como muestra del interés del Gobierno de México por potenciar el sistema educativo, de 2022 a 2023 se presentaron aumentos en los presupuestos programados para la educación media superior, superior y posgrados. El presupuesto para media superior es el que mayor incremento presentó, seguido del nivel de posgrado y finalmente educación superior (véase tabla "Crecimiento del presupuesto programado por nivel educativo").

¹⁷ Cuenta Pública. Presupuesto de Egresos de la Federación 2023. Análisis Funcional Económico del Gasto Programable. https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx/work/models/CP/2023/tomo/III/MAT_Print.11R11.03.AEPE.pdf

Porcentaje de satisfacción con el sistema educativo en países miembros de la OCDE, 2024



NOTA: Los países mostrados son una muestra de los 30 países OCDE encuestados.
Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta sobre los factores que impulsan la confianza en las instituciones públicas en países de la OCDE, 2024

Crecimiento del presupuesto programado por nivel educativo
(millones de pesos)

Nivel educativo	Presupuesto programado 2022	Presupuesto programado 2023	Crecimiento 2022-2023
Media superior	\$122,955	\$131,814	7.20%
Superior	\$135,772	\$142,341	4.84%
Posgrado	\$6,957	\$7,342	5.53%

Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2022 y 2023

Programa de Becas Benito Juárez

Como parte de los programas prioritarios de la actual administración, en 2019 el Gobierno de México creó la Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez, la cual se encarga de gestionar el Programa de Becas Benito Juárez. Tiene por objetivo garantizar el acceso a la educación inclusiva, equitativa y de calidad para alumnos de todos los niveles académicos.

En 2023, el presupuesto asignado a las Becas Benito Juárez ascendió a 46 mil 593 millones de pesos.

- Para educación media superior, las Becas Benito Juárez destinaron un total de 35 mil 677 millones de pesos.
- Las becas de Jóvenes Escribiendo el Futuro, para educación superior, destinaron 10 mil 915 millones de pesos.

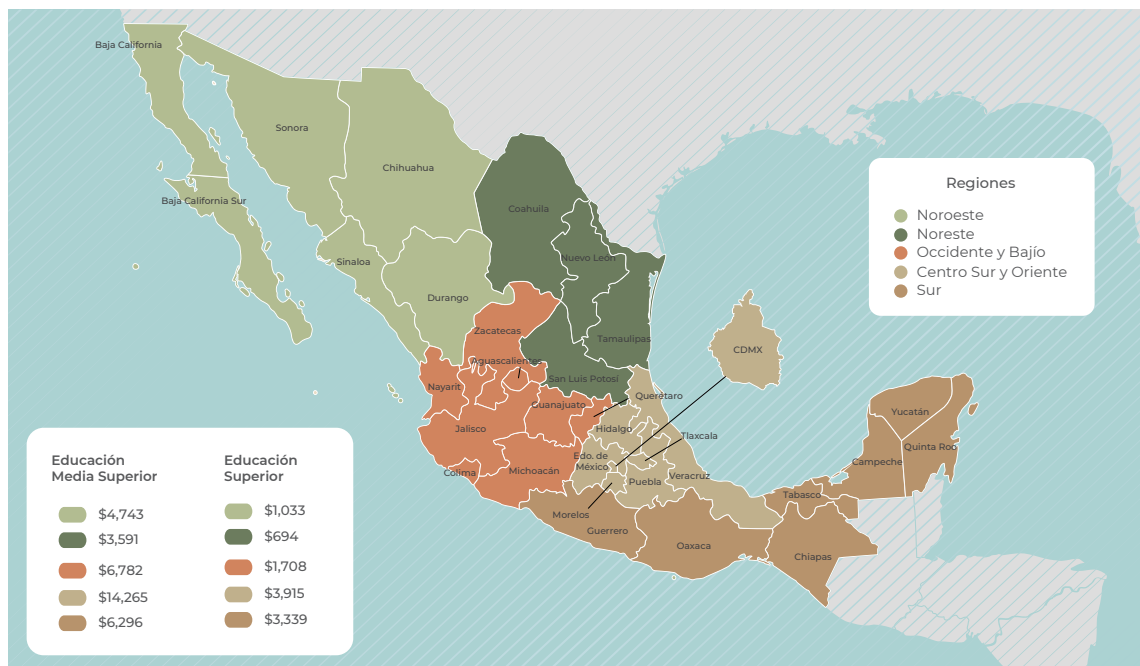
En ese mismo periodo se han beneficiado a un total de 6 millones 433 mil estudiantes:

- 5 millones 813 mil beneficiarios en educación media superior
- 620 mil beneficiarios en educación superior.

Entre las entidades federativas que registran el mayor número de beneficiados son el Estado de México y la Ciudad de México con un total de un millón 300 mil 600 alumnas y alumnos de nivel media superior.

En el nivel superior, los estados con el mayor número de estudiantes beneficiarios son el Estado de México, Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz con un total de 294 mil becarios.

Presupuesto destinado en Becas Benito Juárez por región en 2023
(millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con información de la Coordinadora Nacional de Becas Benito Juárez.

Programa de Becas Conahcyt

El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) cuenta con el Programa de Becas para Estudios de Posgrado más importante de México con más de 45 años de existencia. Tiene reconocimiento a nivel nacional e internacional, ya que brinda acceso a estudios de alto nivel en instituciones académicas de excelencia, tanto en el país como en el extranjero.

Con el fin de fomentar la mejora continua contribuyendo al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas, sociales y humanísticas del país, la institución otorga becas para estudios de posgrado en los niveles de maestría, doctorado y posdoctorado, además de apoyar diversas especialidades técnicas y académicas.

Para el ejercicio fiscal de 2023, el presupuesto ejercido asignado a becas fue de 12 mil 813 millones 611 mil pesos.

En este sentido, las becas nacionales concentran el 82.81 % de los recursos. Se da preferencia a los candidatos que se postulan en campos y disciplinas prioritarias de las instituciones de educación superior y centros de investigación del sector público. Entre estas áreas se encuentran físico-matemáticas, ciencias de la tierra, químico-biológicas, medicina, biotecnología, ciencias agropecuarias e ingenierías.

Por otro lado, las becas para estudiar en el extranjero representaron el 5.27 % del presupuesto ejercido en 2023, mientras que las becas de vinculación Intercambio México-Japón conformaron el 0.05 %. En cuanto a las becas de Consolidación se les destinó el 10.26 % (véase tabla "Presupuesto ejercido por modalidad de beca Conahcyt, 2023").

Las becas de Inclusión, que incluyen los programas "Apoyo a madres mexicanas jefas de familia", "Becas para Indígenas", "PIES ÁGILES", "Licenciaturas CPI" y "Apoyos Complementarios a Becarios con Discapacidad", correspondieron al 1.59 % del presupuesto.

Las becas Conahcyt ofrecen los siguientes beneficios:



Realización de estancias de investigación en instituciones de alto nivel, tanto nacionales como internacionales.



Participación en actividades de docencia o investigación en universidades y centros de investigación en todo el país.



Apoyo a grupos específicos que enfrentan barreras adicionales en su educación.

Presupuesto ejercido por modalidad de beca Conahcyt, 2023 (millones de pesos)

Modalidad	Becas administradas	Monto	Proporción respecto del total (%)
Nacionales	78,521	\$10,611	82.81%
Extranjero	2,137	\$676	5.27%
Vinculación Intercambio México-Japón	66	\$7	0.05%
Consolidación	4,759	\$1,316	10.26%
Inclusión	5,459	\$204	1.59%
Total	90,942	\$12,814	100%

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.



03

¿CÓMO NOS TRANSFORMAMOS?

¿CÓMO NOS TRANSFORMAMOS?

México es un país que ha presentado transformaciones importantes en su dinámica demográfica. Hace 55 años la tasa de crecimiento de la población era cercana al 3 %, en la actualidad el número de personas se incrementa a una tasa menor a uno por ciento (0.85 %), es decir, 132.3 millones de habitantes en el país en 2024.

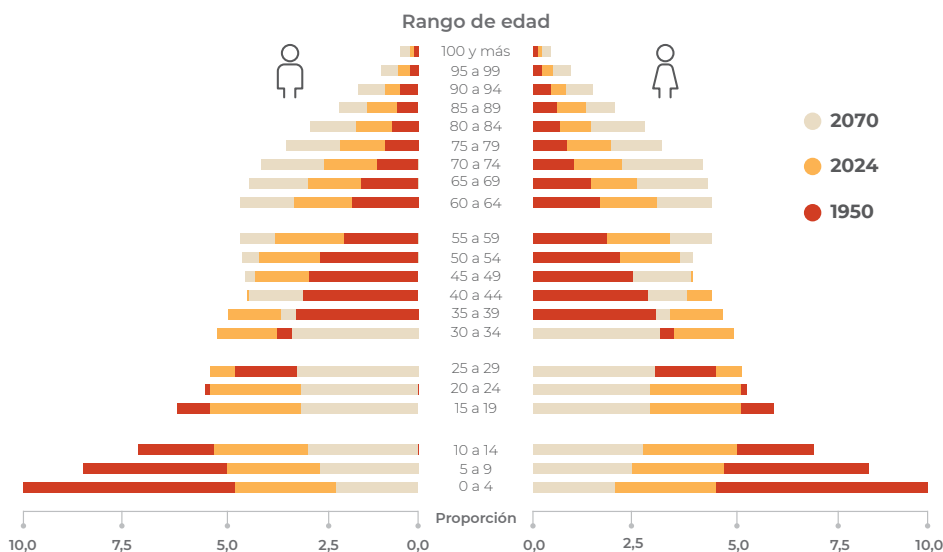
De acuerdo con las estimaciones y proyecciones de la población de la Secretaría General del Consejo Nacional de Población (SGCONAPO), en la década de 1990 el país alcanzó la mayor proporción de personas entre 18 y 29 años, de las cuales alrededor de 22 % de la población es considerada en edad de realizar estudios superiores, pero hacia 2030 esta cifra se pronostica cercana a 20 %.¹⁸

En las distintas regiones del país se presentan realidades diversas en las que la implementación de acciones en materia educativa o laboral tendrían mayor intensidad y cobertura; no

obstante, es un hecho que el volumen y proporción de esta población, así como la que se encuentra en edad de trabajar (30 a 59 años), son los grupos de edad con mayor representación.

Por esta razón, es necesario aprovechar y potenciar las capacidades del talento mexicano que está en edad de estudiar y, al mismo tiempo, generar las oportunidades laborales que respondan a la realidad nacional que permitan el crecimiento económico dentro de un ambiente de derechos que impulse el bienestar social y la igualdad en todos los grupos de población.

Para que la educación media superior y superior cumpla su papel en la formación de talento, es esencial que los programas académicos se orienten hacia las vocaciones económicas de la región. Es por ello que el Gobierno de México está comprometido en impulsar proyectos que se alineen a las industrias estratégicas, ya que son pieza clave para el desarrollo de México.



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2023

¹⁸ Dependerá de la etapa de la transición demográfica por la que atraviesan las entidades federativas y aún los municipios que las conforman, que estas cifras podrían variar.



Proyectos estratégicos nacionales



Con la finalidad de impulsar y potenciar el desarrollo del talento requerido por el sector productivo del país, se han realizado acciones para modernizar la oferta educativa a través de la actualización de programas de estudio, la creación de nuevas carreras y la certificación extracurricular en habilidades del futuro.

*Nota: Las regiones geográficas están clasificadas de acuerdo con la distribución del INEGI.
Fuente: Elaboración propia de la Secretaría de Economía.



Renovación y creación de currículos en la Educación Media Superior

Se tiene el registro de 18 carreras técnicas a nivel medio superior con rediseño curricular; 8 de ellas son de nueva creación y pertenecen a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios:



**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
TECNOLÓGICA, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS**



Inteligencia Artificial

Desarrollo de programas, automatización de procesos e implementación de sistemas inteligentes.



Electromovilidad

Reparación y mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos.



Ciberseguridad

Desarrollo de algoritmos de programación, instalación de sistemas operativos, mitigación de riesgos y monitoreo de tráfico de redes.



Aeronáutica

Dibujo de componentes y manufactura, ensamble de partes y piezas. Desarrolla pruebas de calidad y elabora plan de mantenimiento.



Semiconductores y microelectrónica

Elaboración de circuitos, instalación de dispositivos y ejecución de procesos de manufactura.



Robótica y Automatización

Construcción de circuitos, instalación de elementos mecánicos y electrónicos. Operación y programación de sistemas de control en procesos robóticos.



Biónica

Cooperación en la validación de parámetros, colaboración en el diseño, ensamble de dispositivos y verificación del funcionamiento de un sistema biónico.



Comercio Internacional y aduanas

Ejecución de procedimientos administrativos y normativos, clasificación de mercancía de acuerdo con la legislación y aplicación de procesos aduaneros.



Renovación y creación de currículos en la Educación Superior



En 2022 se actualizaron **más de 300** currículas a nivel superior

Los estados con mayor actualización en programas de estudio son:

- 1° Ciudad de México
- 2° Sinaloa
- 3° Nuevo León
- 4° Morelos
- 5° San Luis Potosí



En educación superior se crearon **129 nuevos programas curriculares** para licenciatura y Técnico Superior Universitario (TSU).

» Actualización curricular del Tecnológico Nacional de México (TecNM)

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) ha implementado una serie de programas y acciones educativas orientadas al fomento del talento mexicano, con el propósito de impulsar tanto el crecimiento como la relocalización en sectores clave de la economía nacional.

Para ello se han puesto en marcha dos ejes de acción:



Eje 1: Formación de talento altamente capacitado en el área de semiconductores y diseño de circuitos integrados a través del diseño, desarrollo y actualización de programas educativos.



Eje 2: Fomento y fortalecimiento de la innovación y el desarrollo tecnológico de semiconductores por medio de alianzas estratégicas y vinculación con el sector productivo, educativo y gobierno.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®





En junio de 2024, el TecNM **registró una matrícula de 509 mil 119 estudiantes** en programas de ingeniería, de los cuales 40.2 % son mujeres y 59.8 % son hombres. Asimismo, en el ciclo 2022-2023 se registraron 46 mil 575 ingenieros egresados de esta institución.

»» Diseño y desarrollo de Programas Educativos

Entre 2023 y 2024, el TecNM ha introducido 7 nuevas carreras en los sectores de Semiconductores, Ciencia de Datos y Comunicaciones.

- Ingeniería en Semiconductores
- Ingeniería Ferroviaria
- Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Ingeniería en Ciencia de Datos
- Ingeniería en Ciberseguridad
- Ingeniería en Inteligencia Artificial
- Ingeniería en Desarrollo de Aplicaciones

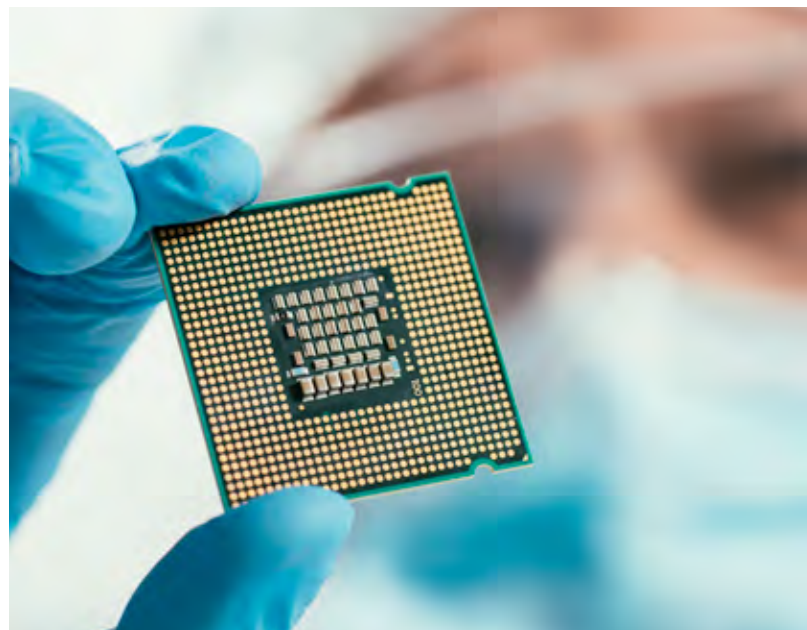
Asimismo, se formaron 4 nuevos módulos de especialidad en materia de semiconductores:

-  Diseño de Materiales Semiconductores para Dispositivos Electrónicos.
-  Fabricación de Dispositivos Electrónicos y Circuitos Integrados.
-  Diseño de Circuitos Integrados.
-  Diseño de Sistemas Embebidos.

El TecNM también ha intensificado sus esfuerzos en la incorporación de cursos y diplomados que complementen la especialización de estudiantes y profesores. En 2023, durante la segunda edición de los diplomados en Semiconductores, Cadena de Valor del Litio, Agua Limpia y Saneamiento, y Economía Social y Solidaria, se logró la participación de 14 mil 423 estudiantes.

Además, se lanzarán tres nuevos diplomados enfocados en industrias estratégicas. Para el sector de Semiconductores, se ha desarrollado el Diplomado en Flujo de Diseño de Circuitos Integrados con Tecnología CMOS. En apoyo a la formación de talento en la agroindustria se ofrecerán dos nuevos diplomados: uno en Hidrógeno Verde y otro en Alimentos Funcionales, Nutracéuticos y su Impacto en la Salud

Como parte de la oferta académica en posgrado, el TecNM cuenta con mil 846 programas vinculados al desarrollo tecnológico. De ellos, 25 son programas afines al sector de Semiconductores.



» Vinculación interinstitucional

El TecNM ha integrado en su visión estratégica diversas agendas nacionales, tales como el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, Agrobio TecNM, la Agenda Estratégica para la Autosuficiencia Alimentaria y el Rescate del Campo Mexicano, la Agenda Estratégica de Salud y Bienestar, y la de Agua Limpia y Saneamiento.

El Tecnológico Nacional de México ha trabajado en la firma de acuerdos de colaboración con instituciones internacionales para la enseñanza del idioma inglés. Un ejemplo de ello, es el Curso de Inglés para la Industria de Semiconductores en coordinación con la Universidad Estatal de Arizona. **Hasta julio de 2024, 5 mil 946 estudiantes del área de ingeniería del TecNM han cursado el programa.**

Con el fin de consolidar una Red de Desarrollo Tecnológico de Semiconductores, el TecNM han establecido convenios de colaboración y alianzas estratégicas con la Secretaría de Economía, la Secretaría de Relaciones Exteriores, Plan Sonora, Conahcyt, INAOE, Cinvestav, Canieti, Intel, Siemens, Skyworks, entre otros.

Para impulsar la industria aeroespacial y automotriz, se han fortalecido los cinco Centros de Innovación Industrial para estos sectores, y se

está diseñando un Diplomado de Introducción a las Tecnologías para el Desarrollo de la Producción en la Industria 4.0, que se ofrecerá próximamente.

En cuanto a la expansión de capacidades en laboratorios, talleres y equipos, durante 2023-2024, el TecNM participó en la convocatoria del Conahcyt para la conformación de Laboratorios Nacionales, logrando la creación de 12 de estos. Además, actualmente se desarrollan 65 Proyectos de Investigación en Temas Prioritarios, fortaleciendo así la capacidad investigadora del TecNM.

Como parte del fortalecimiento curricular en ingenierías, los Institutos Tecnológicos de Aguascalientes y Jocotitlán, en el estado de México, han obtenido la certificación Engineering Accreditation Commission (EAC), expedida por ABET en 11 programas. Esta organización certifica programas de licenciatura y maestría que cumplen con los más altos estándares de calidad.

A nivel global, ABET ha certificado 4 mil 564 programas en 895 colegios y universidades en 40 países, entre los que se incluyen instituciones de renombre como la Universidad de Stanford, la Universidad de Yale y la Universidad de Arizona.



Certificación extracurricular en habilidades del futuro

En un entorno laboral cada vez más competitivo, las actividades extracurriculares son esenciales para diversificar los perfiles de los estudiantes, ya que permiten desarrollar habilidades y competencias transversales que complementan la formación académica y son altamente valoradas en el mercado.

La colaboración con empresas globales líderes en el ramo tecnológico es clave para la enseñanza y formación de habilidades digitales del futuro, porque prepara a las nuevas generaciones para obtener mejores oportunidades de empleo. Dos ejemplos exitosos de estas iniciativas son:



Impulsando el Talento Mexicano a la Nube

En colaboración con Amazon Web Services (AWS), se han capacitado en fundamentos en la nube a más de 138 mil participantes, entre los que se encuentran:

- Mipymes, participantes del programa Jóvenes Construyendo el Futuro y buscadores de empleo.
- Estudiantes de la DGETI.
- Estudiantes del TecNM.

Además de recibir una constancia de participación en este programa, aquellos con las calificaciones más altas tendrán la oportunidad de ser seleccionados para recibir un voucher que les permitirá obtener la certificación de Cloud Practitioner de AWS.¹⁹



Relocalización en México: Oportunidades para el desarrollo de talento en habilidades digitales con Cisco

Este programa fue presentado el 30 de julio de 2024,²⁰ en coordinación con las secretarías de Educación, Trabajo y Previsión Social, y Cisco Systems México, tiene como objetivo ofrecer capacitación gratuita de clase mundial en habilidades digitales e inglés técnico a todas las personas interesadas en potenciar su desarrollo profesional.

El programa ofrece ocho cursos especializados en competencias digitales clave:

1. Gestión de amenazas cibernéticas
2. Conceptos básicos de redes
3. Introducción a ciberseguridad
4. Introducción a la ciencia de datos
5. Introducción al internet de las cosas y transformación digital
6. Conceptos básicos de hardware de computadora
7. Fundamentos de Python
8. Inglés para las tecnologías de la información

A dos meses de su lanzamiento, el programa ha registrado más de 17 mil 141 participantes.

¹⁹ La certificación AWS Certified Cloud Practitioner valida un conocimiento fundamental de la nube, los servicios y la terminología de AWS.

²⁰ Para más información consultar: <https://oportunidadesdigitales.mx/>

Educación Dual

Además de la actualización curricular en el nivel medio superior y superior, también se ha impulsado la adopción en las empresas de sectores estratégicos del modelo de Educación Dual.

Esta es una opción educativa de modalidad mixta donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza en la escuela y en la empresa.

La Educación Dual tiene presencia en México desde los años 90 y actualmente emerge como una pieza clave y estratégica para potenciar al talento mexicano y conectarlo de manera directa y efectiva con los sectores más relevantes de la industria nacional.

Más de 4 mil unidades económicas participaron en la Educación Dual entre 2022 y 2023.

Tan solo en el ciclo escolar 2022-2023, más de 21 mil estudiantes optaron por la Educación Dual.²¹

La Educación Dual ha crecido cinco veces su matrícula en los últimos seis años en nivel media superior, formando jóvenes con mayores habilidades y experiencia en el ámbito laboral.

El 81% de las empresas están de acuerdo con que los conocimientos, competencias y habilidades de las y los egresados de la Educación Dual cumplen con los requerimientos de las empresas.²²



²¹ Se obtiene de la sumatoria de inscritos de educación media superior e inscritos de educación superior para 2023.

²² Secretaría de Educación Pública, Encuesta de Monitoreo y Evaluación del Sistema de Educación Dual en México 2022-2023, (2023)

»» Oferta Dual a nivel Medio Superior

Dentro de la educación media superior se encuentran subsistemas que ofertan carreras Dual en diversos sectores, entre ellos los estratégicos.



En 2023
40 % de los estudiantes
en la modalidad Dual de
media superior, eran mujeres



Top 5 de los estados con mayor número de estudiantes matriculados en carreras Dual

Estado de México



2,333
estudiantes
matriculados

Nuevo León



1,656
estudiantes
matriculados

Tamaulipas



912
estudiantes
matriculados

Coahuila



835
estudiantes
matriculados

Hidalgo



788
estudiantes
matriculados



Presencia	Operación / Educación Dual			
<p>En 29 entidades federativas</p>  <p>691* Planteles 51 Carreras Duales</p>	<p>Desarrollan: Competencias en empresas durante dos años</p>  <p>permitiendo empleabilidad al finalizar los estudios</p>			
<p>* Visita el siguiente link para conocer los planteles de CECyTES: https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/Mapa_universo/Planteles-subsistemas.html</p>				
<h3>Oferta educativa Dual</h3> <table><tr><td> 23 Servicios</td><td> 23 Industrial</td><td> 5 Pesca, acuacultura, agropecuario y forestal</td></tr></table>		 23 Servicios	 23 Industrial	 5 Pesca, acuacultura, agropecuario y forestal
 23 Servicios	 23 Industrial	 5 Pesca, acuacultura, agropecuario y forestal		
<p>Algunas carreras son:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Construcción→ Química industrial→ Programación→ Electromecánica→ Mantenimiento Industrial→ Minería→ Horticultura sustentable→ Sistemas de producción agrícola→ Suelos y fertilizantes				
<h3>Caso de éxito</h3> <p>En Coahuila, la formación Dual se inicio desde 2015, con empresas como General Motors, Grupo Antolí, Constellation Brands, etc.</p> <table><tr><td> Más de 50 convenios firmados</td><td> El 70 % de sus alumnos reciben una oferta laboral por parte de la empresa</td></tr></table>		 Más de 50 convenios firmados	 El 70 % de sus alumnos reciben una oferta laboral por parte de la empresa	
 Más de 50 convenios firmados	 El 70 % de sus alumnos reciben una oferta laboral por parte de la empresa			

Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública (SEP) 2023.



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
TECNOLÓGICA, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

La más grande del país

Es la institución media superior tecnológica más grande del país con 456 planteles* educativos a nivel binacional, de los cuales son:



168 CETIS | **44 Carreras**
288 CBTIS | **Duales**

Colabora con:

970 empresas y 19 giros empresariales siendo estas nacionales, internacionales medianas y pequeñas empresas, incluso del sector público.

Operación / Educación Dual

Ofrecen:

Sistema Dual
para Trabajadores



Para profesionalizar al personal del sector productivo, con un certificado de bachillerato tecnológico / título y cédula

*Visita el siguiente link para conocer los planteles de DGETI:
https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/Mapa_universo/Planteles-subsistemas.html

Oferta educativa Dual



25
Servicios



19
Industrial

Algunas carreras son:

- Programación
- Soporte y mantenimiento en equipo de computo
- Arquitectura
- Logística
- Telecomunicaciones
- Electrónica
- Minería
- Mantenimiento Industrial
- Construcción
- Soldadura Industrial

Caso de éxito

En 2019 se estableció un convenio con **BMW** para implementar formación Dual, ahora los alumnos son trabajadores en la empresa.



10 alumnos reclutados

En 2021 egresaron como la primera generación de aprendices de la carrera de mantenimiento automotriz

DGETAyCM

Dirección General de Educación
Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

Servicio educativo

Oferta educativa

de acuerdo a las necesidades
sociales y económicas



Los jóvenes de entre 15 y 18 años de gradúan con un
certificado de bachillerato y **título y cédula de técnico**



Se puede encontrar en **zonas rurales** de alta
vulnerabilidad, en ocasiones es la única opción educativa



404* Planteles
23 Carreras Duales

Operación / Educación Dual

Colabora con:

Grandes, medianas y pequeñas
unidades económicas



principalmente del
sector primario

*Visita el siguiente link para conocer los planteles de DGETAYCM:
https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/Mapa_universo/Planteles-subsistemas.html

Oferta educativa Dual



9
Servicios



4
Industrial



19
Pesca, acuicultura,
agropecuario y forestal

Algunas carreras son:

- Programación
- Logística
- Vicultura
- Electrónica
- Agroindustrias
- Producción industrial de alimentos
- Mecánica Naval
- Biotecnología
- Agricultura sustentable

Caso de éxito

Proceso de **integración** de estudiantes de **Veracruz** a la Educación Dual en Nestlé.



Transformación
de productos lácteos



Se desarrollan
competencias profesionales
de la Carrera Agropecuaria





Formación

4 años

de trayectoria escolar
de carácter tecnológico.



En dónde se busca que **el alumnado resuelva y supervise los problemas.**



3* | **3 Carreras**
Planteles | Duales

Operación / Educación Dual

Aprender haciendo



Desde los primeros semestres los alumnos se integran a actividades y tareas en talleres y laboratorios de especialidad, los cuales se fortalecen en el sistema Dual.

*Visita el siguiente link para conocer los planteles de CETI:
https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/Mapa_universo/Planteles-subsistemas.html

Oferta educativa Dual



1
Servicios



2
Industrial

Algunas carreras son:

- Calidad total y productividad
- Electromecánica
- Mecánica automotriz



Servicio educativo

Operación / Educación Dual

Capacitación laboral y evaluación

con fines de certificación de competencias laborales



691* Planteles
51 Carreras Duales

Técnicos altamente calificados
con participación en el desarrollo económico sostenible

Cuenta con:

Trayectos Técnicos



Son 270 horas para atender necesidades de los sectores clave para el **desarrollo de las regiones focalizadas**

* Visita el siguiente link para conocer los planteles de CONALEP:
https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/Mapa_universo/Planteles-subsistemas.html

Oferta educativa Dual



19
Producción y transformación



7
Mantenimiento e instalación



3
Electricidad y electrónica



7
Tecnología y transporte



3
Contaduría y Administración



1
Salud



2
Turismo

Caso de éxito

En el estado Nuevo León, se inició en 2013 la Educación Dual.



Aumento del 300 %
en la matrícula dual



Incremento de 8 a 17
planteles duales en el estado, al pasar de modalidad opcional a obligatoria.



»» Oferta Dual a nivel Superior

A lo largo de las distintas regiones del país, se encuentran más de 200 instituciones de educación superior con oferta del modelo de Educación Dual, que imparten carreras enfocadas en los sectores productivos y, en especial, en las cinco industrias estratégicas del país.



43

Universidades Tecnológicas



24

Universidades Politécnicas



131

Institutos Tecnológicos



12

Universidades Públicas Estatales



2

Universidades Interculturales



1

IPN Zacatecas



Instituciones de educación Superior con oferta Dual por región



Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Educación Pública (SEP)

EL PODER DEL TALENTO MEXICANO: TRANSFORMANDO REGIONES



Ofertan programas de Técnico Superior Universitario (TSU) con carreras de 2 años, divididas en 6 cuatrimestres.



43 Universidades Tecnológicas en 21 entidades federativas ofertan programas bajo la opción dual



El ingreso del estudiante a la empresa se puede realizar entre el 1º y 5º cuatrimestre, aunque generalmente ocurre en el 4º cuatrimestre.

Algunas carreras bajo la opción Dual

- Mecatrónica
- Procesos Industriales
- Mantenimiento
- Manufactura Aeronáutica
- Mecánica
- Logística
- Minería
- Energías Renovables
- Tecnologías de la Información y Comunicación
- Diseño y Moda Industrial
- Diseño Digital
- Química
- Paramédico
- Procesos Alimentarios
- Agricultura Sustentable y Protegida
- Operaciones Comerciales Internacionales
- Administración
- Contaduría
- Turismo
- Gastronomía
- Asesor Financiero Cooperativo

Casos de éxito

La Universidad Tecnológica de Puebla en su vinculación con AUDI impulsó el Centro de Especialización de Recursos Humanos de Alto Nivel para el Sector Automotriz (CERHAN) ha sido sobresaliente en la formación de diversos técnicos superiores universitarios para el sector automotriz. Han egresado un total de 368 jóvenes de los cuales el 97 % se han incorporado al mercado laboral exitosamente.

Las Universidades Tecnológicas Suroeste de Guanajuato, San Juan del Río, Tecamachalco, Jalisco, y Morelia, en vinculación con diversas sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (SOCAPS) desarrollaron y ofertan la carrera de TSU en Asesor Financiero Cooperativo, bajo la opción dual. Han egresado dos que se certificaron en el estándar EC1253 "Asesoría y promoción de productos, servicios y soluciones financieras en instituciones de crédito y ahorro" y fueron contratados en las cajas en las que se formaron.



UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS

Ofertan programas de licenciatura e ingeniería de 3 años, divididos en 9 cuatrimestres.



24 Universidades Politécnicas en 12 entidades federativas ofertan programas bajo la opción Dual.



El ingreso del estudiante a la empresa se da por lo general después del 4º cuatrimestre

Algunas carreras bajo la opción Dual

- Ingenierías:**
- Mecatrónica
 - Mecánica Automotriz
 - Automotriz
 - Sistemas Automotrices
 - Aeronáutica en Manufactura
 - Civil
 - Software
 - Tecnología Ambiental
 - Tecnologías de Manufactura
 - Telemática
 - Logística y Transporte
 - Sistemas Estratégicos de Información
 - Sistemas Computacionales
- Licenciaturas:**
- Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas
 - Negocios Internacionales
 - Terapia Física

Casos de éxito

La Universidad Politécnica de Huatusco, ubicada en el estado de Veracruz, se ha vinculado con instancias públicas y privadas del sector salud para impulsar la formación de licenciados en terapia física bajo la opción dual. Se ha facilitado la incorporación de más de 90 estudiantes al modelo de Educación Dual en el sector salud, brindándoles la oportunidad de trabajar en un entorno hospitalario real y aprender de profesionales experimentados.

La Universidad Politécnica de San Luis Potosí impulsa la vinculación con diversas unidades económicas de los sectores industrial, automotriz y de manufactura, formando a ingenieros de diversas carreras bajo la opción Dual.

A lo largo de 15 generaciones se han logrado 554 egresados quienes se han beneficiado de la inserción laboral en áreas en las que fueron formados.



EL PODER DEL TALENTO MEXICANO: TRANSFORMANDO REGIONES



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**

INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Ofertan programas de licenciatura e ingeniería de 4.5 años, divididos en semestres.



131 Institutos Tecnológicos en 28 entidades federativas ofertan programas bajo la opción Dual.



El estudiante se integra a la empresa en el último año de su formación.

Algunas carreras bajo la opción Dual

Ingenierías:

- Mecatrónica
- Industrial
- Civil
- Electrónica
- Electromecánica
- Eléctrica
- Mecánica
- Materiales
- Sistemas Automotrices
- TIC'S
- Animación Digital y Efectos Visuales
- Sistemas Computacionales
- Petrolera
- Química
- Bioquímica
- Biotecnología
- Biomédica

- Industrias Alimentarias
- Gestión Empresarial
- Logística
- Ambiental
- Forestal
- Energías Renovables
- Agronomía
- Acuicultura
- Innovación Agrícola sustentable
- Desarrollo Comunitario

Licenciaturas:

- Contador Público
- Gastronomía
- Administración
- Turismo
- Arquitectura
- Biología

Casos de éxito

El Instituto Tecnológico de Villa Hermosa, ubicado en el estado de Tabasco ha formalizado la vinculación con 40 empresas del sector energético-petrolero en 11 ingenierías, las cuales actualizan sus especialidades, en función de las necesidades del sector productivo. Lo que ha logrado la formación de 132 estudiantes que han mejorado su inserción laboral.

El Instituto Tecnológico de Iztapalapa (ITIZ) ha impulsado la Educación Dual con diversas unidades económicas, entre ellas el Sistema de Transporte Colectivo Metro, con quien en conjunto se han formado diversos perfiles profesionales acorde con las necesidades de este sector.



UNIVERSIDADES PÚBLICAS

La oferta de programas de licenciatura e ingeniería es variable.

1. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
2. Universidad de Guanajuato
3. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
4. Universidad de Guadalajara
5. Universidad Mexiquense del Bicentenario
6. Universidad Autónoma de Nuevo León
7. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
8. Universidad Autónoma de Querétaro
9. Universidad Autónoma de San Luis Potosí
10. Universidad Autónoma de Occidente
11. Universidad Autónoma de Tlaxcala
12. Universidad Veracruzana
13. Universidad Intercultural del Estado de México
14. Universidad Intercultural del Estado de Puebla
15. IPN Zacatecas



La incorporación del estudiante a la empresa es gradual, ya sea desde el principio de la carrera o en fases finales de la formación.

Algunas carreras bajo la opción Dual

- Licenciatura en Contaduría y Administración
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería en Mecatrónica Industrial
- Ingeniería Civil
- Ingeniería en Automatización
- Ingeniería en Mecánica y Automotriz
- Ingeniería en Diseño Industrial
- Arquitectura
- Urbanística y Medio Ambiente
- Diseño de Artesanías

Casos de éxito

La Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) impulsa la Educación Dual desde el 2019 en vinculación con empresas como Brose, Continental, Bombardier, pero también con instancias públicas como el Ayuntamiento de Querétaro. Se ha logrado 84 egresados con una tasa de inserción laboral arriba del 85 %.

La Universidad Intercultural del Estado de Puebla incursionó a la Educación Dual en el sector agropecuario vinculándose con la Cooperativa Agrosol ubicada en Veracruz. Se llevó a cabo un piloto con 16 estudiantes de los programas de licenciatura en desarrollo sustentable e ingeniería forestal que ha aportado a la construcción del modelo de Educación Dual intercultural.

»» La nueva era del modelo de Educación Dual en México

La expansión y el éxito de la Educación Dual en México dependen de la creación de un sistema robusto y flexible, capaz de adaptarse y evolucionar con el tiempo. Con este objetivo, las secretarías de Economía y de Educación Pública han trabajado conjuntamente para fortalecer este modelo en el país.

Derivado de este esfuerzo colaborativo surge “La nueva era del modelo de Educación Dual en México”, un documento que establece las directrices necesarias para incrementar el número de empresas vinculadas a esta modalidad educativa.

El texto sienta las bases de un modelo de trabajo adaptable y replicable en diferentes regiones del país. A través de espacios de trabajo, las empresas participantes en el modelo Dual actuarán como portavoces de sus beneficios, fomentando el diálogo con las autoridades educativas y gubernamentales, esto facilitará la incorporación de más empresas, asegurando su expansión y sostenibilidad a largo plazo.

Las ventajas del modelo Dual son evidentes, pues al alinear las competencias y habilidades de los estudiantes con las necesidades reales del mercado laboral, se fortalece la sinergia entre el sistema educativo y la economía, lo que a su vez impulsa el desarrollo sostenible y la competitividad del país.



Estándares de competencias CONOCER para las industrias estratégicas

Con el objetivo de cerrar la pinza y fortalecer el talento mexicano, se debe impulsar las certificaciones en habilidades del futuro, ya que juegan un papel crucial al proveer una validación actualizada, en menor tiempo y con características específicas requeridas por el mercado laboral.

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) es la institución del Gobierno de México, perteneciente a la Secretaría de Educación Pública, que trabaja para coordinar y promover el Sistema Nacional de Competencias (SNC).

El CONOCER ayuda a compaginar la oferta educativa para que se adapte mejor a las necesidades de los sectores productivos. Asimismo, fortalece al sector empresarial al promover la contratación de personal capacitado, lo que a su vez posiciona a México y sus sectores productivos como un destino atractivo para la inversión.

El Sistema Nacional de Competencias se conforma por dos sistemas:



Sistema Normalizado de Competencia Laboral

Tiene como propósito promover la definición de Estándares de Competencia (ECs), los cuales definen las expectativas de desempeño de un individuo en el lugar de trabajo y precisarán los conocimientos, habilidades y destrezas que se requieran para satisfacerla.



Sistema de Certificación de Competencia Laboral

Promueve el establecimiento de mecanismos de evaluación y certificación que dan claridad y certeza sobre la competencia laboral. Esta certificación es voluntaria y es realizada por los prestadores de servicios acreditados por el CONOCER

Desarrollo de Estándares de Competencia entre el CONOCER y los sectores productivos.



Fuente: Elaboración propia con información del CONOCER



Actualmente se cuenta con
**398 Comités de Gestión
por Competencias**





de los cuales 211 corresponden
a los sectores productivos



A la fecha existen
**1,746 Estándares
de Competencia**

de ellos, más de 200 corresponden
a servicios profesionales,
científicos y técnicos

Estándares de Competencia por sector estratégico y personas certificadas

Industria	Certificaciones y personas certificadas	Especialidad con mayor número de certificados.
 Automotriz / Electromovilidad	6 Comités 32 certificaciones con un total de 3,446 personas certificadas	40.68 % de certificaciones han sido en el estándar de competencia de Mantenimiento industrial básico
 Eléctrico / electrónico	10 Comités 25 certificaciones con un total de 14,564 personas certificadas	56 % de certificaciones corresponde al estándar de competencia de Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria
 Dispositivos Médicos e Industria Farmacéutica	1 Comité 13 certificaciones con un total de 1,988 personas certificadas	91.44 % de certificaciones corresponde a los estándares de competencia de Manejo y Dispensación de medicamentos e Insumos para la Salud en Farmacias y Manejo y Dispensación de Medicamentos Antibióticos en Farmacias
 Agroindustria	1 Comité 29 certificaciones con un total de 87,250 personas certificadas	40.65 % de certificaciones corresponde al estándar de competencia de Cosecha de hortalizas

Fuente: Elaboración propia con información del CONOCER

Principales rasgos de la certificación de competencias del CONOCER



- **Reconocimiento**

de las habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos, que deben de tener las personas para realizar una actividad laboral.



- **Tiene como base**

los Estándares de Competencia, que describen las mejores prácticas, definidas por los propios expertos de cada sector y son el referente para las evaluaciones.



- **No requiere**

capacitación de forma obligatoria, ya que se busca reconocer la experiencia de la persona, sin importar cómo fue adquirida.



- **Los candidatos**

deben demostrar su competencia en situaciones reales o simuladas de trabajo frente a un evaluador experto en la misma función.



Beneficios de la certificación del CONOCER



● **Cuenta con el respaldo**

de la Secretaría de Educación Pública, la máxima autoridad educativa en México y tiene validez en todo el país.²³



● **Brinda certeza**

a la formación y el desempeño laboral.



● **Reconocimiento**

por parte de los sectores productivos/industria al contratar personal competente en funciones clave.



● **Se incrementa**

la productividad y competitividad



● **Se reducen**

las situaciones de riesgo en la producción o prestación del servicio.



²³ CONOCER, Certifica tus competencias laborales. ¡Conoce el CONOCER!
<https://www.gob.mx/sep/articulos/certifica-tus-competencias-labores-conoce-el-conocer>



04

**VINCULACIÓN DEL TALENTO AL
SECTOR PRODUCTIVO**

VINCULACIÓN DEL TALENTO AL SECTOR PRODUCTIVO

Servicio Nacional del Empleo

En México, la juventud mexicana ha encontrado un entorno estimulante y lleno de oportunidades para desarrollar su potencial, mientras que las empresas, tanto nacionales como internacionales, descubrieron en México un reservorio de talento altamente capacitado. Estos factores han impulsado la economía con la creación de empleos, especialmente en los sectores estratégicos.

Al cierre del 2023, México se consolidó como uno de los países del mundo con el nivel más bajo de desempleo, registrando una tasa del 2.7%.²⁴ Esto se traduce en la generación de más de 22 millones de empleos formales, superando a países como Israel, Corea del Sur y Países Bajos.

Dentro de las iniciativas que han coadyuvado a la vinculación del talento al sector productivo, se encuentran las capacitaciones a empresas impulsadas por la Secretaría de Economía y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través del **Servicio Nacional del Empleo (SNE)**.

El SNE atiende de manera gratuita y personalizada a buscadores de empleo y empresas en México:



Cuenta con 167 oficinas que operan en coordinación con los gobiernos de los estados.



Funge como el responsable de la intermediación laboral, facilitando el encuentro entre la demanda y la oferta de trabajo, la promoción de la inclusión laboral de grupos vulnerables, la formalización del empleo y la migración laboral regular en el país y en el extranjero.



Bolsa de Trabajo

Servicio de atención para buscadores de trabajo, donde se brinda información y orientación sobre las ofertas de trabajo disponibles y, en el caso de empresas que requieren cubrir sus puestos de trabajo, conocer los servicios de reclutamiento y preselección de candidatos.



Ferias de Empleo

Eventos masivos, focalizados, presenciales o virtuales, donde los buscadores de trabajo interactúan de manera directa con empresas, favoreciendo los esquemas de contratación inmediata.

Anualmente el SNE lleva a cabo diversas ferias de empleo estatales y tres a nivel nacional:

Marzo:
Mujeres

Agosto:
Jóvenes

Octubre:
Grupos Vulnerables

En 2023 se llevaron a cabo 379 Ferias del Empleo en todo el país, en las que participaron más de 12 mil empresas nacionales e internacionales.

²⁴ INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Cuarto trimestre de 2023.



Portal del Empleo

Plataforma de autogestión que permite la creación y publicación de ofertas de empleo, así como la identificación de candidatos mediante el registro como empleador en www.empleo.gob.mx



SNE por Teléfono 800 841 2020

Servicio telefónico mediante el cual se proporciona información y asesorías al buscador de empleo y a los empleadores.

Del año 2018 al 2023, el SNE logró colocar a más de **1.9 millones** de buscadores de empleo en vacantes de múltiples empresas.

A lo largo del 2023, la secretarías de Economía y de Trabajo y Previsión Social proporcionaron nueve capacitaciones, en las que participaron 31 empresas globales. Se brindó acompañamiento de manera virtual y presencial a las empresas participantes con el objetivo de facilitar la incorporación de talento mexicano mediante el registro de sus vacantes para promoción del SNE.



Talleres para Empleadores

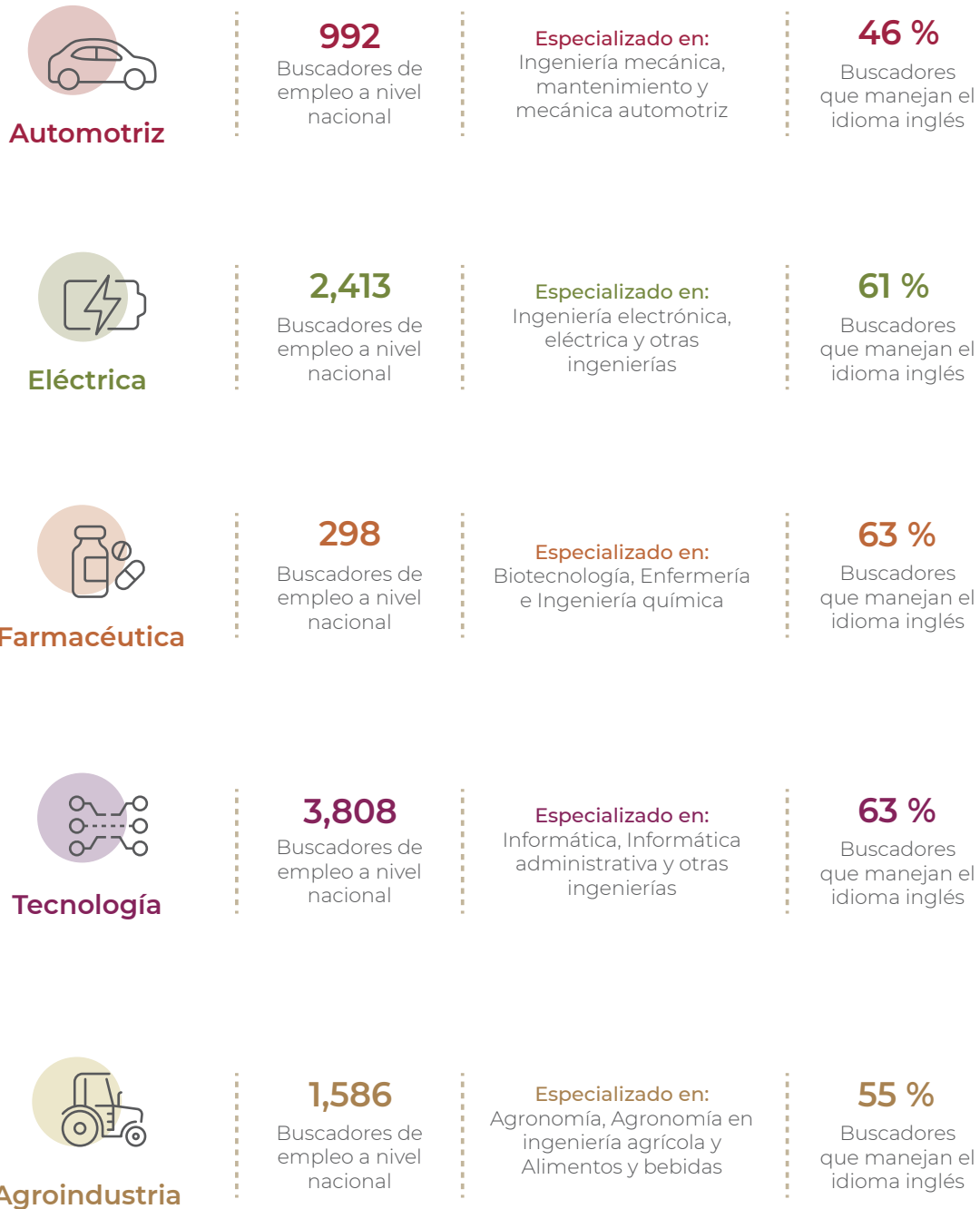
Servicio de atención complementaria para las empresas que buscan la conformación de vacantes con perspectiva incluyente, facilitando técnicas de entrevista para el reclutamiento y selección de personal.

Personas atendidas y colocadas mediante el Portal del Empleo por entidad federativa, 2023



Fuente: Información obtenida de los registros administrativos del SNE.
Periodo de la información: julio - septiembre del 2023.

Características de la oferta laboral para las industrias estratégicas, 2023

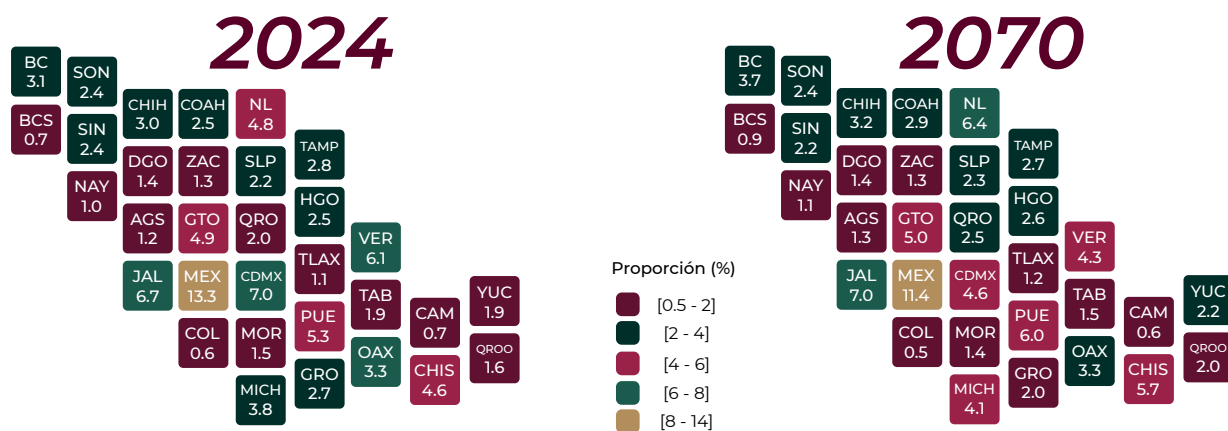


Fuente: Información obtenida de los registros administrativos del SNE.
Periodo de la información: julio - septiembre del 2023.

ANEXO

Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas, 2020-2070

Proporción de población con respecto al total del país



Fuente: SCONAPO (2023), Conciliación Demográfica de México 1950-2019 y Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2020-2070.

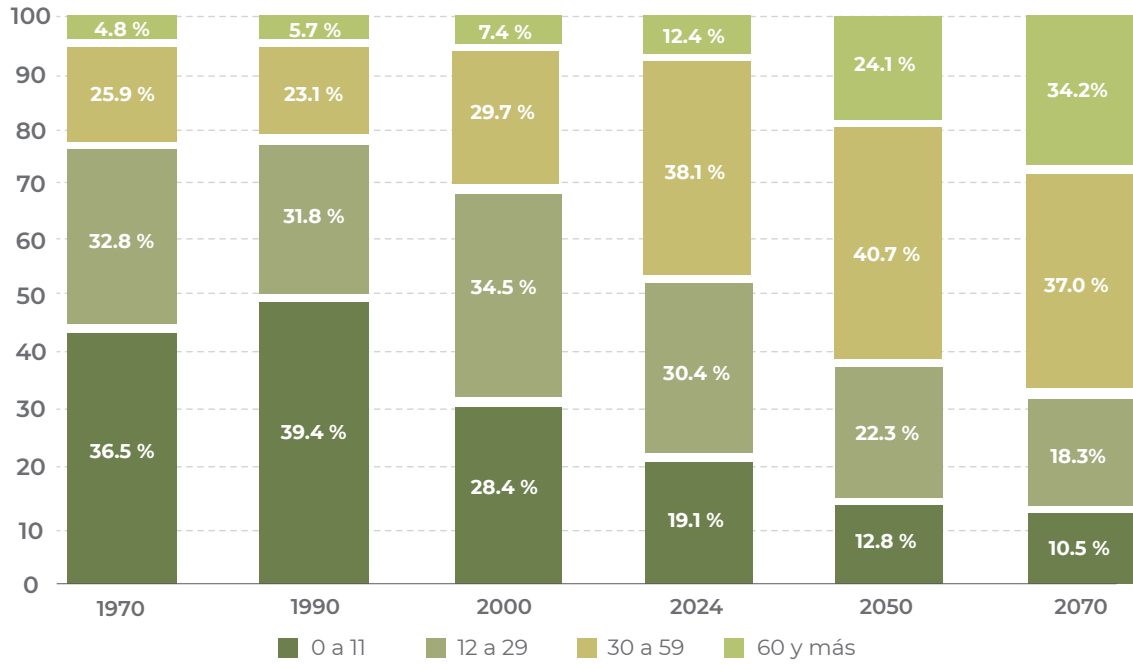
En 2034 la proporción de personas mayores igualará a la de las personas menores de 12 años; sin embargo, esto sucederá en distintos momentos en todas las entidades federativas.

En la Ciudad de México desde 2019 las personas mayores alcanzaron la misma participación relativa en el volumen que el de la población de las niñas(os). Las entidades más cercanas en alcanzar este escenario serán Colima y Veracruz en 2028.



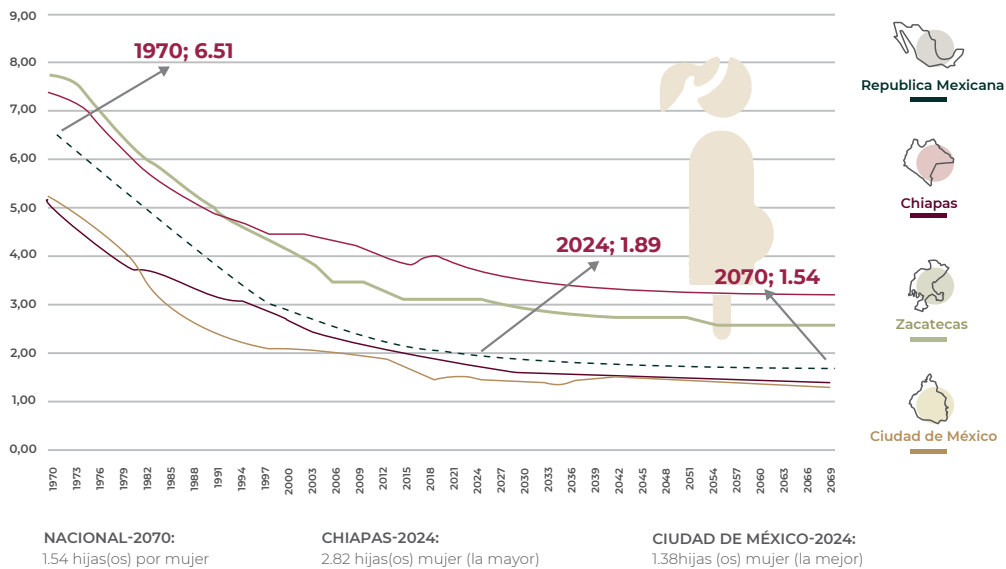
Fuente: SCONAPO(2023), Conciliación Demográfica de México 1950-2019 y Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2020-2070.

Importante descenso de la población de 0 a 11 años e incremento de las personas mayores (60 años y más)



Fuente: SGCONAPO(2023), Conciliación Demográfica de México 1950-2019 y Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2020-2070.

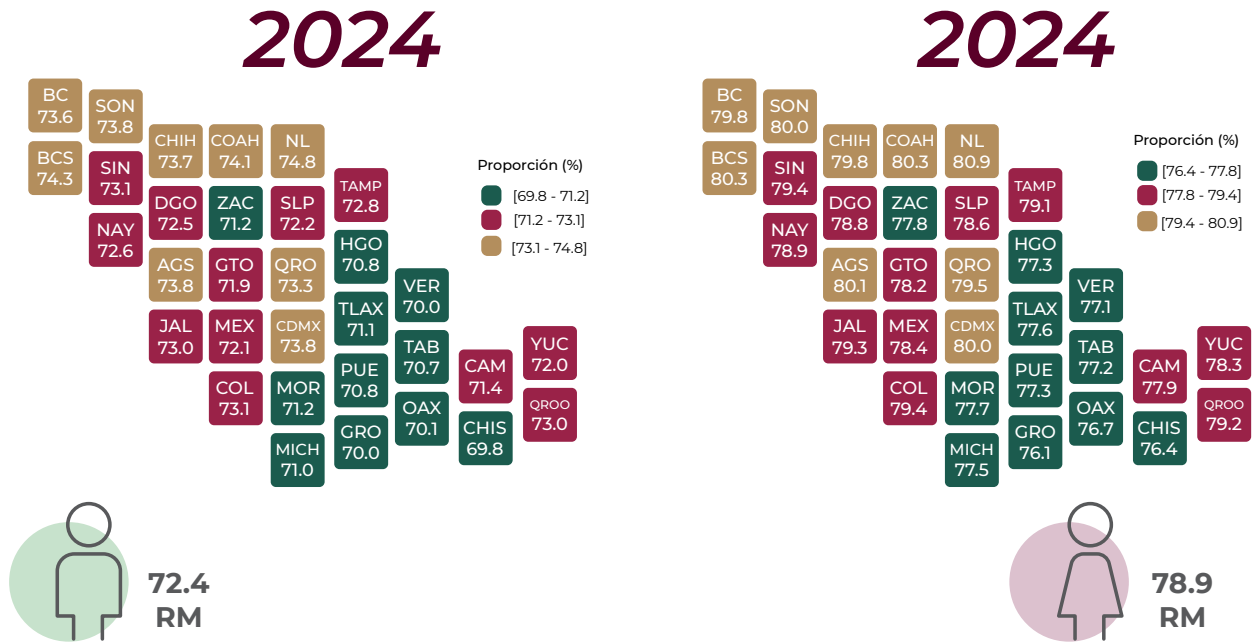
Respecto a 1970 se ha experimentado una caída de 5 hijas/os en promedio por mujer en la TGF



Fuente: SGCONAPO(2023), Conciliación Demográfica de México 1950-2019 y Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2020-2070.

Esperanza de vida al nacer por sexo

La diferencia entre sexos es cercana a 6 o 5 años en promedio para todas las entidades.



Fuente: SGCONAPO (2023), Conciliación Demográfica de México 1950-2019 y Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2020-2070.



REFERENCIAS

- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) (s.f.). Becas al extranjero. Recuperado el 20 de agosto de 2024 de: https://conahcyt.mx/becas_posgrados/becas-al-extranjero/
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) (s.f.). Becas nacionales. Recuperado el 20 de agosto de 2024 de: https://conahcyt.mx/becas_posgrados/becas-nacionales/
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) (s.f.). Becas y Posgrados. Recuperado el 20 de agosto de 2024 de: https://conahcyt.mx/becas_posgrados/
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) (s.f.). Convocatorias Becas de Inclusión. Recuperado el 20 de agosto de 2024 de: <https://conahcyt.mx/convocatorias/convocatorias-becas-de-inclusion/>
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) (2024.). Desglose de datos Conahcyt [base de datos].
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) (2024.). DADTVI_ DatosDossierEconomía_v2Junio [base de datos].
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) (s.f.). Certifica tus competencias laborales. ¡Conoce el CONOCER!. Secretaría de Educación Pública (SEP). Recuperado el 21 de junio de 2024 de: <https://www.gob.mx/sep/articulos/certifica-tus-competencias-labores-conoce-el-conocer>
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) (2024). Talento Mexicano para el crecimiento y la relocalización [Reporte interno]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez (CNBBBJ) (2024). Cifras Talento Mexicano para el crecimiento y la relocalización [Reporte interno]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Cuenta Pública (s.f.). Análisis del ejercicio del Presupuesto de Egresos, Ramo 38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Recuperado el 19 de junio de 2024: https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx/work/models/CP/2023/tomo/III/MAT_Print.38R38.03.AEPE.pdf
- Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP) (2024). Acciones 2022, 2023 y 2024 del Subsistema Tecnológico para impulsar la participación de mujeres en programas de estudio STEM [Reporte interno]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP) (2024). Información para Dossier: Talento Mexicano [Reporte interno]. Secretaría de Educación Pública (SEP).

- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2024). Censo de población y vivienda 2020. Recuperado el 22 de abril de 2024 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2024, 16 de febrero). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Recuperado el 16 de abril de 2024 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENOE/ENOE2024_02.pdf
- Movimiento STEM (2024). Formación de talento en áreas STEM con perspectiva de género Colaboración Movimiento STEM+ [Reporte interno].
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2021). Graduados en instituciones públicas. Recuperado el 13 de marzo de 2024 de: <https://stats.oecd.org/#>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2021). Matrícula por tipo de institución. Recuperado el 13 de marzo de 2024 de: <https://stats.oecd.org/#>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2024). Encuesta sobre impulsores de la confianza en las instituciones públicas – Resultados 2024. Recuperado el 13 de agosto de 2024 de: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-survey-on-drivers-of-trust-in-public-institutions-2024-results_9a20554b-en.html
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2023). Tasa de matrícula de jóvenes de 15 a 19 años, por nivel de educación (2021). En Nota País México, Educación de un Vistazo. Recuperado el 13 de agosto de 2024 de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/f5fb5b52-en.pdf?expires=1724984848&id=i-d&accname=guest&checksum=2D692E4A49D77564AB834FBDAF8C46A4>
- Secretaría de Economía (SE) (2024, 18 de agosto). Comunicado. Más de 31 mil millones de dólares de Inversión Extranjera Directa en México, máximo histórico. Recuperado el 19 de agosto de 2024 de: <https://www.gob.mx/se/prensa/mas-de-31-mil-millones-de-dolares-de-inversion-extranjera-directa-en-mexico-maximo-historico?idiom=es>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2019, enero). Presupuesto de Egresos de la Federación (2019). Análisis Funcional Económico del Gasto Programable. Recuperado el 03 de julio de 2024 de: <c:\\pefi12.rdf.pdf> (hacienda.gob.mx)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2020, enero). Presupuesto de Egresos de la Federación (2020). Análisis Funcional Económico del Gasto Programable. Recuperado el 03 de julio de 2024 de: <c:\\pefi12.rdf.pdf> (hacienda.gob.mx)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2021, enero). Presupuesto de Egresos de la Federación (2021). Análisis Funcional Económico del Gasto Programable. Recuperado el 03 de julio de 2024 de: <c:\\pefi12.rdf.pdf> (hacienda.gob.mx)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2022, enero). Presupuesto de Egresos de la Federación (2022). Análisis Funcional Económico del Gasto Programable. Recuperado el 03 de julio de 2024 de: <c:\\pefi12.rdf.pdf> (hacienda.gob.mx)

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2023, enero). Presupuesto de Egresos de la Federación (2023). Análisis Funcional Económico del Gasto Programable. Recuperado el 03 de julio de 2024 de: <c:\pefi12.rdf.pdf> (hacienda.gob.mx)
- Secretaría General del Consejo Nacional de Población (SGConapo) (2024). Conciliación Demográfica de México 1950-2019 [Diapositivas]. Consejo Nacional de Población (Conapo).
- Secretaría General del Consejo Nacional de Población (SGConapo) (2024). Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2020-2070 [Diapositivas]. Consejo Nacional de Población (Conapo).
- Servicio Nacional del Empleo (SNE) (2024). Acciones del SNE [Reporte interno]. Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS).
- Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) (2024). Educación Dual [Reporte Interno]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) (2023). Resultados de la Encuesta de Monitoreo y Evaluación del Sistema de Educación Dual en México 2022-2023. Secretaría de Educación Pública (SEP). Recuperado el 4 de junio de 2024 de: <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/EducacionDualEncuesta23/>
- Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) (2024). Renovación y creación de nuevas carreras [Reporte Interno]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) (2024). SEMS en cifras. Geolocalización de planteles. Secretaría de Educación Pública (SEP). Recuperado el 18 de julio de 2024 de: https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/SEMS_en_cifras
- Subsecretaría de Educación Superior (SES) (2024, 23 de mayo). Acciones educativas en materia de semiconductores. 5ª reunión de la Red Informal de Expertos en Semiconductores (SIEN) [Reporte interno]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Subsecretaría de Educación Superior (SES) (2024). Datos acumulados Educación Dual Superior [Diapositivas]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Subsecretaría de Educación Superior (SES) (2024). Educación Dual por estados y programas educativos [Diapositivas]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Subsecretaría de Educación Superior (SES) (2024). Información para oferta educativa educación dual superior [Diapositivas]. Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Transparencia presupuestaria (2022). Presupuesto de Egresos de la Federación 2022. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Recuperado el 22 de agosto de 2024 de: https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Infografia_PEF_2022
- Transparencia presupuestaria (2023). Presupuesto de Egresos de la Federación 2023. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Recuperado el 22 de agosto de 2024 de: https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Infografia_PEF_2023

Directorio

Secretaría de Economía

SUBSECRETARÍA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUBSECRETARÍA DE COMERCIO EXTERIOR

Secretaría de Educación Pública

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Secretaría del Trabajo y Previsión Social

SUBSECRETARÍA DEL TRABAJO

SUBSECRETARÍA DEL EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL

Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TRABAJO
SECRETARÍA DEL TRABAJO
Y PREVISIÓN SOCIAL



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS