

Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México

Anexo



GOBIERNO DE
MÉXICO



MEJOREDU
COMISIÓN NACIONAL PARA LA MEJORA
CONTINUA DE LA EDUCACIÓN

Indicadores Nacionales de la Mejora Continua de la Educación en México

Edición 2022: anexo

D.R. © Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación.
Barranca del Muerto 341, col. San José Insurgentes,
alcaldía Benito Juárez, C.P. 03900, México, Ciudad de México.

Hecho en México. Prohibida su venta.

Coordinación general

Gabriela Begonia Naranjo Flores
Abel Encinas Muñoz

Redacción: Eduardo Ángeles Méndez, Carlos Alberto Basurto Díaz, Carlos Basurto Troncoso, Luis Alberto Degante Méndez, Liliana García Cruz, Héctor Ismael García Hernández, Karina Marisol García Morales, Raúl Guadalupe Antonio, Cristina Mexicano Melgar, Alfonso Paz Rodríguez, Zaira Carina Retana Alarcón y Edgar Valencia Romero.

Dirección general: Juan Jacinto Silva Ibarra

Coordinación editorial: Blanca Estela Gayosso Sánchez
Directora de área

Editor responsable: José Arturo Cosme Valadez
Subdirector de área

Editora gráfica responsable: Martha Alfaro Aguilar
Subdirectora de área

Corrección de estilo: Carlos Garduño González

Formación: Martha Alfaro Aguilar, Jonathan Muñoz Méndez y Heidi Puon Sánchez.

La elaboración de esta publicación estuvo a cargo del Área de Apoyo y Seguimiento a la Mejora Continua e Innovación Educativa. El contenido, la presentación, así como la disposición en conjunto y de cada página de esta obra son propiedad de Mejoredu. Se autoriza su reproducción parcial o total por cualquier sistema mecánico o electrónico para fines no comerciales y citando la fuente de la siguiente manera:

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2022). *Indicadores Nacionales de la Mejora Continua de la Educación en México. Edición 2022: anexo.*

Directorio

Junta Directiva

Silvia Valle Tépatl
Presidenta

María del Coral González Rendón
Comisionada

Etelvina Sandoval Flores
Comisionada

Florentino Castro López
Comisionado

Oscar Daniel del Río Serrano
Comisionado

Armando de Luna Ávila
Secretaría Ejecutiva

Laura Jessica Cortázar Morán
Órgano Interno de Control

Titulares de áreas

Francisco Miranda López
Evaluación Diagnóstica

Gabriela Begonia Naranjo Flores
Apoyo y Seguimiento a la Mejora Continua e Innovación Educativa

Susana Justo Garza
Vinculación e Integralidad del Aprendizaje

Miguel Ángel de Jesús López Reyes
Administración



ÍNDICE

Introducción	6
---------------------------	---

Sección 1. Fichas técnicas

CONTEXTO

1.1.1	Población en edad escolar típica de educación obligatoria	7
1.1.2	Población en edad escolar típica de educación obligatoria en condición de pobreza	10
1.2	Población en edad escolar por características seleccionadas	13
1.3	Porcentaje de población atendible en el Sistema Educativo Nacional según su educación previa	17
1.4.1	Gasto federal en educación, cultura, deporte, ciencia y tecnología	22
1.4.2	Gasto ejercido en el Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo relativo al egreso público por entidad federativa	25
1.4.3	Gasto federal en educación básica por programa presupuestario	27

ORGANIZACIÓN Y DIMENSIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

2.4	Tasa de crecimiento promedio anual de estudiantes, docentes y escuelas de educación obligatoria	30
2.7	Porcentaje de escuelas de organización multigrado	32

ESTUDIANTES

3.1.1.1	Distribución porcentual de estudiantes por sexo	35
3.1.2	Distribución porcentual de estudiantes por condición de edad	37
3.1.3	Porcentaje de estudiantes hablantes de lengua indígena	39
3.2.1	Tasa de asistencia escolar	41
3.2.2	Tasa de asistencia con el antecedente para cursar educación secundaria, media superior o licenciatura	45
3.2.3	Porcentaje de atención en la educación inicial	49
3.2.4.1	Tasa de cobertura neta	51
3.2.4.2	Tasa de cobertura bruta	53
3.3.1	Tasa de matriculación oportuna	55
3.3.2	Porcentaje de estudiantes en condición de extraedad grave	57
3.3.3	Tasa de aprobación	59
3.3.4	Tasa de desafiliación escolar	62



3.3.5	Tasa de eficiencia terminal	64
3.3.6	Porcentaje de atención a la demanda potencial	66
3.3.7	Numero de egresos oportunos o hasta dos ciclos escolares después del tiempo normativo	68

DIRECTIVOS Y DOCENTES

4	Perfil de directivos y docentes de educación básica, media superior y superior	71
----------	--	----

FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN

5	Perfil de estudiantes de las licenciaturas y posgrados del campo de formación docente y de ciencias de la educación y pedagogía	73
----------	---	----

ESCUELAS

6.2	Porcentaje de escuelas con al menos un estudiante hablante de lengua indígena	76
6.3	Distribución porcentual de las escuelas indígenas según correspondencia de la lengua materna de los estudiantes y la lengua materna de los docentes	78
6.4	Porcentaje de escuelas de educación básica con estudiantes que pueden enfrentar barreras para el aprendizaje y la participación y que reciben apoyo de USAER	80
6.5.1	Porcentaje de escuelas que disponen de servicios básicos, tecnologías de la información y materiales e infraestructura adaptados para estudiantes con discapacidad	82
6.5.2	Porcentaje de escuelas que disponen de servicios básicos	84
6.6	Porcentaje de escuelas que cuentan con materiales educativos al inicio del ciclo escolar	86
6.7	Porcentaje de escuelas según su estructura organizativa	88

SUPERVISIONES ESCOLARES

7.1	Porcentaje de supervisiones escolares de educación básica integradas por más de 20 escuelas	91
7.2	Características de las supervisiones escolares de educación básica	93

RESULTADOS EN LA ESCOLARIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

8.1.1	Grado promedio de escolaridad	95
8.1.2	Porcentaje de población con al menos educación básica, media superior o superior completa	99
8.1.3	Porcentaje de población en condición de analfabetismo	104

8.2.1	Tasa de ocupación de la población joven y adulta según grado de escolaridad	108
8.2.2	Porcentaje de trabajadores adultos y jóvenes con contratación estable según grado de escolaridad	110
8.2.3	Salario mediano por hora de los trabajadores adultos y jóvenes según grado de escolaridad	113
8.2.4	Porcentaje de población con educación superior en ocupaciones de alta competencia	117
8.2.5	Porcentaje de población con educación superior con contratación estable	120
8.2.6	Salario mediano por hora de la población con educación superior	123
8.2.7	Prestaciones laborales de la población con educación superior ocupada	127

Sección 2. Notas técnicas

Nota 1	Análisis estadístico de una encuesta	129
Nota 2	Incremento al salario mínimo registrado en 2019 y su efecto sobre el cálculo del indicador <i>salario relativo por hora de los trabajadores adultos y jóvenes</i>	132
Nota 3	Una educación trascendente: indicadores laborales de la población con educación superior	141
Nota 4	Análisis descriptivo: educación superior y ocupación	157
	Tabulados anexos a los capítulos 1, 5 y 8	163



INTRODUCCIÓN

La Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (Mejoredu), en el marco de sus atribuciones, dirige a las autoridades educativas y a la sociedad en general los *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2022*, que constan de una obra general, un documento en el que se destacan los principales hallazgos y un anexo técnico. Este último contiene fichas y notas técnicas donde se describen detalladamente las definiciones, fórmulas, bases de datos utilizadas, periodicidad e interpretación de la información que se ofrece este año, así como sus limitaciones. También se incluyen tabulados adicionales sobre las precisiones estadísticas de los datos generados a partir de encuestas muestrales, las pruebas estadísticas pertinentes para la comparación de categorías y años, así como los números absolutos estimados a partir de ellas. Por último, se adicionan tablas al capítulo 5 sobre *Formación inicial de profesionales de la educación*, las cuales detallan aspectos específicos de las carreras que forman a los futuros docentes, directivos y especialistas en el campo.

Con ello se busca transparentar la construcción de la obra y orientar a quienes así lo requieran en la réplica de los procedimientos seguidos, con el fin de fortalecer el ejercicio pleno y democrático del uso de la información.

El anexo consta de dos secciones. En la primera se presentan las *fichas técnicas*, organizadas en el mismo orden temático y con el numeral correspondiente a cada estadístico dentro de los capítulos de los *Indicadores nacionales...*, a saber: 1. Contexto; 2. Organización y dimensión del Sistema Educativo Nacional; 3. Estudiantes; 4. Directivos y docentes; 5. Formación de profesionales de la educación; 6. Escuelas; 7. Supervisiones escolares; y 8. Resultados en la escolarización de la población. En la segunda se integran *cuatro notas técnicas* que refieren a las particularidades del análisis de datos derivados de una encuesta muestral; del incremento al salario mínimo registrado en 2019 y su efecto en el cálculo del indicador de salario relativo; de los indicadores laborales de la población con educación superior; y un análisis descriptivo de estos indicadores.¹

¹ Quienes requieran alguna orientación técnica adicional sobre el cálculo de las estadísticas e indicadores que integran esta obra pueden solicitarla por medio de los canales institucionales de Mejoredu y al correo <contacto@mejoredu.gob.mx>.

Sección 1. Fichas técnicas

CONTEXTO



Población en edad escolar típica de educación obligatoria

Definición: Personas de 0 a 17 años por entidad federativa.

Utilidad: Sirve para monitorear el tamaño de la población que, por su edad, debe cursar alguno de los niveles de la educación obligatoria en el Sistema Educativo Nacional. Esta medida se presenta de dos maneras: 1) relativa a la población estatal y 2) relativa a la población nacional.

Es útil asimismo para delimitar el tamaño de la población objetivo de las políticas educativas que deben implementarse, tanto actualmente como en el futuro, pues ayuda a prever los recursos públicos necesarios para brindar bienes y servicios educativos a la población en edad de cursar la educación obligatoria.

Fórmula de cálculo: Mediante las expresiones consignadas abajo se obtiene el total de población en el grupo de edad típico para cursar la educación obligatoria y su valor relativo con respecto a la población estatal total y la población nacional en ese grupo de edad.

El tamaño relativo se refiere al porcentaje que se obtiene dividiendo el número de personas en edad típica para cursar la educación obligatoria en la entidad federativa entre la población estatal, lo cual se multiplica por 100:

$$PPE_i^{ge} = \left(\frac{P_i^{ge}}{P_i} \right) \times 100$$

La distribución se refiere al porcentaje que se obtiene dividiendo el número de personas en edad típica para cursar la educación obligatoria en la entidad federativa entre la población nacional en esa edad, lo cual se multiplica por 100:

$$PPn_i^{ge} = \left(\frac{P_i^{ge}}{P^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

PPE_i^{ge} = porcentaje de población en el grupo de edad ge de la entidad federativa i con respecto a la población estatal.

PPn_i^{ge} = porcentaje de población en el grupo de edad ge de la entidad federativa i con respecto a la población nacional.



P_i^{ge} = población en el grupo de edad ge de la entidad federativa i .
 P_i = población total de la entidad federativa i .
 P^{ge} = población nacional en el grupo de edad ge .
 ge = 0 a 17 años.
 i = número consecutivo de entidad federativa; 1 a 32.

Datos requeridos:	Información por persona: edad.
--------------------------	--------------------------------

Fuente de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020</i> [base de datos].
-------------------------------	--

Periodicidad:	Bienal y quinquenal.
----------------------	----------------------

Desagregaciones:	Geográfica: entidad federativa. Característica seleccionada: no aplica.
-------------------------	--

Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
--	--------------------------

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: no aplica.
--	---

Interpretación:	<p>El total de la población en edad típica para cursar cada nivel de la educación obligatoria puede variar en las entidades federativas. Cuando la población en edad típica se mide con respecto a la población total, el valor que se obtiene es un porcentaje que muestra cuántas niñas, niños, adolescentes y jóvenes (NNAJ) hay por cada cien habitantes. Si este valor es bajo, entonces habrá menos NNAJ por cada cien habitantes, y, si es alto, habrá más NNAJ por cada cien habitantes y, por tanto, el peso relativo de esta población será mayor.</p> <p>Cuando la población en edad típica para cursar la educación obligatoria en una entidad federativa se mide con respecto a la población nacional en esa edad, el valor que se obtiene es un porcentaje que señala cuantos NNAJ hay en la entidad por cada cien de ellos en el país. Si el valor es alto, entonces habrá una alta concentración de NNAJ en dicha entidad federativa, pero si el valor es bajo, entonces habrá poca concentración.</p>
------------------------	--

Limitaciones:	La edad típica para cursar la educación obligatoria se refiere a una interpretación del artículo 42 de la Ley General de Educación, en donde se establece la edad mínima para ingresar a la educación preescolar y primaria, la cual es de 3 y 6 años, respectivamente. Dado que la ley no
----------------------	--

prescribe, las edades mínimas para ingresar a la educación secundaria y a la media superior se deducen a partir de la duración de la primaria (6 años), y se considera un rango de edad en el que típicamente se cursarían estos niveles educativos (3 años). Así, al egresar de la educación primaria, una persona tendrá 11 años de edad; a los 12 años estará en el primer año de la educación secundaria y al egresar de ésta tendrá 14 años de edad, a los 15 estará en el primer año de la educación media superior. Lo anterior bajo el supuesto de una trayectoria educativa ininterrumpida. Aunque la realidad es más compleja y existen diversas trayectorias, usar estos rangos de edad es útil en la construcción de algunos indicadores y estadísticos relevantes para el seguimiento de la mejora educativa.

1.1.2

Población en edad escolar típica de educación obligatoria en condición de pobreza

Definición: Personas de 0 a 17 años en condición de pobreza por entidad federativa.

Utilidad: Sirve para monitorear el tamaño y la distribución de la población en edad típica para cursar los niveles de la educación obligatoria en el Sistema Educativo Nacional (SEN) que vive en condición de pobreza. Esta medida se presenta de dos maneras: 1) relativa a la población estatal y 2) relativa a la población nacional.

Es útil asimismo para señalar una característica socioeconómica de la población que puede ser relevante para el diseño de las políticas educativas.

Fórmula de cálculo: Mediante las expresiones consignadas abajo se obtiene el total de población en el grupo de edad típico para cursar la educación obligatoria en condición de pobreza y su valor relativo con respecto a la población estatal y la población nacional, en ambos casos del mismo grupo de edad.

El tamaño relativo se refiere al porcentaje que se obtiene dividiendo el número de personas en condición de pobreza entre la población estatal del mismo grupo de edad, lo cual se multiplica por 100:

$$PPe_{cp,i}^{ge} = \left(\frac{P_{cp,i}^{ge}}{P_i^{ge}} \right) \times 100$$

La distribución se refiere al porcentaje que se obtiene dividiendo el número de personas en condición de pobreza en la entidad entre la población nacional en condición de pobreza, lo cual se multiplica por 100:

$$PPn_{cp,i}^{ge} = \left(\frac{P_{cp,i}^{ge}}{P_{cp}^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

$PPe_{cp,i}^{ge}$ = porcentaje de población en el grupo de edad ge en condición cp de la entidad federativa i con respecto a la población estatal.

$PPn_{cp,i}^{ge}$ = porcentaje de población en el grupo de edad ge en condición cp de la entidad federativa i con respecto a la población nacional.

$P_{cp,i}^{ge}$ = población en el grupo de edad ge en condición cp de la entidad federativa i .

P_i^{ge} = población total en el grupo de edad ge de la entidad federativa i .

P_{cp}^{ge} = población nacional en el grupo de edad ge en condición cp .

cp = pobreza.

ge = 0 a 17 años.

Í= número consecutivo de entidad federativa; 1 a 32 .

Datos requeridos:	Información por persona: edad, categorías de la medición multidimensional de la pobreza. ¹
Fuentes de información:	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). <i>Medición de la pobreza 2020</i> [base de datos]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020</i> [base de datos].
Periodicidad:	Bienal y quinquenal.
Desagregaciones:	Geográfica: entidad federativa. Característica seleccionada: condición de pobreza.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación equitativa.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	<p>La condición de pobreza es la ausencia de la garantía de los derechos humanos que junto con la carencia económica representa un obstáculo para que las personas alcancen oportunidades que permitan mejorar su calidad de vida. Uno de los retos para orientar la planeación de la política educativa hacia el horizonte de mejora continua es conocer detalladamente a la población en edad de cursar la educación obligatoria, porque la combinación de características como ubicación geográfica y condición socioeconómica pueden señalar una diversidad de necesidades que requieren ser atendidas por el Estado mexicano mediante acciones implementadas no sólo a nivel federal sino también estatal e incluso municipal.</p> <p>Cuando la población en condición de pobreza en edad típica se mide con respecto a la población total de dicha edad en una entidad federativa, el valor que se obtiene es un porcentaje que muestra cuántas niñas, niños, adolescentes y jóvenes (NNAJ) en condición de pobreza hay por cada cien de ellos en la entidad federativa.</p> <p>Cuando la población en condición de pobreza en edad típica en una entidad federativa se mide con respecto a la población nacional en dicha edad y condición, el valor que se obtiene es un porcentaje que muestra cuántas niñas, niños, adolescentes y jóvenes (NNAJ) en condición de pobreza hay en la entidad por cada cien de ellos en el país.</p>

Limitaciones: La edad típica para cursar la educación obligatoria se refiere a una interpretación del artículo 42 de la Ley General de Educación en donde se establece la edad mínima para ingresar a la educación preescolar y primaria, la cual es de tres y seis años respectivamente. Dado que la ley no prescribe, las edades mínimas para ingresar a la educación secundaria y a la media superior se deducen a partir de la duración de la primaria (seis años) y se considera un rango de edad en el que típicamente se cursarían estos niveles educativos (tres años). Así, al egresar de la educación primaria una persona tendrá 11 años de edad, a los 12 años estará en el primer año de la educación secundaria y al egresar de ésta tendrá 14 años de edad y a los 15 estará en el primer año de la educación media superior. Lo anterior bajo el supuesto de una trayectoria educativa ininterrumpida. Aunque la realidad es más compleja y existen diversas trayectorias, usar estos rangos de edad es útil para la construcción de algunos indicadores y estadísticos relevantes para el seguimiento de la mejora educativa.

Nota: ¹ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso –corriente total por persona o per cápita–) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.

1.2

Población en edad escolar por características seleccionadas

Definición: Porcentaje de población de entre 0 y 17 años según condición de vulnerabilidad, desventaja o discriminación social, económica o cultural.

Utilidad: Es útil al propósito de monitorear el tamaño de la población en edad típica para cursar la educación obligatoria a la que alguna circunstancia social, económica o cultural de vulnerabilidad o discriminación le impide ejercer plenamente su derecho a la educación.

Sirve para delimitar el tamaño de la población objetivo de las políticas que deben implementarse en el sector educativo con el objetivo de dar atención según la diversidad y el contexto socioeconómico de las personas a fin de asegurar una educación al alcance de todas y todos.

Fórmula de cálculo: Se obtiene el valor relativo del total de población según grupo de edad y característica seleccionada respecto a la población total del grupo de edad correspondiente mediante la siguiente expresión:

$$PP_{sub}^{ge} = \left(\frac{P_{sub}^{ge}}{P^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

PP_{sub}^{ge} = porcentaje de población en la subpoblación *sub* en el grupo de edad *ge*.

P_{sub}^{ge} = total de la población en la subpoblación *sub* en el grupo de edad *ge*.

P^{ge} = población total en el grupo de edad *ge*.

sub = subpoblación según la característica seleccionada: sexo, tamaño de localidad, grado de marginación, condición étnica, condición de discapacidad, grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita y condición de pobreza.

ge = grupo de edad típico para cursar determinado nivel educativo; en educación inicial es 0 a 2 años, en educación preescolar es 3 a 5 años; en educación primaria es 6 a 11 años; en educación secundaria es 12 a 14 años, y en educación media superior es 15 a 17 años.

Datos requeridos: Información por persona: edad, sexo, tamaño de localidad de residencia, grado de marginación del municipio de residencia¹, condición étnica (hogar indígena², hablante de lengua indígena y autoadscripción indígena), condición de discapacidad³, grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar⁴, quintiles de ingreso corriente total per cápita⁵ y categorías de la medición multidimensional de la pobreza⁶.

Fuentes de información: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). *Medición de la pobreza 2020* [base de datos].
Consejo Nacional de Población (2021). *Índice de marginación por municipio 2020* [base de datos].

Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2021). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020 [base de datos].

Periodicidad:	Bienal y quinquenal.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y entidad federativa Característica seleccionada de la población: sexo, tamaño de localidad, condición de marginación municipal, hogar indígena, condición de hablante de lengua indígena, autoadscripción indígena, condición de discapacidad, escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita y condición de pobreza.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación equitativa.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	La población susceptible de ser atendida en el Sistema Educativo Nacional es diversa en lo social, lo económico y lo cultural. Por ello, a fin de dirigir las acciones de política para la atención educativa de la población y su contexto, es necesario conocer el tamaño de la población objetivo según algunas características identificadas como condiciones de vulnerabilidad, desventaja o discriminación, es decir, las cuales colocan a una persona en una situación que le dificulta alcanzar o mejorar su calidad de vida y ejercer plenamente el derecho a la educación.
Limitaciones:	Las características seleccionadas no son categorías excluyentes, es decir, podría haber casos de población indígena en municipios de alta marginación o con discapacidad o en localidades con 2 500 o más habitantes u otras posibles combinaciones entre las distintas características consideradas. Además, las características seleccionadas no son las únicas que tienen probabilidades de enfrentar desventajas sociales, económicas, políticas o culturales, sino que son aquellas que se han podido identificar y analizar hasta ahora mediante las bases de datos utilizadas. La estimación de casos más específicos, es decir, la intersección de varias características exige una desagregación mayor de la información de una muestra, lo que generalmente se asocia con una pérdida de precisión estadística y, por lo tanto, con la posibilidad de un mayor error en las estimaciones. En este sentido, los levantamientos de información a través de encuestas en hogares, como el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda o la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), se realizan bajo estrictos estándares de calidad técnica

y permiten hacer estimaciones con cierto grado de precisión estadística de acuerdo con el diseño muestral incorporado.

El Consejo Nacional de Población (Conapo) actualiza quinquenalmente el índice de marginación desde 1990, con base en la información de cada censo o conteo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Hasta 2015 el índice fue estimado mediante la técnica estadística de componentes principales y su estratificación fue hecha con el método Dalenius & Hodges, pero a partir de 2020 Conapo usa un modelo multivariado llamado método de distancia para estimar el índice.

Las localidades con menos de 2 500 habitantes podrían considerarse rurales, sin embargo, no hay información adicional para identificar si la localidad era cabecera municipal, criterio según el cual a pesar de ser menor de 2 500 habitantes se le consideraría localidad urbana.

En la ENIGH 2020, según una actualización del marco conceptual, las personas con discapacidad fueron aquellas que declararon tener “mucha dificultad” o “no podían” realizar actividades de la vida cotidiana como caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales. Previo a la ENIGH 2020 las personas con discapacidad eran aquellas que sí tenían alguna dificultad para realizar dichas actividades sin importar el grado de tal dificultad; por ello se debe tener precaución al comparar el número y la proporción de esta condición en el tiempo.

-
- Notas:**
- ¹ Se refiere a la clasificación que hace el Consejo Nacional de Población (Conapo) de los municipios del país para identificar las zonas y regiones con más carencias socioeconómicas y la población asentada en ellas; existen cinco grados: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; sin embargo, para el análisis de indicadores se hace una reagrupación en dos categorías, por un lado, los municipios con grado de marginación alto o muy alto y, por otro lado, los municipios con grado de marginación medio, bajo o muy bajo.
 - ² La categoría hogar indígena se refiere a las personas que residen en un hogar donde la jefa o jefe, su cónyuge o los ascendentes de alguno de éstos es hablante de lengua indígena (HLI). También se incluye a HLI que no pertenecen a estos hogares.
 - ³ Según el marco conceptual de la ENIGH 2020 se refiere a las personas que declararon un grado de dificultad de no poder o tener mucha dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana como: caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales.
 - ⁴ Se refiere al último nivel educativo y grado aprobado por la persona declarada como jefa del hogar y se clasifica de la siguiente manera: sin escolaridad se refiere a cero grados o sólo con preescolar; básica incompleta se refiere a primaria incompleta o completa y secundaria incompleta; básica completa se refiere a secundaria completa o media superior incompleta; media superior completa se refiere a media superior completa o licenciatura incompleta; al

menos licenciatura completa incluye también al menos un grado de especialidad, maestría o doctorado.

- ⁵ Clasificación de la población en cinco partes de igual tamaño y ordenadas de menor a mayor según el monto de ingreso corriente total por persona. El quintil I corresponde a 20% de la población con el menor ingreso y el quintil V, a 20% de la población con el mayor ingreso. Se excluye a las personas registradas en un hogar, pero no se consideran integrantes de éste. Esta clasificación se realiza para la población total y no por grupo de edad; en este último caso, cada quintil puede no corresponder a 20%.
- ⁶ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso –corriente total por persona o per cápita–) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.
-



Porcentaje de población atendible en el Sistema Educativo Nacional según su educación previa

Definición: A la proporción de personas que efectivamente cursó cada grado hasta terminar un tipo o nivel educativo con respecto al total de quienes debieron haberlo hecho se le llama porcentaje de población atendible en el Sistema Educativo Nacional (SEN) según su educación previa.

Utilidad: Sirve para monitorear el tamaño de la población que, por su rango de edad y escolaridad, puede ser atendida en la educación obligatoria, es decir, la población que ha concluido un nivel educativo y tiene la edad en la que típicamente se cursa el siguiente.

También es útil al fin de identificar a la población en edad idónea para cursar la educación obligatoria a la que alguna circunstancia social, económica o cultural la coloca en condición de desventaja educativa al dificultarle el acceso a los servicios educativos o ponerla en riesgo de interrumpir o no concluir su trayectoria educativa.

Además, permite identificar a la población objetivo o prioritaria de las políticas para la atención educativa que, por sus características o contexto socioeconómico desfavorable, está en mayor riesgo de abandonar la escuela.

Fórmula de cálculo: Se identifica el total de población en edad típica para cursar determinado nivel de la educación obligatoria y, de ésta, el total que concluyó el nivel educativo previo requerido para cursar el siguiente; en el caso de la educación para adultos, se identifica la población de 15 o más años, y entre ésta, el total que no concluyó la educación básica. El número relativo que se obtiene de dividir la primera cifra referida entre la segunda se multiplica por 100.

$$PP_{gd}^{ge} = \left(\frac{P_{gd}^{ge}}{P^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

P_{gd}^{ge} = total de la población con el grado de escolaridad gd concluido en el grupo de edad ge .

PP_{gd}^{ge} = porcentaje de población con el grado de escolaridad gd concluido en el grupo de edad ge .

P^{ge} = población total en el grupo de edad ge .

gd = grado de escolaridad requerido para ingresar en el siguiente nivel educativo; para la educación secundaria es requisito haber concluido la educación primaria; para la educación media superior, haber concluido la educación secundaria; para la licenciatura o equivalente, haber concluido la educación media superior. En el caso de la educación para adultos, gd corresponde a sin educación básica completa.

ge = grupo de edad típico para cursar determinado nivel educativo; en educación secundaria va de 12 a 14 años; en educación media superior es 15 a 17 años; en licenciatura o equivalente es 18 a 24 años, y en educación para adultos es 15 o más años.



Datos requeridos:	Información por persona: edad, sexo, tamaño de localidad de residencia, grado de marginación del municipio de residencia ¹ , condición étnica (hogar indígena ² , hablante de lengua indígena y autoadscripción indígena), condición de discapacidad ³ , grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar ⁴ , índice de privación social ⁵ , quintiles de ingreso corriente total per cápita ⁶ y categorías de la medición multidimensional de la pobreza ⁷ .
Fuentes de información:	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). <i>Medición de la pobreza 2020</i> . [base de datos]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020</i> [base de datos].
Periodicidad:	Bienal y quinquenal.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y entidad federativa Característica seleccionada de la población: sexo, tamaño de localidad, condición de marginación municipal, hogar indígena, condición de hablante de lengua indígena, condición de discapacidad, escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita, privación social y condición de pobreza.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	<p>Es deseable que la población curse todos los grados o años que abarcan cada tipo y nivel de la educación obligatoria durante la edad típica o normativa; para avanzar en su trayectoria educativa, la población necesita completarlos de manera consecutiva, y cada vez que concluye uno, es potencialmente atendible en el siguiente.</p> <p>La población susceptible de ser atendida en el SEN es diversa en lo social, lo económico y lo cultural. Por ello, a fin de dirigir las acciones de política para la atención educativa de la población y su contexto, es necesario identificar a la población objetivo según algunas características identificadas como condiciones de vulnerabilidad o discriminación, es decir, las cuales colocan a una persona en una situación que le dificulta alcanzar o mejorar su calidad de vida y se traducen en condiciones de desventaja educativa.</p>

En un escenario ideal, si cada niña, niño, adolescente y joven cursara ininterrumpidamente los niveles de la educación obligatoria en la edad idónea respectiva, entonces el porcentaje de población atendible en cada nivel y grupo de edad sería 100%; por razones asociadas a la dinámica demográfica, difícilmente podría observarse este valor, pero idealmente la cifra debe ser tan cercana a éste como sea posible: ello significaría que casi la totalidad de la población ha tenido una trayectoria educativa ininterrumpida.

Cuando el porcentaje de población atendible con una característica que la coloca en condición de vulnerabilidad, desventaja o discriminación es menor que el porcentaje de población atendible sin dicha característica, se dice que la brecha educativa existente denota que la desventaja en cuestión trasciende de manera negativa en la trayectoria educativa.

En el caso de la educación para adultos, en el escenario ideal el porcentaje de población atendible en este servicio educativo sería cero. Por ello, mientras se garantice que cada persona tenga una trayectoria ininterrumpida hasta concluir la educación obligatoria, no habrá necesidad de proporcionar este servicio.

Limitaciones: Las características seleccionadas no son categorías excluyentes, es decir, podría haber casos de población indígena en municipios de alto rezago social, con discapacidad o en localidades con 2 500 o más habitantes, entre otras posibles combinaciones de las distintas características consideradas. Además, las características seleccionadas no son las únicas que tienen probabilidades enfrentar desventajas sociales, económicas, políticas o culturales, sino que son aquellas que se han podido identificar hasta ahora mediante las bases de datos utilizadas.

La estimación de casos más específicos, es decir, la intersección de varias características exige una desagregación mayor de la información de una muestra, lo que generalmente se asocia con una pérdida de precisión estadística y, por lo tanto, con la posibilidad de un mayor error en las estimaciones. En este sentido, los levantamientos de información a través de encuestas, como el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda o la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), que tienen particular importancia y utilidad, se realizan bajo estrictos estándares de calidad técnica y permiten hacer estimaciones con cierto grado de precisión estadística de acuerdo con el diseño muestral incorporado.

El Consejo Nacional de Población (Conapo) actualiza quinquenalmente el índice de marginación desde 1990, con base en la información de cada censo o conteo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Hasta 2015 el índice fue estimado mediante la técnica estadística de componentes principales y su estratificación fue hecha con el método Dalenius & Hodges, pero a partir de 2020 Conapo usa un modelo multivariado llamado método de distancia para estimar el índice.

Las localidades con menos de 2 500 habitantes podrían considerarse rurales, sin embargo, no hay información adicional para identificar si la localidad era cabecera municipal, criterio según el cual, a pesar de ser menor de 2 500 habitantes, se le consideraría localidad urbana.

En la ENIGH 2020, según una actualización del marco conceptual, las personas con discapacidad fueron aquellas que declararon tener “muchísima dificultad” o “no podían” realizar actividades de la vida cotidiana como caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales. Previo a la ENIGH 2020 las personas con discapacidad eran aquellas que sí tenían alguna dificultad para realizar dichas actividades sin importar el grado de tal dificultad; por ello se debe tener precaución al comparar el número y la proporción de esta condición en el tiempo.

- Notas:**
- ¹ Se refiere a la clasificación que hace el Consejo Nacional de Población (Conapo) de los municipios del país para identificar las zonas y regiones con más carencias socioeconómicas y la población asentada en ellas; existen cinco grados: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; sin embargo, para el análisis de indicadores se hace una reagrupación en dos categorías, por un lado, los municipios con grado de marginación alto o muy alto y, por otro lado, los municipios con grado de marginación medio, bajo o muy bajo.
 - ² La categoría hogar indígena se refiere a las personas que residen en un hogar donde la jefa o jefe, su cónyuge o los ascendentes de alguno de éstos es hablante de lengua indígena (HLI). También se incluye a HLI que no pertenecen a estos hogares.
 - ³ Según el marco conceptual de la ENIGH 2020 se refiere a las personas que declararon un grado de dificultad de no poder o tener mucha dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana como: caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales.
 - ⁴ Se refiere al último nivel educativo y grado aprobado por la persona declarada como jefa del hogar y se clasifica de la siguiente manera: sin escolaridad se refiere a cero grados o sólo con preescolar; básica incompleta se refiere a primaria incompleta o completa y secundaria incompleta; básica completa se refiere a secundaria completa o media superior incompleta; media superior completa se refiere a media superior completa o licenciatura incompleta; al menos licenciatura completa incluye también al menos un grado de especialidad, maestría o doctorado.
 - ⁵ Índice construido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) según el número de carencias sociales que tiene una persona. Las carencias consideradas son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. Para el análisis de algunos indicadores se hace una clasificación de este índice en tres categorías: población sin carencias sociales, población con 1 o 2 carencias sociales y población con tres o más carencias sociales.
 - ⁶ Clasificación de la población en cinco partes de igual tamaño y ordenadas de menor a mayor según el monto de ingreso corriente total por persona. El quintil I corresponde a 20% de la población con el menor ingreso y el quintil V, a 20% de la población con el mayor ingreso. Se excluye a las personas registradas en un hogar que, empero, no se consideran integrantes de éste. Esta clasificación se realiza para la población total y no por grupo de edad; en este último caso, cada quintil puede no corresponder a 20%.

⁷ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso –corriente total por persona o per cápita–) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.



Gasto federal en educación, cultura, deporte, ciencia y tecnología

Definición: El Gasto Nacional en Educación (GNE) es un indicador de interés nacional que incluye los recursos destinados por la federación y los gobiernos estatales y municipales no sólo a la función educación, sino también a ámbitos como cultura, deporte, ciencia y tecnología. Al total de recursos que el gobierno federal aporta al GNE se le llama gasto federal en educación, cultura, deporte, ciencia y tecnología.

Utilidad: Sirve para monitorear la evolución del monto global de los recursos que la federación destina a la prestación de servicios a fin de garantizar el derecho a la educación de la población. Asimismo, es útil para identificar cambios en la estructura de financiamiento en los diferentes rubros de la educación integral.

Fórmula de cálculo: Mediante las expresiones consignadas abajo, se obtiene el total de recursos destinados a funciones para el desarrollo social como educación, cultura y deporte, incluido el gasto de la función pública que se relaciona con su implementación, así como también algunas destinadas al desarrollo económico, como ciencia y tecnología. Asimismo, se obtienen la distribución porcentual por concepto o subfunción con respecto al total, así como el crecimiento medio anual durante un periodo sexenal asociado a una administración federal.

Gasto total:

$$GF^{ecfct} = \sum_{sf} g^{sf}$$

Gasto por subfunción relativo al gasto total:

$$PGF^{sf} = \left(\frac{g^{sf}}{GF^{ecfct}} \right) \times 100$$

Crecimiento medio anual:

$$TCMA = \left[\left(\frac{V_f}{V_i} \right)^{\frac{1}{f-i}} \right] \times 100$$

Donde:

g^{sf} = gasto federal en la subfunción sf .

GF^{ecfct} = gasto federal en educación, cultura, deporte, ciencia y tecnología.

PGF^{sf} = porcentaje de gasto federal en la subfunción sf .

$TCMA$ = tasa de crecimiento media anual (geométrica) en el periodo de referencia.

V_f = valor del gasto a precios constantes en el año final f del periodo de referencia.

V_i = valor del gasto a precios constantes en el año inicial i del periodo de referencia.

f = año final.

i = año inicial.

Sf = subfunción considerada en el cálculo: educación básica, educación media superior, educación superior, posgrado, educación para adultos, deporte, recreación y cultura, ciencia y tecnología, otros asociados a la educación.

Datos requeridos:	Base de datos de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal (CHPF) de los años seleccionados en formato de datos abiertos, con las variables: finalidad, función y subfunción, para los ramos administrativos, ramos generales, ramos autónomos, entidades de control directo y empresas productivas del Estado. Base de datos del Presupuesto de Egresos de la Federación para los años más recientes, cuya información aún no se encuentra en la CHPF. Se requiere estimar el valor anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor para deflactar los montos nominales del gasto y así obtener los valores a precios constantes.
Fuentes de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). <i>Índice Nacional de Precios al Consumidor</i> [base de datos]. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2021). <i>Presupuesto de Egresos de la Federación 2021 y 2022</i> [base de datos]. — (2021). <i>Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2013-2020</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional, y por subfunción: educación básica, educación media superior, educación superior, posgrado, educación para adultos, deporte, recreación y cultura, ciencia y tecnología, otras asociadas a la educación.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación disponible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	Debe haber coherencia entre las atribuciones constitucionales en materia educativa y el financiamiento público a las acciones destinadas a cumplirlas. A partir de 2019 la educación obligatoria abarca desde la educación inicial hasta la educación superior. Con los retos o áreas de oportunidad previos y con nuevas atribuciones, el Sistema Educativo Nacional requiere no sólo reasignar, sino también aumentar sus recursos con el propósito de cumplir sus obligaciones

constitucionales. Por ello, se espera observar un incremento, en términos reales, de los recursos destinados a la educación.

Por un lado, la estructura de financiamiento federal a la educación pública muestra la distribución de los recursos según concepto o subfunción; los conceptos con un mayor porcentaje concentran una mayor proporción del gasto total, el cual generalmente está asociado al tamaño de la población que se atiende, es decir, a mayor población, mayor gasto.

Por otro lado, el crecimiento real del gasto, es decir, el incremento de su poder adquisitivo muestra una señal del esfuerzo por destinar recursos adicionales con la intención de cumplir con las atribuciones constitucionales pendientes o adicionales. El crecimiento se mide a partir del gasto real, es decir, el gasto estimado a precios de un año base; es útil estimar la tasa de crecimiento media anual para un periodo sexenal asociado con años al inicio y al fin de una administración federal, pues en ese periodo se desarrollan, modifican e implementan las políticas educativas; si es negativa, entonces el gasto decreció, por lo que es posible que se esté descuidando la atención educativa a la población, y, si es positiva, quiere decir que creció. Un valor cercano a cero significa que la variación anual fue muy baja, mientras que un valor alejado del cero indica que dicha variación anual fue más alta, en sentido positivo o negativo.

Limitaciones: El grado de desagregación por nivel y tipo educativo del gasto que se reporta es el máximo permitido por la información disponible en la base de datos de la CHPF y el Presupuesto de Egresos de la Federación; así, no es posible, por ejemplo, conocer el gasto federal en educación primaria. El máximo nivel de desagregación geográfica es por entidad federativa, sin embargo, en varios casos no es posible distinguir la distribución del gasto federal en educación en las entidades, por lo que no se presenta este desglose.

En los conceptos o subfunciones del gasto federal en educación hay uno llamado “Otros” donde se agrupa el gasto destinado a la función pública en relación con la prestación de servicios educativos, otros servicios educativos y actividades inherentes, así como 10% de los recursos totales del Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF). Este último se agrega según la metodología para estimar el gasto federal en educación que reporta la Secretaría de Educación Pública (SEP); aunque las reglas de la Ley de Coordinación Fiscal permiten destinar recursos del FAFEF para educación, la CHPF no identifica el monto exacto, de tal modo que la SEP discrecionalmente suma la proporción de 10% cada año. Todavía hay un área de oportunidad en el ámbito federal en la tarea de mejorar el registro y el reporte detallado del gasto público.

Para valorar la intervención federal en el financiamiento a la educación pública, es necesario conocer también la intervención estatal; sin embargo, aún no hay información sistematizada y confiable al respecto.



Gasto ejercido en el Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo relativo al egreso público por entidad federativa

Definición: Al monto de recursos que la federación transfiere a los gobiernos estatales destinados al pago del personal en los centros educativos de educación básica se le llama Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE), y para valorar la importancia de estos recursos en las finanzas públicas de las entidades federativas se presenta el FONE relativo al egreso público por entidad federativa.

Utilidad: Sirve para identificar la intervención financiera federal en una entidad federativa en la prestación de servicios de educación básica. Da una idea de la presión financiera que podría representar la modificación a la baja de los recursos recibidos del Fone para el gobierno estatal.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el total de recursos que recibe cada entidad federativa por concepto del Fone del último año reportado en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal (CHPF) entre el egreso público a pesos corrientes del mismo año para cada entidad y multiplicar el resultado por 100:

Gasto por entidad relativo al egreso público:

$$PGF_i^{FONE} = \left(\frac{g_i^{FONE}}{EPE_i} \right) \times 100$$

Donde:

PGF_i^{FONE} = porcentaje de gasto del Fone relativo al egreso público de la entidad i .

g_i^{FONE} = gasto a precios corrientes del Fone en la entidad i .

EPE_i = egreso público estatal a precios corrientes en la entidad i .

i = número consecutivo de entidad federativa; 1 a 32

Datos requeridos: Base de datos de la CHPF de los años seleccionados en formato de datos abiertos, con las variables: finalidad, función y subfunción, para los ramos administrativos, ramos generales, ramos autónomos, entidades de control directo y empresas productivas del Estado. Se requiere el valor del egreso público por entidad federativa.

Fuentes de información: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). *Finanzas públicas estatales y municipales* [tabulados interactivos].
Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2021). *Cuenta de la Hacienda Pública Federal* [base de datos].

Periodicidad: Anual.

Desagregaciones: Geográfica: entidad federativa.



Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:

Una educación disponible.

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):

Mejora continua: gestión educativa y escolar.
Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.

Interpretación:

El financiamiento público a la educación lo realiza principalmente el gobierno federal, luego, los gobiernos estatales y, en mucho menor medida, los municipales. Desde 1992, cuando se formalizó la transferencia de recursos de la federación hacia las entidades federativas para la prestación de servicios de educación básica, lo que ahora es el Fone se convirtió en una de las mayores erogaciones realizadas por el sector público. Una manera de dimensionar la importancia de estos recursos para las entidades federativas es comparar su valor con el egreso público estatal (EPE), es decir, el total de recursos públicos que gasta el gobierno de la entidad en un ejercicio fiscal. Si el porcentaje del Fone relativo al EPE es bajo, es probable que el gobierno local tenga capacidad financiera para afrontar posibles reducciones; si el porcentaje es alto, probablemente el gobierno local no tenga suficiente capacidad financiera para afrontar posibles reducciones.

Limitaciones:

Para valorar la intervención federal en el financiamiento a la educación pública, es necesario conocer también la intervención estatal; sin embargo, aún no hay información sistematizada y confiable al respecto.

La Ciudad de México no recibe recursos por concepto del Fone, pero los del programa Servicios de Educación Básica en la Ciudad de México se podrían considerar como su equivalente.



Gasto federal en educación básica por programa presupuestario

Definición: Los programas presupuestarios son el medio a través del cual la federación asigna recursos para brindar a la población bienes y servicios públicos tales como la educación pública. A los programas cuyos recursos acumulan alrededor de 99% del total del gasto federal en educación básica o media superior se les denomina principales programas para la atención de la población en la educación obligatoria.

Utilidad: Sirve para monitorear la evolución de las principales acciones que implementa la federación a fin de brindar servicios de educación básica y media superior a la población.

Es útil también para identificar la creación, la fusión o la eliminación de acciones mediante las cuales la federación pretender brindar, transformar o atender áreas de oportunidad en su tarea constitucional de proveer servicios de educación básica y media superior.

Fórmula de cálculo: Se toma en cuenta el total de gasto por programa presupuestario por cada subfunción, y se obtiene la distribución porcentual por programa respecto a ese total. Los valores porcentuales se ordenan de mayor a menor, a fin de identificar el número de programas que concentra 99% del gasto total en la subfunción; el resto de los programas se agrupa en la categoría *otros*. Este procedimiento se realiza con la información del último año disponible; luego, se identifican dichos programas en años previos. La expresión para el cálculo es la siguiente:

$$PGP_{i,t}^{sf} = \left(\frac{gp_{i,t}^{sf}}{GP_t^{sf}} \right) \times 100$$

Donde:

GP_t^{sf} = total de gasto federal por programa presupuestario en la subfunción sf en el año t .

$gp_{i,t}^{sf}$ = gasto federal del programa presupuestario i de la subfunción sf en el año t .

$PGP_{i,t}^{sf}$ = porcentaje de gasto federal en el programa presupuestario i de la subfunción sf en el año t .

sf = subfunción considerada en el cálculo: educación básica o educación media superior.

i = número consecutivo de programa presupuestario; 1 a n , donde n es el total de programas presupuestarios en cada año t .

t = año; 2013 al año más reciente con información disponible.

Datos requeridos: Base de datos de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal (CHPF) para los años seleccionados en formato de datos abiertos, con las variables: finalidad, función, subfunción y programa presupuestario, para los ramos administrativos, ramos generales, ramos autónomos, entidades de control directo y empresas productivas del Estado. Base de datos del Presupuesto de Egresos

de la Federación para el o los años más recientes cuya información aún no se encuentra en la CHPF. Se requiere estimar el valor anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor para deflactar los montos nominales del gasto y así obtener los valores a precios constantes.

Fuentes de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). <i>Índice Nacional de Precios al Consumidor</i> [base de datos]. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2021). <i>Presupuesto de Egresos de la Federación 2021 y 2022</i> [base de datos]. — (2021). <i>Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2013-2020</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional, y por subfunción: educación básica y media superior.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación disponible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	<p>Los programas presupuestarios son el medio por el que se asignan recursos públicos para implementar acciones (prestación de servicios, proporcionar bienes, entre otros) con el propósito de cumplir atribuciones del Estado, como garantizar el derecho a la educación de la población. Aunque hay cierta flexibilidad en su gestión —pues es posible que se modifiquen, fusionen o eliminen—, algunos programas trascienden, en esencia, varias administraciones sexenales. Los ajustes a los programas pueden atribuirse a mejoras administrativas, a una reformulación del problema que se plantea resolver o a la atención de un problema que antes no se había planteado.</p> <p>Con actualizaciones a la normatividad y nuevas atribuciones constitucionales para el Estado en materia educativa, se espera que la administración en turno realice un ajuste a los programas presupuestarios existentes. Si actualmente el número de programas presupuestarios que concentra 99% del gasto en una subfunción es, en esencia, el mismo que en años previos, entonces es posible que no exista coherencia entre lo que postula la normatividad y las acciones para cumplir con ésta.</p>
Limitaciones:	El grado de desagregación por nivel y tipo educativo del gasto que se reporta es el máximo permitido por la información disponible en la base de datos de la CHPF y el Presupuesto de Egresos

de la Federación; así, no es posible, por ejemplo, conocer el gasto federal en educación primaria. El máximo nivel de desagregación geográfica es por entidad federativa, sin embargo, varios casos no es posible distinguir la distribución del gasto federal en educación en las entidades, por lo que no se presenta este desglose.

Para valorar la intervención federal en el financiamiento a la educación pública, es necesario conocer también la intervención estatal; sin embargo, aún no hay información sistematizada y confiable al respecto.

Para conocer a profundidad los programas presupuestarios, es posible consultar documentos que describen su diseño, sus reglas de operación y sus resultados, sin embargo, no hay información pública para todos los programas que implementa la federación.

ORGANIZACIÓN Y DIMENSIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

2.4

Tasa de crecimiento promedio anual de estudiantes, docentes y escuelas de educación obligatoria

Definición: Razón de cambio que experimentan los estudiantes, docentes y escuelas o planteles entre dos ciclos escolares bajo el supuesto de un crecimiento geométrico. La tasa se expresa por cada cien estudiantes, docentes, escuelas y planteles.

Utilidad: Medir el ritmo de crecimiento del número de estudiantes, docentes y escuelas o planteles en un periodo determinado.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al sacar la raíz enésima del cociente de los estudiantes, docentes, escuelas o planteles en el ciclo escolar $t+n$ entre los del ciclo t , restarle uno y multiplicar por 100 todo el resultado:

$$TCPA = \left(\sqrt[n]{\frac{P_{t+n}}{P_t}} - 1 \right) \times 100$$

Donde:

$TCPA$ = tasa de crecimiento promedio anual.

P_{t+n} = población objetivo (estudiantes matriculados, docentes y escuelas o planteles) al inicio del ciclo escolar $t+n$.

P_t = población objetivo (estudiantes matriculados, docentes y escuelas o planteles) al inicio del ciclo escolar t .

n = número de años transcurridos entre dos ciclos escolares.

t = ciclo escolar.

Datos requeridos: Estudiantes, docentes y escuelas o planteles.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclos escolares 2010-2011 y 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad: Anual.

Desagregaciones: Característica de la escuela: nivel o tipo educativo, tipo de servicio y tipo de sostenimiento. Geográfica: nacional, por entidad federativa y por municipio.

Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
--	--------------------------

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
--	--

Interpretación:	La tasa de crecimiento brinda el ritmo al que la población de estudio aumenta o disminuye en un periodo determinado. Una tasa cercana a cero indica que permanece prácticamente constante la población de estudio en el periodo seleccionado. Una tasa negativa significa que hubo un decremento en dicha población, y da cuenta, además, del grado en que lo hace. Una tasa positiva indica que hay un incremento en la población de estudio identificando su magnitud. El crecimiento siempre será relativo al tamaño de la población al empezar cada nuevo año, de modo que su magnitud absoluta irá cambiando también.
------------------------	--

Limitaciones:	La tasa no refleja el comportamiento entre los ciclos escolares que se encuentran dentro del periodo de referencia, sólo los extremos.
----------------------	--

2.7

Porcentaje de escuelas de organización multigrado

Definición: Porcentaje de escuelas donde todos los docentes están a cargo de más de un grado escolar. En cada nivel educativo se identifican de manera particular:

Preescolar: número de escuelas preescolares que cuentan con un docente o líder comunitario a cargo de dos o tres grados por cada cien del total.

Primaria: número de escuelas primarias con uno, dos o tres docentes a cargo de dos o más grados escolares por cada cien del total. Todas las primarias comunitarias se consideran de organización multigrado.

Secundaria: número de escuelas secundarias (telesecundarias y comunitarias) de organización completa con uno o dos docentes por cada cien del total. Estos docentes, además de atender a alumnos de más de un grado, se encargan de todas las asignaturas del currículo de secundaria.

Utilidad: Dimensionar la proporción de escuelas de organización multigrado en el país y hacer notar aquellas escuelas generales, indígenas y telesecundarias que carecen de un modelo pedagógico para el trabajo con grupos integrados por estudiantes de más de un grado, a diferencia de los cursos comunitarios, que sí cuentan con un modelo pedagógico multigrado.

Fórmula de cálculo: El porcentaje de escuelas multigrado se obtiene al dividir el número de escuelas multigrado entre el total de escuelas y multiplicar el resultado por 100:

Para el cálculo no se incluyen los docentes de especialidades (educación física, idiomas, artes y tecnologías) reportados; sólo se considera a directores con grupo, docentes y promotores.

$$PEM^t = \frac{EM^t}{TE^t} \times 100$$

Donde:

PEM^t = porcentaje de escuelas multigrado en el ciclo escolar t .

EM^t = número de escuelas multigrado en el ciclo escolar t .

TE^t = total de escuelas en el ciclo escolar t .

Nota:

- El número de escuelas preescolares multigrado se refiere a las escuelas con un docente y dos o tres grados escolares.
- En primaria general e indígena el número de escuelas multigrado se conforma de las escuelas con un docente y dos o más grados escolares, o dos docentes con cuatro o más grados, o tres docentes con seis grados; las primarias comunitarias todas forman parte de una organización multigrado.

- Las escuelas telesecundarias y secundarias comunitarias multigrado son aquellas en donde hay un docente con tres grados escolares o dos docentes con tres grados.

Datos requeridos:	Número de docentes y de grados por escuela.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual
Desagregaciones:	Características de la escuela: nivel educativo, tipo de servicio y tipo de sostenimiento. Geográfica: nacional, estatal, municipal y por escuela.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación equitativa.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	<p>En la medida en que aumenta el porcentaje, el indicador señala la existencia de un mayor número de escuelas que operan en condiciones multigrado. En este sentido, el indicador muestra la magnitud de los esfuerzos que los sistemas educativos federal y estatales deben realizar para atender la diversidad organizativa de los centros escolares, así como sus acciones para ofrecer a los estudiantes condiciones educativas que aseguren la equidad entre los subsistemas.</p>

Las escuelas multigrado son parte importante de la estructura del Sistema Educativo Nacional (SEN); frecuentemente otorgan servicio a poblaciones de difícil acceso, dispersas y ubicadas en regiones alejadas de los centros urbanos. Las escuelas multigrado de los servicios general e indígena, así como las telesecundarias carecen de un modelo pedagógico para el trabajo con esta organización escolar. Además, es posible que los docentes a cargo no estén capacitados ni reciban apoyo y acompañamiento suficiente del SEN para desempeñar sus tareas de enseñanza y gestión escolar, y que carezcan de recursos didácticos (libros y materiales) adecuados a la condición multigrado. Por su parte, el modelo de cursos comunitarios sí corresponde a esta organización escolar, ya que los instructores (ahora llamados líderes para la educación comunitaria) están capacitados para atender en una misma aula a estudiantes de varios grados, y cuentan

tanto con materiales pedagógicos como con una estructura de acompañamiento docente apropiados para aplicar el modelo multigrado; no obstante, esto no significa que estén exentos de dificultades en la atención a sus actividades.

Limitaciones: La definición de multigrado varía para cada nivel y servicio educativo. El total de escuelas secundarias multigrado incluye sólo a las telesecundarias y a las secundarias comunitarias.

No existe información sobre el número de grados que atiende cada uno de los docentes de la escuela. Así que se supone, cuando el número de grados dobla el de docentes, que todos están en más de un grado.

ESTUDIANTES



Distribución porcentual de estudiantes por sexo

Definición:	Proporción de mujeres y hombres por cada cien estudiantes matriculados al inicio del ciclo escolar.
Utilidad:	Mostrar la composición de la matrícula por sexo para identificar cuál es la participación de las mujeres y los hombres en el Sistema Educativo Nacional en los distintos niveles educativos, tipos de servicio y sostenimiento.
Fórmula de cálculo:	Se obtiene al dividir el número de estudiantes para cada sexo entre el total de la matrícula, y multiplicar el resultado por 100. $DPS = \frac{{}_t E_{sexo}}{M_t} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>DPS = distribución porcentual de estudiantes matriculados por sexo. ${}_t E_{sexo}$ = estudiantes matriculados al inicio del ciclo escolar t por sexo. M_t = matrícula total en el nivel educativo al inicio del ciclo escolar t. t = ciclo escolar t.</p>
Datos requeridos:	Estudiantes matriculados por sexo.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional, por entidad federativa, por municipio y por escuela. Características de la escuela: por nivel o tipo educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento. Características de los estudiantes: sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	No aplica.

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):

Mejora continua: no aplica.
Políticas públicas: no aplica.

Interpretación: El estadístico permite saber cuántos estudiantes de cada cien son mujeres y cuántos son hombres. Dado que nacen más hombres que mujeres, se esperaría que la proporción de estudiantes hombres matriculados respecto a la de mujeres fuera mayor en todos los niveles educativos; esto se cumple desde la educación inicial hasta la secundaria, pero, sin entrar en detalles sobre el acceso que tienen mujeres y hombres a la educación, pero a partir de la educación media superior, los porcentajes se invierten.



Distribución porcentual de estudiantes por condición de edad

Definición: Proporción de estudiantes en edad esperada para cursar cierto nivel educativo, o con una edad menor o mayor a la misma, por cada cien matriculados al inicio del ciclo escolar.

Se considera que:

- un estudiante en edad menor a la esperada es aquel matriculado con una edad inferior a la oportuna para cursar el nivel o tipo educativo correspondiente;
- un estudiante está en edad esperada cuando está matriculado con una edad oportuna para cursar el nivel o tipo educativo correspondiente;
- un estudiante en edad mayor a la esperada es aquel matriculado con una edad mayor a la oportuna para cursar el nivel o tipo educativo correspondiente;
- las edades esperadas para preescolar son de 3 a 5 años; para primaria de 6 a 11, para secundaria de 12 a 14 y para media superior, de 15 a 17 años. Esto tomando como referencia la normatividad de ingreso a la educación básica y obligatoria.

Utilidad: Conocer cuántos estudiantes matriculados en determinado nivel o tipo educativo, lo hacen en la edad oportuna para cursar cada nivel. El hecho de que algunos niños y niñas no ingresen a estas edades no debe significar una restricción en el acceso a las escuelas; sin embargo, para el cálculo de algunos indicadores sobre cobertura escolar, se establecen rangos en que oportunamente deberían cursarse los distintos niveles educativos.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de estudiantes con la edad para cursar cierto nivel o tipo educativo entre la matrícula total en cada nivel, y multiplicar el resultado por 100.

$$DPECE = \frac{{}_tE_{ce}}{M_t} \times 100$$

Donde:

DPECE = distribución porcentual de estudiantes por condición de edad.

${}_tE_{ce}$ = estudiantes matriculados por condición de edad *ce* para cursar el nivel educativo al inicio del ciclo escolar *t*.

M_t = matrícula total al inicio del ciclo escolar *t*.

ce = condición de edad, en relación con aquella en que se matriculan los estudiantes (menor a la esperada, esperada, mayor a la esperada) para cursar cierto nivel educativo.

t = ciclo escolar.

Datos requeridos: Estudiantes matriculados por edad.



Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional, por entidad federativa, por municipio y por escuela. Características de la escuela: por nivel o tipo educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: no aplica. Políticas públicas: no aplica.
Interpretación:	La importancia de este indicador reside en que describe la composición de la matrícula por grupos de edad (3 a 5, 6 a 11, 12 a 14 y 15 a 17 años) en relación con el nivel y el grado educativos que deberían cursar.
Limitaciones:	El indicador presenta un sesgo en su medición debido a que el registro de la edad de los estudiantes no corresponde con lo establecido en la Ley General de Educación, según la cual debe considerarse el número de años cumplidos al 31 de diciembre (artículo 65, fracción I). En el Formato 911 se registra la edad de los estudiantes al 30 de septiembre, con excepción del tipo de servicio comunitario en preescolar y primaria, que la toma en cuenta al 31 de octubre; mientras tanto, en educación media superior esta fecha es el 1 de septiembre. No obstante, se muestra el dato sin ajuste para señalar la necesidad de mejorar la consistencia y la validez de las variables por edad.



Porcentaje de estudiantes hablantes de lengua indígena

Definición:	Número de estudiantes hablantes de lengua indígena (HLI) ¹ por cada cien alumnos matriculados en educación inicial, preescolar, primaria, secundaria y media superior.
Utilidad:	La población indígena y la HLI está dispersa en la mayoría de los municipios y localidades del territorio mexicano, por lo cual visibilizar los niveles o tipos de servicios a los que asisten es necesario para un Estado mexicano normativamente obligado a cubrir sus necesidades educativas.
Fórmula de cálculo:	Se obtiene al dividir a los estudiantes que hablan alguna lengua indígena entre la matrícula total, y multiplicar el resultado por 100. ${}_tPE_{HLI} = \frac{{}_tE_{HLI}}{{}_tEM} \times 100$
	<p>Donde:</p> <p>${}_tPE_{HLI}$ = porcentaje de estudiantes HLI en el ciclo escolar t.</p> <p>${}_tE_{HLI}$ = estudiantes HLI. Para educación básica, el número de estudiantes se obtiene de las estadísticas del fin del ciclo escolar $t-1$, y para educación media superior, de las estadísticas del inicio del ciclo escolar t.</p> <p>${}_tEM$ = total de estudiantes matriculados. Para educación básica, el número de estudiantes se obtiene de las estadísticas del fin del ciclo escolar $t-1$, y para educación media superior, de las estadísticas del inicio del ciclo escolar t.</p>
Datos requeridos:	Estudiantes HLI y total de estudiantes matriculados.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la escuela: nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación equitativa.



Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):

Mejora continua: gestión educativa y escolar.
Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.

Interpretación: El valor mínimo que puede tomar el porcentaje de estudiantes HLI es 0%, lo que indica que no hay HLI en las escuelas y el valor máximo, 100%, se alcanzaría si todos los estudiantes matriculados hablaran lengua indígena.

Limitaciones: Con este estadístico se da cuenta de la distribución de HLI en los niveles o tipos educativos que integran al Sistema Educativo Nacional, pero no es posible conocer las lenguas que se hablan en todas las escuelas o planteles donde hay HLI debido a que sólo en los cuestionarios de las Estadísticas Continuas del Formato 911 especializados en población indígena se pregunta sobre la lengua que hablan los estudiantes, e incluso, la lengua en que los docentes imparten las clases.

Notas: ¹ Los cuestionarios de las Estadísticas Continuas del Formato 911 brindan información sobre la cantidad de población escolar que habla una lengua indígena en preescolar, primaria, secundaria y media superior. En educación básica la información se obtiene al final del ciclo escolar, lo cual les da a los responsables del llenado del Formato 911 tiempo para reconocer esta habilidad en los estudiantes, salvo en educación media superior, donde los datos se obtienen al inicio del ciclo escolar.



Tasa de asistencia escolar

Definición: Número de niñas, niños, adolescentes y jóvenes (NNAJ) en un determinado grupo de edad que asiste a la escuela con respecto al total de la población en el mismo grupo de edad.

Utilidad: Monitorear la cantidad y la proporción de NNAJ que efectivamente asisten a la escuela y se encuentran en la edad idónea o típica para asistir a los distintos niveles de la educación básica, media superior y superior. Así, la tasa se presenta para los grupos de edad 3 a 5, 6 a 11, 12 a 14, 15 a 17 y 18 a 24 años.

Fórmula de cálculo: Se obtiene de dividir la población en edad idónea o típica para cursar determinado nivel de la educación obligatoria que asiste a la escuela entre el total de la población en el mismo rango de edad, y multiplicar el resultado por 100.

$$TA^{ge} = \left(\frac{A^{ge}}{P^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

TA^{ge} = tasa de asistencia en el grupo de edad ge .

A^{ge} = total de población del grupo de edad ge que asiste a la escuela.

P^{ge} = total de población del grupo de edad ge .

ge = grupo de edad típico para cursar algún nivel de la educación obligatoria: 3 a 5 años, preescolar; 6 a 11 años, primaria; 12 a 14 años, secundaria; 15 a 17 años media superior, y 18 a 24 años, licenciatura o equivalente.

Datos requeridos: Información por persona: edad, sexo, tamaño de localidad de residencia, grado de marginación del municipio de residencia¹, condición étnica (hogar indígena², hablante de lengua indígena y autoadscripción indígena), condición de discapacidad³, grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar⁴, índice de privación social⁵, quintiles de ingreso corriente total per cápita⁶ y categorías de la medición multidimensional de la pobreza⁷.

Fuentes de información: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). *Medición de la pobreza 2020* [base de datos].
Consejo Nacional de Población (2021). *Índice de marginación por municipio 2020* [base de datos].
Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* [base de datos].

Periodicidad: Quinquenal y bienal.

Desagregaciones:	<p>Geográfica: nacional y por entidad federativa.</p> <p>Característica seleccionada de la población: sexo, tamaño de localidad, condición de marginación municipal, hogar indígena, condición de HLI, condición de discapacidad, escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita, privación social y condición de pobreza.</p>
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	<p>Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales.</p> <p>Políticas públicas: productos o resultados de la educación.</p>
Interpretación:	<p>Si el valor del indicador se acerca a 100%, existe un acercamiento al pleno acceso a la educación básica, media superior y superior. Así, en un escenario ideal, si cada NNAJ cursara ininterrumpidamente cierto nivel de la educación obligatoria en la edad típica respectiva a dicho nivel, entonces la tasa de asistencia de la población en cada grupo de edad sería 100%. Por razones asociadas a la dinámica demográfica, difícilmente podría observarse este valor, pero sí es posible alcanzar uno cercano. Así, una tasa de asistencia bastante menor a 100% significa que una gran parte de la población en edad típica para asistir a la escuela está fuera del Sistema Educativo Nacional.</p> <p>Cuando la tasa de asistencia de una población que se caracteriza por experimentar alguna condición de vulnerabilidad, desventaja o discriminación resulta menor al compararla con la de la población sin dicha característica, se dice que una brecha educativa denota que la desventaja en cuestión trasciende de manera negativa en la trayectoria educativa.</p>
Limitaciones:	<p>Los grupos de edad típicos e idóneos para cursar cada tipo o nivel educativo son de referencia y sirven para obtener una estimación de la tasa de asistencia de la población; en este cálculo no se distingue el nivel educativo al que cada persona asiste, por lo que no debe considerarse como una tasa de asistencia a determinado nivel o tipo educativo.</p> <p>Las características seleccionadas no son categorías excluyentes, es decir, podría haber casos de población indígena en municipios de alta marginación o con discapacidad o en localidades con 2 500 o más habitantes, u otras posibles combinaciones entre las distintas características consideradas. Además, las características seleccionadas no son las únicas que tienen probabilidades enfrentar desventajas sociales, económicas, políticas o culturales, sino que son aquellas que se han podido identificar hasta ahora mediante las bases de datos utilizadas.</p>

La estimación de casos más específicos, es decir, la intersección de varias características exige una desagregación mayor de la información de una muestra, lo que generalmente se asocia con una pérdida de precisión estadística y, por lo tanto, con la posibilidad de un mayor error en las estimaciones. En este sentido, los levantamientos de información a través de encuestas en hogares, como el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda o la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), se realizan bajo estrictos estándares de calidad técnica y permiten hacer estimaciones con cierto grado de precisión estadística de acuerdo con el diseño muestral incorporado.

El Consejo Nacional de Población (Conapo) actualiza quinquenalmente el índice de marginación desde 1990, con base en la información de cada censo o conteo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Hasta 2015 el índice fue estimado mediante la técnica estadística de componentes principales y su estratificación fue hecha con el método Dalenius & Hodges, pero a partir de 2020 Conapo usa un modelo multivariado llamado método de distancia para estimar el índice.

Las localidades con menos de 2 500 habitantes podrían considerarse rurales, sin embargo, no hay información adicional para identificar si la localidad era cabecera municipal, criterio según el cual a pesar de ser menor de 2 500 habitantes se le consideraría localidad urbana.

En la ENIGH 2020, según una actualización del marco conceptual, las personas con discapacidad fueron aquellas que declararon tener “mucha dificultad” o “no podían” realizar actividades de la vida cotidiana como caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales. Previo a la ENIGH 2020 las personas con discapacidad eran aquellas que sí tenían alguna dificultad para realizar dichas actividades sin importar el grado de tal dificultad; por ello se debe tener precaución al comparar el número y la proporción de esta condición en el tiempo.

-
- Notas:**
- ¹ Se refiere a la clasificación que hace el Consejo Nacional de Población (Conapo) de los municipios del país para identificar las zonas y regiones con más carencias socioeconómicas y la población asentada en ellas; existen cinco grados: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; sin embargo, para el análisis de indicadores se hace una reagrupación en dos categorías, por un lado, los municipios con grado de marginación alto o muy alto y, por otro lado, los municipios con grado de marginación medio, bajo o muy bajo.
 - ² La categoría hogar indígena se refiere a las personas que residen en un hogar donde la jefa o jefe, su cónyuge o los ascendentes de alguno de éstos es hablante de lengua indígena (HLI). También se incluye a HLI que no pertenecen a estos hogares.
 - ³ Según el marco conceptual de la ENIGH 2020 se refiere a las personas que declararon un grado de dificultad de no poder o tener mucha dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana como: caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales.

- ⁴ Se refiere al último nivel educativo y grado aprobado por la persona declarada como jefa del hogar y se clasifica de la siguiente manera: sin escolaridad se refiere a cero grados o sólo con preescolar; básica incompleta se refiere a primaria incompleta o completa y secundaria incompleta; básica completa se refiere a secundaria completa o media superior incompleta; media superior completa se refiere a media superior completa o licenciatura incompleta; al menos licenciatura completa incluye también al menos un grado de especialidad, maestría o doctorado.
- ⁵ Índice construido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) según el número de carencias sociales que tiene una persona. Las carencias consideradas son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. Para el análisis de algunos indicadores se hace una clasificación de este índice en tres categorías: población sin carencias sociales, población con 1 o 2 carencias sociales y población con tres o más carencias sociales.
- ⁶ Clasificación de la población en cinco partes de igual tamaño y ordenadas de menor a mayor según el monto de ingreso corriente total por persona. El quintil I corresponde a 20% de la población con el menor ingreso y el quintil V, a 20% de la población con el mayor ingreso. Se excluye a las personas registradas en un hogar que, empero, no se consideran integrantes de éste. Esta clasificación se realiza para la población total y no por grupo de edad; en este último caso, cada quintil puede no corresponder a 20%.
- ⁷ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso –corriente total por persona o per cápita–) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.



Tasa de asistencia con el antecedente para cursar educación secundaria, media superior o licenciatura

Definición: A la proporción de personas que asiste a la escuela y que concluyó el nivel o tipo educativo previó con respecto al total que terminó dicho nivel o tipo se le llama tasa de asistencia con el antecedente para cursar la educación secundaria, media superior o licenciatura.

Utilidad: Monitorear la proporción de niñas, niños, adolescentes y jóvenes (NNAJ) que asiste a la escuela, dado su grado de escolaridad o antecedente escolar, y se encuentra en la edad típica para cursar la educación secundaria, media superior o licenciatura. Además, permite identificar a algunos subconjuntos de la población cuya condición de vulnerabilidad trasciende negativamente en la asistencia escolar.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el total de población que asiste a la escuela en el grupo de edad correspondiente entre el total de población en edad típica para cursar determinado nivel de la educación obligatoria según su educación previa, y multiplicar el resultado por 100.

$$TA_{ep}^{ge} = \left(\frac{A_{ep}^{ge}}{P_{ep}^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

TA_{ep}^{ge} = tasa de asistencia de la población en el grupo de edad ge con la educación previa ep .

A_{ep}^{ge} = total de población del grupo de edad ge con la educación previa ep que asiste a la escuela.

P_{ep}^{ge} = total de población del grupo de edad ge con la educación previa ep .

ge = grupo de edad típico para cursar algún nivel de la educación obligatoria: 12 a 14 años, secundaria; 15 a 17 años, media superior, y 18 a 24 años, licenciatura.

ep = educación previa requerida para cursar determinado nivel educativo: la educación primaria completa es requisito para cursar la secundaria; la educación secundaria completa lo es para cursar la educación media superior; y la educación media superior completa se requiere para cursar la educación superior.

Datos requeridos: Información por persona: edad, sexo, tamaño de localidad de residencia, grado de marginación del municipio de residencia,¹ condición étnica –hogar indígena,² hablante de lengua indígena [HLI] y autoadscripción indígena–, condición de discapacidad,³ grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar,⁴ condición de pobreza multidimensional, índice de privación social,⁵ quintiles de ingreso corriente total per cápita⁶ y categorías de la medición multidimensional de la pobreza.⁷

Fuentes de información: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). *Medición de la pobreza 2020* [base de datos].
Consejo Nacional de Población (2021). *Índice de marginación por municipio 2020* [base de datos].
Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* [base de datos].

Periodicidad:	Quinquenal y bienal.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Característica seleccionada de la población: sexo, tamaño de localidad, condición de marginación municipal, hogar indígena, condición de HLI, condición de discapacidad, escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita, privación social y condición de pobreza.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	<p>En el caso de la población de 12 a 14 años el indicador mide la tasa de asistencia escolar al nivel de secundaria de los niños de esa misma edad que ya finalizaron la educación primaria; en el de los adolescentes de 15 a 17 años, el indicador cuantifica la tasa de asistencia escolar al nivel de media superior de los jóvenes de esa edad que ya completaron la educación básica. Para la población de 12 a 14 años, a medida que el valor del indicador se acerque a 100%, significará una absorción completa de la población que ya culminó sus estudios de educación primaria. En cuanto al segundo grupo, en edad ideal para cursar la educación media superior, a medida que la tasa sea mayor, indicará un grado más alto de cumplimiento de la obligatoriedad de la educación media superior.</p> <p>En el caso de la población de 18 a 24 años, en la medida en que el indicador se acerque a 100% significará que el SEN propicia cada vez más que la población pueda acceder a la educación superior en cualquiera de sus formas al finalizar la educación obligatoria.</p> <p>Cuando la tasa de asistencia de una población que se caracteriza por experimentar alguna condición de vulnerabilidad, desventaja o discriminación resulta menor al compararla con la población sin dicha característica, se dice que una brecha educativa denota que la desventaja en cuestión trasciende de manera negativa en la trayectoria educativa.</p>
Limitaciones:	<p>Los grupos de edad típicos para cursar cada tipo o nivel educativo son de referencia y sirven para obtener una estimación de la tasa de asistencia de la población.</p> <p>Las características seleccionadas no son categorías excluyentes, es decir, podría haber casos de población indígena en municipios de alta marginación o con discapacidad en localidades con 2 500 o más habitantes, u otras posibles combinaciones entre las distintas</p>

características consideradas. Además, las características seleccionadas no son las únicas que tienen probabilidades enfrentar desventajas sociales, económicas, políticas o culturales, sino que son aquellas que se han podido identificar hasta ahora mediante las bases de datos utilizadas.

La estimación de casos más específicos, es decir, la intersección de varias características exige una desagregación mayor de la información de una muestra, lo que generalmente se asocia con una pérdida de precisión estadística y, por lo tanto, con la posibilidad de un mayor error en las estimaciones. En este sentido, los levantamientos de información a través de encuestas en hogares, como el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda o la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), se realizan bajo estrictos estándares de calidad técnica y permiten hacer estimaciones con cierto grado de precisión estadística de acuerdo con el diseño muestral incorporado.

El Consejo Nacional de Población (Conapo) actualiza quinquenalmente el índice de marginación desde 1990, con base en la información de cada censo o conteo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Hasta 2015 el índice fue estimado mediante la técnica estadística de componentes principales y su estratificación fue hecha con el método Dalenius & Hodges, pero a partir de 2020 Conapo usa un modelo multivariado llamado método de distancia para estimar el índice.

Las localidades con menos de 2 500 habitantes podrían considerarse rurales, sin embargo, no hay información adicional para identificar si la localidad era cabecera municipal, criterio según el cual, a pesar de ser menor de 2 500 habitantes, se le consideraría localidad urbana.

En la ENIGH 2020, según una actualización del marco conceptual, las personas con discapacidad fueron aquellas que declararon tener “mucho dificultad” o “no podían” realizar actividades de la vida cotidiana como caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales. Previo a la ENIGH 2020 las personas con discapacidad eran aquellas que sí tenían alguna dificultad para realizar dichas actividades sin importar el grado de tal dificultad; por ello se debe tener precaución al comparar el número y la proporción de esta condición en el tiempo.

-
- Notas:**
- ¹ Se refiere a la clasificación que hace el Consejo Nacional de Población (Conapo) de los municipios del país para identificar las zonas y regiones con más carencias socioeconómicas y la población asentada en ellas; existen cinco grados: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; sin embargo, para el análisis de indicadores se hace una reagrupación en dos categorías, por un lado, los municipios con grado de marginación alto o muy alto y, por otro lado, los municipios con grado de marginación medio, bajo o muy bajo.
 - ² La categoría hogar indígena se refiere a las personas que residen en un hogar donde la jefa o jefe, su cónyuge o los ascendentes de alguno de éstos es HLI. También se incluye a HLI que no pertenecen a estos hogares.

- ³ Según el marco conceptual de la ENIGH 2020 se refiere a las personas que declararon un grado de dificultad de no poder o tener mucha dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana como: caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales.
- ⁴ Se refiere al último nivel educativo y grado aprobado por la persona declarada como jefa del hogar y se clasifica de la siguiente manera: sin escolaridad se refiere a cero grados o sólo con preescolar; básica incompleta se refiere a primaria incompleta o completa y secundaria incompleta; básica completa se refiere a secundaria completa o media superior incompleta; media superior completa se refiere a media superior completa o licenciatura incompleta; al menos licenciatura completa incluye también al menos un grado de especialidad, maestría o doctorado.
- ⁵ Índice construido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) según el número de carencias sociales que tiene una persona. Las carencias consideradas son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. Para el análisis de algunos indicadores se presenta una clasificación de este índice en tres categorías: población sin carencias sociales, población con 1 o 2 carencias sociales y población con tres o más carencias sociales.
- ⁶ Clasificación de la población en cinco partes de igual tamaño y ordenadas de menor a mayor según el monto de ingreso corriente total por persona. El quintil I corresponde a 20% de la población con el menor ingreso y el quintil V, a 20% de la población con el mayor ingreso. Se excluye a las personas registradas en un hogar que, empero, no se consideran integrantes de éste. Esta clasificación se realiza para la población total y no por grupo de edad; en este último caso, cada quintil puede no corresponder a 20%.
- ⁷ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso –corriente total por persona o per cápita–) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.



Porcentaje de atención en la educación inicial

Definición:	Número de niñas y niños de 0 a 2 años atendidos en educación inicial por cada cien menores del mismo rango de edad.
Utilidad:	Dimensionar en qué proporción las y los niños menores de dos años reciben educación inicial escolarizada y no escolarizada, lo que da cuenta del avance en su cobertura. A raíz de la reforma educativa de 2019, el Estado está obligado a impartir y garantizar la educación inicial como parte de la educación básica; por ello, conocer el avance en la atención de la población objetivo en este rango de edad ayuda a monitorear el cumplimiento de este derecho.
Fórmula de cálculo:	Se obtiene al dividir el número de niñas y niños matriculados que estén en el rango de edad de 0 a 2 años entre la población total de esa edad, y multiplicar el resultado por 100: ${}_tPAEI = \frac{{}_tA}{{}_tP} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>${}_tPAEI$ = porcentaje de atención en la educación inicial en el ciclo t.</p> <p>${}_tA$ = número de alumnos atendidos por el Sistema Educativo Nacional de entre 0 y 2 años en el ciclo t.</p> <p>${}_tP$ = población total entre 0 y 2 años del ciclo t.</p> <p>t = ciclo escolar.</p>
Datos requeridos:	Número de estudiantes atendidos en educación inicial que estén en el rango de edad de 0 a 2 años, y población de entre 0 y 2 años.
Fuente de información:	Consejo Nacional de Población (2018). <i>Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas 2016-2050</i> [base de datos]. Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregación:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de los estudiantes: edad y sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.



Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):

Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales.
Políticas públicas: productos o resultados de la educación.

Interpretación:

El indicador toma valores entre 0 y 100%. Valores próximos a 100% supondrían una mayor cantidad de niñas y niños que forman parte de la educación inicial. La educación inicial es una oportunidad para aprender y desarrollar habilidades y aporta beneficios para el completo desarrollo de las niñas y niños; les ayuda a obtener hábitos y valores de maneras autónoma y creativa para lograr un buen desempeño personal y social por medio de un progreso cognitivo en esta etapa de su vida. Asimismo, la educación inicial impulsa el aprendizaje de los menores y posibilita su ingreso y permanencia en los siguientes niveles de la educación básica. Además, si la meta planteada es lograr la universalización de este servicio, el estadístico en cuestión exhibirá el avance de dicho objetivo.

Limitaciones:

Este estadístico no tiene un valor de referencia que pueda adoptarse como una meta deseable a corto plazo; se espera que bajo la responsabilidad del Estado de concientizar sobre la importancia de la educación inicial la participación de las y los niños tenga una tendencia creciente, de manera que el porcentaje de atención aumente gradualmente.



Tasa de cobertura neta

Definición: Número de estudiantes en edad idónea o típica para cursar la educación básica o media superior inscritos en el nivel o tipo educativo correspondiente por cada cien personas de la población en esas edades.

Utilidad: Proporcionar información sobre la población que se inscribe a la escuela y lo hace en las edades correspondientes a cada nivel o tipo educativo, es decir, es útil para saber no sólo en qué porcentaje están matriculados, sino además si esta incorporación ocurre en las edades idóneas o típicas para cursar cada nivel.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de estudiantes matriculados en el grupo de edad idóneo o típico correspondiente a un nivel de educación determinado entre la población a mitad del año t del mismo grupo de edad, y multiplicar el resultado por 100:

$$TCN = \frac{{}_tE_{en}^{niv}}{{}_tP_{en}} \times 100$$

Donde:

TCN = tasa de cobertura neta.

${}_tE_{en}^{niv}$ = estudiantes matriculados en el grupo de edad idóneo o típico en correspondiente al nivel o tipo educativo niv al inicio del ciclo escolar t .

${}_tP_{en}$ = población proyectada a mitad del año t en el grupo de edad idóneo o típico en para cursar el nivel o tipo educativo.

en = edad escolar oportuna correspondiente a cada nivel o tipo educativo niv : de 3 a 5 años en preescolar, de 6 a 11 años en primaria, de 12 a 14 años en secundaria y de 15 a 17 años en media superior.

niv = nivel o tipo educativo: preescolar, primaria, secundaria y media superior.

t = ciclo escolar.

Datos requeridos: Matrícula y población por edades simples.

Fuentes de información: Consejo Nacional de Población (2018). *Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas 2016-2050* [base de datos].
Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad: Anual.



Desagregación:	Geográfica: nacional y estatal. Características de la escuela: por nivel o tipo educativo. Características de los estudiantes: sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	Para la interpretación de este indicador debe tomarse en cuenta que en su cálculo sólo se contabiliza a los estudiantes que están en el nivel que les corresponde de acuerdo con su edad, es decir, se considera estrictamente a los estudiantes que tienen la edad idónea o típica para cursar el nivel o tipo educativo en cuestión; los estudiantes que no cumplen con la edad requerida quedan fuera de este cálculo. Por ejemplo, para primaria, el rango de edad considerado es de 6 a 11 años únicamente. En principio, este indicador puede tomar valores de cero a cien. El valor máximo se alcanzará cuando todos los niños o jóvenes en las edades analizadas se inscriban al nivel correspondiente.
Limitaciones:	Para el cálculo del indicador se usan dos fuentes de información que no están conciliadas, lo cual puede ocasionar que se obtengan resultados por encima del valor teórico de 100%, específicamente en el caso de la población de 6 a 11 años, donde casi todos los niños están matriculados. Es decir, en ocasiones, el valor del indicador excede 100%, especialmente en educación primaria, debido a que se utilizan diferentes fuentes de información.



Tasa de cobertura bruta

Definición:	Número de estudiantes inscritos en un nivel o tipo educativo por cada cien personas de la población en edad idónea o típica para cursar ese nivel.
Utilidad:	Medir de forma aproximada el acceso a un determinado nivel o tipo educativo por parte de la población en las edades idóneas.
Fórmula de cálculo:	Se obtiene al dividir el número de estudiantes matriculados en un nivel determinado de educación (sin importar la edad) entre la población a mitad del año t del grupo en edad oportuna que corresponde a ese nivel o tipo educativo, y multiplicar el resultado por 100.
	$TCB = \frac{{}_tE_{niv}}{{}_tP_{e_{niv}}} \times 100$
	<p>Donde:</p> <p>TCB = tasa de cobertura bruta.</p> <p>${}_tE_{niv}$ = estudiantes matriculados en el nivel o tipo educativo niv al inicio del ciclo escolar t.</p> <p>${}_tP_{e_{niv}}$ = población proyectada a mitad del año t en edad oportuna para cursar el nivel o tipo educativo niv.</p> <p>e_{niv} = edad oportuna correspondiente a cada nivel o tipo educativo niv:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 a 5 años en preescolar; 6 a 11 años en primaria; 12 a 14 años en secundaria, y 15 a 17 años en media superior. <p>niv = nivel o tipo educativo: preescolar, primaria, secundaria y media superior.</p> <p>t = ciclo escolar.</p>
Datos requeridos:	Matrícula y población por edades simples.
Fuentes de información:	Consejo Nacional de Población (2018). <i>Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas 2016-2050</i> [base de datos]. Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregación:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la escuela: por nivel o tipo educativo. Características de los estudiantes: sexo.

Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador: Una educación accesible.

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE): Mejora continua: gestión educativa y escolar.
Políticas públicas: productos o resultados de la educación.

Interpretación: De forma teórica, este indicador toma valores entre cero y cien, sin embargo, ante la presencia de una gran proporción de estudiantes con edades mayores a las idóneas, puede adoptar valores por encima de cien. Esto se debe a que en su cálculo se toma en cuenta como numerador a toda la población inscrita en un determinado nivel o tipo educativo, sin importar su rango de edad, pero en el denominador sólo se considera a la población proyectada que está en el grupo de edad idóneo o típico para cursar ese nivel. El indicador puede tomar valores menores a cien cuando hay una reducción en la población estudiantil que por alguna razón está en extraedad o cuando se presentan mayores tasas de retención y promoción.

Limitaciones: En esta medida se considera a todos aquellos que se matriculan en cierto nivel o tipo educativo sin importar la edad que tengan, pero la población de referencia sí está acotada a cierta edad. Esto técnicamente, es evidencia de que en realidad no se refiere una tasa, sino una razón, ya que, en lugar de indicar qué porcentaje de una población presenta cierta característica, sólo se da cuenta de la razón del número de matriculados en cada nivel o tipo educativo por cada cien niños o jóvenes en las edades que corresponden a cada nivel.

Para el cálculo del indicador se usan dos fuentes de información no conciliadas, lo que puede ocasionar que se obtengan resultados por encima del valor teórico de 100%, específicamente en el caso de la población de 6 a 11 años, donde casi todos los niños están matriculados.



Tasa de matriculación oportuna

Definición: Número de estudiantes de nuevo ingreso en el primer grado de cualquier nivel o tipo educativo, que tienen como máximo la edad oportuna por cada cien de la matrícula total de nuevo ingreso a primer grado de dicho nivel o tipo.

Las edades idóneas para matricularse oportunamente en el primer grado de educación primaria y de secundaria son 6 y 12 años, respectivamente, y para media superior, de 15 años.

Utilidad: Es relevante porque se cree que los estudiantes pueden permanecer más tiempo en la escuela, continuar sus estudios y concluirlos, siempre y cuando se cumpla con la condición de matricularse en la edad que idealmente corresponde a cada nivel. Este indicador sólo se calcula con una fuente de información: las *Estadísticas Continuas del Formato 911*.

Una mayor matriculación oportuna en primaria, puede asegurar que todos los niños inicien a tiempo sus trayectorias escolares y, por tanto, estén en condiciones de seguir trayectorias educativas ideales en educación secundaria y media superior.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de estudiantes de nuevo ingreso a primer grado del nivel o tipo educativo en edad idónea o típica para dicho nivel entre el número total de estudiantes de nuevo ingreso a primer grado del nivel, y multiplicar el resultado por 100.

$$TMO = \frac{{}_tEMO_{1^o}^{niv}}{{}_tNI_{1^o}^{niv}} \times 100$$

Donde:

TMO = tasa de matriculación oportuna.

${}_tEMO_{1^o}^{niv}$ = estudiantes matriculados oportunamente en el primer grado del nivel o tipo educativo niv en el ciclo escolar t . Los alumnos matriculados oportunamente en educación primaria son los estudiantes que tienen como máximo 6 años, en secundaria son los que tienen 12 años cuando mucho y en media superior son aquellos que tienen hasta 15 años de edad.

${}_tNI_{1^o}^{niv}$ = estudiantes de nuevo ingreso a primer grado del nivel o tipo educativo niv en el ciclo escolar t .

t = ciclo escolar.

Datos requeridos: Estudiantes de nuevo ingreso a primer grado por edad simple.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad:	Anual.
Desagregación:	Geográfica: nacional, por entidad federativa y por escuela. Características de la escuela: por nivel o tipo educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento. Características de los estudiantes: sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	Los valores que toma el indicador varían entre cero y cien. Un valor de 100% significaría que, en general, el Sistema Educativo Nacional, junto con los sistemas familiar y social, han logrado el ingreso a tiempo de los niños y jóvenes del país en los distintos niveles o tipos educativos. El indicador será cercano a 100% en primaria, secundaria y media superior cuando la composición de la matrícula de nuevo ingreso a estos niveles y tipos sea, en su mayoría, de 6, 12 y 15 años, respectivamente. A medida que el porcentaje de estudiantes matriculados oportunamente en educación primaria se aleje de 100%, mayor será la proporción de estudiantes con ingreso tardío a este nivel. Entre más se aleje la matriculación oportuna en educación secundaria del valor correspondiente en educación primaria, mayor será la proporción de estudiantes que repitan algún grado en el nivel de primaria, que abandonen sus estudios o que, habiendo terminado la educación primaria, no se inscriban en secundaria. Una interpretación similar es aplicable para educación media superior en relación con su antecedente, la educación secundaria. Si las normas de ingreso a los niveles educativos varían, este indicador puede sufrir modificaciones.
Limitaciones:	El indicador puede presentar un sesgo en su medición debido a que el registro de la edad de los estudiantes no corresponde con lo establecido en la Ley General de Educación, según la cual debe considerarse el número de años cumplidos al 31 de diciembre (artículo 65, fracción I). En el Formato 911 se registra la edad de los estudiantes al 30 de septiembre, con excepción del tipo de servicio comunitario en preescolar y primaria, que la toma en cuenta al 31 de octubre; mientras tanto, en educación media superior esta fecha es el 1 de septiembre. No obstante, se muestra el dato sin ajuste para señalar la necesidad de mejorar la consistencia y la validez de las variables de la edad.



Porcentaje de estudiantes en condición de extraedad grave

Definición: Número de estudiantes matriculados en el nivel o tipo educativo cuya edad supera 2 años o más a la considerada como edad oportuna para cursar un grado específico por cada cien matriculados al inicio del ciclo escolar.

Utilidad: Cuantificar el número de estudiantes en condición de atraso escolar por grado escolar, información que permite anticipar un posible abandono y, por tanto, realizar acciones para asegurar la permanencia de los estudiantes en el Sistema Educativo Nacional (SEN).

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de estudiantes con extraedad grave entre la matrícula inicial, y multiplicar el resultado por 100:

$$PEEG = \frac{{}_t EEG_{niv}}{{}_t MI_{niv}} \times 100$$

Donde:

PEEG = porcentaje de estudiantes con extraedad grave.

{}_t EEG_{niv} = estudiantes con extraedad grave en el nivel o tipo educativo, es decir, total de estudiantes por grado escolar que al inicio del ciclo escolar *t* tienen 2 años o más de edad por encima de la edad oportuna para cursar dicho grado.

{}_t MI_{niv} = matrícula inicial en el nivel educativo *niv* en el ciclo escolar *t*.

t = ciclo escolar.

Datos requeridos: Estudiantes por edades simples y por grado escolar.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad: Anual.

Desagregaciones: Geográfica: nacional, por entidad federativa y por escuela.
Características de la escuela: por nivel o tipo educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.
Características de los estudiantes: sexo.

Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador: Una educación accesible.



Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):

Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales.
Políticas públicas: productos o resultados de la educación.

Interpretación:

Los valores que toma el indicador varían entre cero y cien. A medida que un mayor número de estudiantes presente esta condición, mayor será el valor que tome el indicador. Valores elevados pueden atribuirse a altas tasas de repetición, deserción temporal y reingreso al sistema educativo, o bien, a un posible ingreso tardío al mismo. Estos factores están asociados con el abandono escolar, por lo que el indicador puede considerarse como un antecedente de este fenómeno.

Limitaciones:

El indicador puede presentar un sesgo en su medición debido a que el registro de la edad de los estudiantes no corresponde con lo establecido en la Ley General de Educación, según la cual debe considerarse el número de años cumplidos al 31 de diciembre (artículo 65, fracción I). En el Formato 911 se registra la edad de los estudiantes al 30 de septiembre, con excepción del tipo de servicio comunitario en preescolar y primaria, que la toma en cuenta al 31 de octubre; mientras tanto, en educación media superior esta fecha es el 1 de septiembre. No obstante, se muestra el dato sin ajuste para señalar la necesidad de mejorar la consistencia y la validez de las variables por edad.



Tasa de aprobación

Definición:	Número de estudiantes aprobados ¹ en un nivel o tipo educativo por cada cien matriculados al final del ciclo escolar.
Utilidad:	Conocer la población escolar que aprueba los cursos escolares en el tiempo establecido o después del periodo de regularización de los niveles o el tipo educativo de referencia. Normativamente, la aprobación de cada grado cursado es un requisito indispensable para continuar avanzando entre los niveles y tipos educativo que integran al Sistema Educativo Nacional. Además, es útil para distinguir, por nivel o tipo educativo, en qué tipos de servicio o modelos educativos y grados escolares se presentan mayores desigualdades en la aprobación de los estudiantes. Con base en la identificación de los grados escolares con las menores tasas de aprobación, puede realizarse una intervención oportuna y adecuada cuyo objetivo sea aminorar tanto el abandono temprano como el rezago grave.
Fórmula de cálculo:	Se obtiene al dividir los estudiantes aprobados entre los estudiantes matriculados, y multiplicar el resultado por 100: ${}_tTA = \frac{{}_tEAp}{{}_tEM} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>${}_tTA$ = tasa de aprobación en el ciclo escolar t de un nivel o tipo educativo. ${}_tEAp$ = estudiantes aprobados en un nivel o tipo educativo del fin de ciclo escolar t. ${}_tEM$ = estudiantes matriculados en un nivel o tipo educativo del fin de ciclo escolar t.</p>
Datos requeridos:	Estudiantes matriculados, aprobados y regularizados.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento. Características de los estudiantes: sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.



Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):

Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales.
Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan a la política.

Interpretación:

La tasa de aprobación toma valores entre 0 y 100%. Poca aprobación en el tiempo establecido hará que el indicador tome valores cercanos a 0%, y mientras más estudiantes aprueben en el tiempo establecido, el indicador tomará valores cada vez más cercanos a 100%.

Las normas de control escolar en secundaria y media superior, principalmente, permiten a los estudiantes que adeudan materias regularizarse mediante exámenes extraordinarios durante el periodo establecido para ello. Por lo anterior, el indicador para estos dos niveles presenta adicionalmente la aprobación al 30 de septiembre del ciclo escolar inmediato.

Limitaciones:

La tasa puede tomar valores mayores a 100% si se reporta una cantidad de aprobados mayor a los alumnos existentes al final del ciclo debido a la presencia de estudiantes de otras cohortes escolares, como consecuencia de las reinserciones y de la migración interestatal, o por la movilidad entre tipos de sostenimiento, tipos de servicio o modelos. También el fenómeno del abandono durante el ciclo escolar afecta al denominador haciéndolo menor o igual al numerador, por lo que la tasa tomará valores mayores a 100%.

Porcentajes cercanos a 100% en la aprobación, no necesariamente implican altos niveles de aprendizaje adquiridos por los estudiantes durante su trayecto por la educación básica y media superior; por ejemplo, en primaria el primer grado se acredita y se promueve al estudiante sólo por haberlo cursado y concluido; los grados segundo, tercero, cuarto y quinto se acreditan y se promueve a los estudiantes con un promedio final mínimo de 6.0 obtenido; la promoción del sexto grado se otorga solamente a los estudiantes que acreditaron todas las asignaturas o aprobaron la Evaluación General de Conocimientos de primaria. En secundaria la acreditación y la promoción del primer y el segundo grado se dan a los estudiantes cuyo promedio final es, como mínimo, de 6.0 en cada asignatura; cabe resaltar incluso que, si el estudiante no logra acreditar el grado, la promoción es posible para el estudiante que al inicio del siguiente ciclo escolar conserve un máximo de tres asignaturas no aprobadas, es decir, se regularizó en algunas materias. En contraste, en el tercer grado la promoción se otorga solamente a aquellos estudiantes que acreditaron todas las asignaturas de primer y segundo grado y obtuvieron un promedio final mínimo de 6.0 en cada una de las asignaturas, o aprobaron la Evaluación General de Conocimientos del Tercer Grado de secundaria. En educación media superior no existe una norma de aprobación que sea general y aplicable a todos los subsistemas, por lo que, en última instancia, dichos criterios dependen de la institución que otorga el servicio educativo.

Nota:

¹ Las normas de control escolar relativas a la inscripción, reinscripción, acreditación, promoción, regulación y certificación en la educación básica establecen los criterios que determinan que el estudiante es aprobado al final del ciclo escolar. En el caso de la secundaria,

además se establecen los criterios que determinan que un estudiante deba hacer exámenes extraordinarios y los periodos de regularización en los que puede aplicar. En educación media superior cada subsistema define sus propios reglamentos escolares relativos a la inscripción, reinscripción, acreditación, promoción, regulación y certificación, por lo cual cada subsistema define criterios que determinan que el estudiante se considera aprobado al final del ciclo escolar; además, definen los criterios de regularización y sus correspondientes periodos para ello. Por último, los estudiantes de secundaria y media superior que se regularizaron al 30 de septiembre se reportan en las *Estadísticas Continuas del Formato 911*.

3.3.4

Tasa de desafiliación escolar

Definición: Número de estudiantes desafiados de un nivel o tipo educativo entre ciclos escolares consecutivos antes de concluirlo por cada cien estudiantes matriculados.

El término de “abandono escolar” es un concepto del cual la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación busca distanciarse, por considerar que responsabiliza a los educandos de la interrupción de sus estudios sin tomar en cuenta los factores de distinto tipo que en los contextos social, económico, familiar e incluso escolar se constituyen en barreras que obstaculizan el desarrollo de trayectorias completas e ininterrumpidas. En su lugar se utiliza la denominación *tasa de desafiliación escolar*.

Utilidad: Normativamente, el Sistema Educativo Nacional (SEN) debe retener el mayor tiempo posible a los estudiantes en las escuelas y, al mismo tiempo, lograr que concluyan sus estudios de manera exitosa, por lo que la tasa de desafiliación escolar vista como una medida de flujo entre dos ciclos escolares consecutivos muestra la cantidad de estudiantes no retenida en los servicios educativos que ofrece el SEN durante y al final del ciclo escolar. El sistema educativo debe adoptar medidas que permitan a los estudiantes continuar dentro de la comunidad escolar hasta finalizar al menos la educación obligatoria.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir la resta de los estudiantes que se matricularon en el nivel o tipo educativo, sin considerar a los egresados, menos los que efectivamente se matricularon en el nivel o tipo educativo, sin considerar a los nuevos ingresos a primer grado, entre la matrícula total, y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tTAT = \frac{({}_tEM - {}_tEg) - ({}_{t+1}EM - {}_{t+1}ENI_{1º})}{{}_tEM} \times 100$$

Donde:

${}_tTAT$ = tasa de desafiliación total en el nivel o tipo educativo del ciclo escolar t .

${}_tEM$ = estudiantes matriculados en el inicio del ciclo escolar t en el nivel o tipo educativo.

${}_{t+1}EM$ = Estudiantes matriculados en el inicio del ciclo escolar $t + 1$ en el nivel o tipo educativo.

${}_tEg$ = estudiantes egresados del nivel o tipo educativo en el fin del ciclo escolar t .

${}_{t+1}ENI_{1º}$ = estudiantes de nuevo ingreso a primer grado en el nivel o tipo educativo del inicio de ciclo escolar $t + 1$.

Datos requeridos: Estudiantes matriculados, egresados y de nuevo ingreso a primer grado.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento. Características de los estudiantes: sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación / actividades de coordinación y soporte.
Interpretación:	<p>La tasa de desafiliación escolar debe considerarse como la magnitud en que los estudiantes se desincorporan de los servicios educativos medida a través de la proporción de niñas, niños, adolescentes y jóvenes que, iniciado un ciclo escolar en determinado nivel educativo en algún grado, no lo concluyen, o que, sin haber concluido el nivel, no se inscriben en el siguiente ciclo. Es una medida de flujo escolar entre dos ciclos escolares consecutivos que les indicaría a las autoridades educativas el porcentaje de alumnos que no se retiene durante el ciclo escolar y al terminar el grado, esto último debido a que dejan de inscribirse al siguiente grado en educación primaria, secundaria y media superior.</p> <p>Un porcentaje cercano a 0% indicaría que pocos niños o jóvenes se encuentran desafiliados del sistema educativo antes de finalizar un nivel; por el contrario, un porcentaje cercano a 100% indicaría que una gran proporción de los estudiantes fue desafiliada del sistema educativo antes de finalizar un nivel.</p>
Limitaciones:	El indicador puede tomar valores negativos debido a la presencia de estudiantes de otras cohortes escolares como consecuencia de las reinserciones, de la migración interestatal, o por la movilidad entre tipos de sostenimiento, tipos de servicio o modelos haciendo que los estudiantes que efectivamente se matricularon en el nivel o tipo educativo en el ciclo escolar $t + 1$ sean mayores a los que se matricularon al inicio del ciclo escolar t .

3.3.5

Tasa de eficiencia terminal

Definición:	Número de estudiantes que egresan en el tiempo establecido de un nivel o tipo educativo por cada cien de nuevo ingreso, inscritos tantos ciclos escolares atrás como dure el nivel o tipo educativo.
Utilidad:	Obtener una medida aproximada de los egresos reales en el tiempo previsto de una cohorte escolar que concluyen el nivel o tipo educativo de referencia, pues egresar en los tiempos previstos asegura trayectorias escolares exitosas de los niños y jóvenes en los niveles y tipos educativos que integran al Sistema Educativo Nacional.
Fórmula de cálculo:	Se obtiene al dividir los estudiantes egresados entre los nuevos ingresos a primer grado inscritos tantos ciclos escolares atrás como dure el nivel o tipo educativo de referencia, y multiplicar el resultado por 100: ${}_tTET = \frac{{}_tEg}{{}_kENI_{1^o}} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>${}_tTET$ = tasa de eficiencia terminal en el nivel o tipo educativo del ciclo escolar t. ${}_tEg$ = estudiantes egresados del nivel o tipo educativo del inicio de ciclo escolar t. ${}_kENI_{1^o}$ = estudiantes de nuevo ingreso a primer grado del nivel o tipo educativo inscritos hace k ciclos escolares. t = ciclo escolar. k = el valor de k depende del nivel o tipo educativo, por ejemplo, en primaria k toma el valor de 6 en referencia a que hace seis ciclos escolares se matricularon a primer grado los egresados del ciclo escolar t, para secundaria k vale 3, teniendo interpretación similar a primaria; para media superior k vale 3 en bachillerato general de duración de tres años, bachillerato tecnológico y profesional técnico, mientras que k vale 2 en los bachilleratos generales de dos años de duración.</p>
Datos requeridos:	Estudiantes egresados y estudiantes de nuevo ingreso al primer grado del nivel o tipo educativo.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclos escolares 2014-2015, 2017-2018, 2018-2019 y 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la escuela: por nivel educativo y por tipo de servicio. Características de los estudiantes: sexo.

<p>Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:</p>	<p>Una educación accesible.</p>
<p>Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):</p>	<p>Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación / actividades de coordinación y soporte.</p>
<p>Interpretación:</p>	<p>La eficiencia terminal toma valores entre 0 y 100%; valores cercanos a cero indican que pocos estudiantes de nuevo ingreso inscritos a primer grado hace una cantidad determinada de ciclos escolares atrás –dependiendo de cuánto dure el nivel o tipo educativo de referencia– concluyeron sus estudios en el tiempo previsto, ya sea por reprobación, abandono o migración a otras entidades. Mientras tanto, valores cercanos a 100% indican que la mayoría de los estudiantes de nuevo ingreso a primer grado inscritos hace tantos ciclos escolares atrás como la duración del nivel o tipo educativo concluyó sus estudios en el tiempo previsto.</p>
<p>Limitaciones:</p>	<p>Tradicionalmente, la tasa de eficiencia terminal se ha interpretado como la proporción de estudiantes que terminan sus estudios en el tiempo previsto o ideal establecido. Sin embargo, este indicador no toma en cuenta la aprobación, la reprobación o el abandono que se presentan a lo largo de la trayectoria escolar, así que no es posible asegurar que el dato de los estudiantes egresados provenga exactamente de los estudiantes de nuevo ingreso inscritos determinado número de ciclos escolares atrás.</p> <p>El numerador puede ser mayor o igual al denominador debido a que a los egresados provenientes de los matriculados hace k ciclos escolares se les suman los egresados que se incorporaron a la cohorte escolar en algún momento debido a la migración interestatal, o la movilidad entre tipos de sostenimiento, tipos de servicio o modelos educativos, por lo que el indicador tomará valores mayores a 100%.</p>

3.3.6

Porcentaje de atención a la demanda potencial

Definición: Número de estudiantes matriculados en el ciclo escolar por cada cien estudiantes que potencialmente demandaron estos servicios educativos al Sistema Educativo Nacional (SEN). Los estudiantes que potencialmente demandaron estos servicios educativos (la demanda potencial)¹ son aquellos provenientes del ciclo escolar previo que no han concluido o egresado del nivel o tipo educativo, más los egresados del nivel educativo precedente.

Utilidad: Al conocer la demanda potencial de secundaria y media superior existente en el ciclo escolar de referencia, las autoridades educativas están en posición de conocer el tamaño de la transición entre estos niveles educativos a partir de la capacidad del SEN para matricular a la población de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en posibilidades de requerir estos servicios educativos, y, además, en posibilidad de reorientar la oferta educativa según las necesidades de la población escolar. Normativamente, las niñas, niños, adolescentes y jóvenes deben estar matriculándose continuamente a los niveles educativos que ofrece el SEN hasta concluir la educación media superior.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir los estudiantes matriculados entre la población potencialmente demandante del servicio educativo, y multiplicar el resultado por 100:

$${}_t TADP_{niv} = \frac{{}_t EM_{niv}}{{}_t DP_{niv}} \times 100$$

$$\text{con } {}_t DP_{niv} = ({}_{t-1} EM_{niv} - {}_{t-1} Eg_{niv}) + {}_{t-1} Eg_{niv-1}$$

Donde:

${}_t TADP_{niv}$ = tasa de atención a la demanda potencial de un nivel o tipo educativo niv del ciclo escolar t .

${}_t EM_{niv}$ = estudiantes matriculados en el inicio del ciclo escolar t en un nivel o tipo educativo niv .

${}_t DP_{niv}$ = demanda potencial del nivel o tipo educativo niv del inicio del ciclo escolar t .

${}_{t-1} EM_{niv}$ = estudiantes matriculados en el inicio del ciclo escolar previo $t-1$ del nivel o tipo educativo niv .

${}_{t-1} Eg_{niv}$ = estudiantes egresados del nivel o tipo educativo niv en el inicio del ciclo escolar previo, $t-1$.

${}_{t-1} Eg_{niv-1}$ = estudiantes egresados del nivel educativo precedente $niv-1$ en el inicio del ciclo escolar previo, $t-1$.

niv = nivel o tipo educativo: secundaria o media superior.

$niv-1$ = nivel educativo precedente: primaria o secundaria.

Datos requeridos: Estudiantes matriculados y estudiantes egresados.

Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento. Características de los estudiantes: sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	Si el SEN no atiende a los niños y jóvenes que solicitan el servicio educativo de secundaria o media superior, los valores del indicador se aproximarán a 0%; contrariamente, entre más niños y jóvenes sean atendidos, los valores del indicador se aproximarán a 100%.
Limitaciones:	Algunos valores obtenidos con este indicador pueden sobrepasar 100%, ya que la demanda se compone de estudiantes matriculados y de egresados de dos niveles educativos distintos en el ciclo escolar $t-1$, el denominador puede verse afectado por la reinserción escolar de niños y jóvenes provenientes de otras generaciones escolares, otras entidades federativas e, incluso, otros países, haciendo que éste sea menor o igual a la población atendida por la oferta educativa disponible del SEN.
Nota:	¹ En educación secundaria la demanda potencial se conforma por los recién egresados de primaria, quienes ya pueden solicitar su ingreso, y también por los alumnos que aún no terminan su educación secundaria, ya que idealmente éstos continuarán solicitando el servicio educativo hasta su conclusión. De forma similar, para media superior, los recién egresados de secundaria más los jóvenes que aún no concluyen el nivel de media superior forman parte de la demanda potencial de este nivel.

3.3.7

Número de egresos oportunos o hasta dos ciclos escolares después del tiempo normativo

Definición: Número de estudiantes que egresan en el tiempo esperado o lo hacen uno o dos ciclos escolares después del tiempo esperado del nivel educativo por cada mil estudiantes de la generación escolar.

Utilidad: Idealmente, toda la generación escolar inscrita en primaria o secundaria debe concluirla en el tiempo previsto; desafortunadamente, no es así. Este indicador muestra el desglose de egresados al llegar la generación escolar a la conclusión del nivel educativo de referencia, obteniéndose egresos en el tiempo previsto y egresos uno o dos ciclos escolares después del tiempo previsto.

Fórmula de cálculo: El número estimado de egresados se modela numéricamente mediante el *método de la cohorte reconstruida de múltiples generaciones*, el cual requiere datos de matrículas, nuevos ingresos, repetidores y egresados de varios ciclos escolares desagregados por grado escolar, con los cuales se calculan tasas de promoción, de deserción y de repetición para cada grado escolar. El objetivo del método es simular el tránsito escolar, la repetición, la deserción y los egresos de una generación escolar ficticia al suponer variables estas tasas durante varios ciclos.¹

$${}_tEgT = {}_tEg_0 + {}_tEg_1 + {}_tEg_2$$

Donde:

${}_tEgT$ = estudiantes egresados totales de la generación escolar en un nivel educativo del ciclo escolar t .

${}_tEg_0$ = estudiantes egresados de la generación escolar en el tiempo normativo de un nivel educativo del ciclo escolar t .

${}_tEg_1$ = estudiantes egresados de la generación escolar un ciclo escolar después del tiempo normativo de un nivel educativo del ciclo escolar t .

${}_tEg_2$ = estudiantes egresados de la generación escolar dos ciclos escolares después del tiempo normativo de un nivel educativo del ciclo escolar t .

Datos requeridos: El método de la cohorte reconstruida de múltiples generaciones requiere datos de matrícula, nuevos ingresos, repetidores y egresados de varios ciclos escolares desagregados por grado escolar según el nivel educativo de referencia: para primaria se necesitan datos de ocho ciclos escolares; para secundaria, datos de seis ciclos escolares, y para primaria-secundaria, datos de doce ciclos escolares.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclos escolares 2009-2010 a 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Características de la escuela: por nivel educativo. Características de los estudiantes: sexo.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación accesible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	<p>Para su cálculo se utiliza el método de la cohorte reconstruida de múltiples generaciones, que le aplica las probabilidades de promoverse al siguiente grado, de repetir o de abandonar durante todo el tránsito escolar a un monto de 1000 estudiantes, quienes comienzan la educación primaria al inicio de un ciclo escolar determinado.</p> <p>Se utiliza una cohorte ficticia de 1000 estudiantes para simular el tránsito escolar, la repetición, la deserción y los egresos de una generación escolar. El número de los tres tipos de egresos posibles (repetición, deserción o egreso) sólo puede tomar valores entre 0 y 1000, ya que teóricamente no pueden egresar más de los que iniciaron, al no considerar la simulación el ingreso de otras cohortes escolares.</p> <p>Así, la tasa de egreso oportuno muestra, de un total de 1000 alumnos de una misma generación, cuántos lograrán concluir la primaria en seis ciclos escolares, a cuántos les tomará un ciclo adicional y a cuántos les tomará hasta dos ciclos escolares más terminarla. Los estudiantes que logran concluir la primaria, la secundaria o todo el trayecto primaria-secundaria necesitan como máximo, dos ciclos escolares adicionales para cumplir el objetivo.</p> <p>Valores cercanos a 0 indicarían que nadie egresó, ya sea en el tiempo normativo, o en uno o dos ciclos escolares más del tiempo normativo. Por otra parte, valores cercanos a 1000 indicarían que la totalidad de los estudiantes de la generación escolar egresó ya sea en el tiempo normativo, o en uno o dos ciclos escolares más del tiempo normativo. Los estudiantes que egresan uno o dos ciclos escolares después del tiempo normativo son los estudiantes que bajo la simulación repitieron uno o dos grados escolares.</p> <p>El método de la cohorte reconstruida de múltiples generaciones hace que un estudiante egresado esté en uno y sólo uno de los tres tipos de egreso propuestos, por lo que, al sumar</p>

todos los egresos para obtener el total, sólo se contabiliza una vez al estudiante egresado, y así los valores teóricos del egreso total oscilan entre 0 y 1000.

Limitaciones: Al requerir datos de varios ciclos escolares, el método de la cohorte reconstruida de múltiples generaciones no está exento de imprecisiones; por ejemplo, puede darse el caso de obtener un egreso total superior al 1 000 debido a la presencia de estudiantes de otras cohortes escolares como consecuencia de las reinserciones, de la migración interestatal, o por la movilidad entre tipos de sostenimiento, tipos de servicio o modelos educativos.

El método de la cohorte reconstruida de múltiples generaciones, como cualquier simulación, está sujeto a ciertos supuestos para su buen funcionamiento, por ejemplo, no hay ingresos de ningún tipo de otras generaciones escolares a la generación escolar que se sigue; la suma de las tasas de abandono, repetición y promoción da uno como resultado, y depende mucho de la calidad de las estadísticas oficiales sobre matriculación, repetición y promoción recolectadas durante varios ciclos escolares.

Nota: ¹ Para detalles del método, vea: Robles, H., Escobar, M., Barranco, A., Mexicano, C., y Valencia, E. (2016). La eficacia y eficiencia del Sistema Educativo Mexicano para garantizar el derecho a la escolaridad básica. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(4).

DIRECTIVOS Y DOCENTES



Perfil de directivos y docentes de educación básica, media superior y superior

Definición: Porcentajes que representan el número de directivos y docentes de educación preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior con ciertos atributos compartidos.

Los perfiles se componen de características diferenciadas según las variables disponibles en los cuestionarios de las *Estadísticas Continuas del Formato 911*, los cuales son distintos en cada nivel o tipo educativo y tipo de servicio. Las variables son: sexo, tipo de directivo o docente (directivo sin grupo, directivo con grupo, docente académico, docente de especialidad, promotor y en caso de contar con información subdirectores de gestión escolar y académicos) y nivel de estudios; así como conocimiento de alguna lengua indígena y condición de discapacidad. En el caso del nivel de educación secundaria y los tipos educativos de media superior y superior se cuenta además con el tiempo de dedicación a la función docente (tiempo completo, tres cuartos de tiempo, medio tiempo y por horas). Por su parte, los tipos educativos de educación media superior y superior cuentan con información sobre la edad de los docentes y su antigüedad, y sólo en el de media superior se proporciona información sobre su participación en tutorías.

Utilidad: La información permite hacer una caracterización elemental de directivos y docentes por nivel o tipo educativo, tipo de servicio y sostenimiento; debido a ello, se considera que los datos pueden ser insumos útiles para que las autoridades educativas, en el ámbito de sus competencias, reflexionen sobre algunos aspectos relacionados con la generación de programas de atención y acompañamiento a los directores y docentes de la educación básica, la media superior y la superior.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de agentes educativos que tienen cada uno de los atributos específicos entre el número de agentes educativos (directivos o docentes) de un nivel o tipo educativo determinado, y multiplicar el resultado por 100:

$$PD_t = \frac{{}_tD_x^{niv}}{{}_tD_{niv}} \times 100$$

Donde:

PD_t = porcentaje de directivos o docentes de educación preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior que comparten ciertos atributos en el ciclo escolar t .

${}_tD_x^{niv}$ = número de directivos o docentes en los niveles y tipos (niv) preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior según el atributo x seleccionado en el ciclo escolar t .

El atributo seleccionado x puede ser:

- Sexo (hombres y mujeres).



- Tipo de docente: directivo con grupo, académico o promotores.
- Docentes con alguna discapacidad
- Titulados de licenciatura o más.
- Atributos disponibles según la figura educativa analizada.

${}_t D_{niv}$ = número de directivos o docentes en los niveles y tipos (*niv*) preescolar, primaria, secundaria o media superior en el ciclo escolar *t*.

Datos requeridos:	Número de agentes educativos –en este caso, directivos o docentes– total de un nivel educativo o tipo de servicio y sostenimiento. Número de agentes educativos que cuentan con el atributo específico.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (inicio del ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la escuela: nivel o tipo educativo, tipo de servicio (excepto cursos comunitarios), sostenimiento y organización escolar –multigrado–.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: Formación y desarrollo profesional. Políticas públicas: Productos o resultados de la educación [sólo al menos licenciatura]
Interpretación:	Un porcentaje cercano o igual a 100% indica que los directivos o docentes adscritos en ese nivel o tipo educativo cuentan con el atributo señalado. Aunque algunas variables como el sexo corresponden a rasgos personales sobre los que no existe un referente ideal, sí se presentan otras características que pueden estar relacionadas con la preparación profesional (nivel de estudios) o la estabilidad laboral (la asignación de tiempo para impartir clases, el tipo de directivo o docente, etcétera); estas últimas pueden ser importantes para realizar algunas inferencias sobre las condiciones en las cuales los directivos o docentes desempeñan sus funciones.
Limitaciones:	Los cuestionarios que comprenden el Formato 911 son diferentes para cada nivel y tipo educativo y de servicio. Debido a ello, no se cuenta con la misma información sobre todos los agentes educativos, aun cuando ésta pueda considerarse relevante. Por esta razón, los tabulados presentan vacíos de información.

FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN



Perfil de estudiantes de las licenciaturas y posgrados del campo de formación docente y de ciencias de la educación y pedagogía

Definición: Porcentajes que representan los números de estudiantes matriculados, egresados o titulados de las licenciaturas o posgrados de los campos de formación docente y de las ciencias de la educación y pedagogía con ciertas características en común seleccionadas de la información disponible en las *Estadísticas Continuas del Formato 911*. En la elaboración de los perfiles se retoma la información de quienes asisten, egresaron o se titularon de las escuelas normales, de las unidades y subsedes de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y de otras instituciones de educación superior (IES) en donde se ofrecen carreras de estos campos formativos. En el caso de los posgrados corresponden a los matriculados por modalidad educativa.

- Los perfiles de los estudiantes de licenciatura matriculados, egresados y titulados se componen de las siguientes características: sexo, grupos de edad, modalidad, condiciones de hablante de lengua indígena (HLI) y de discapacidad.
- Los perfiles de los estudiantes de posgrado matriculados se componen de: sexo, grupos de edad, becados, condiciones de HLI y de discapacidad.

Utilidad: La información permite hacer una caracterización elemental sobre quiénes son los estudiantes que optaron por cursar carreras para la formación de docentes y las ciencias de la educación y pedagogía; los datos se presentan por tipo de institución de educación superior, sostenimiento y modalidad (escolarizada, mixta y no escolarizada); mientras que para el posgrado sobre aquellos estudiantes de ambos campos específicos que están matriculados en la especialidad, la maestría o el doctorado, por modalidad; por lo cual se les considera útiles para que las autoridades educativas, en el ámbito de sus competencias, le den seguimiento al perfil de las personas en condiciones de formar parte del Sistema Educativo Nacional (SEN) desde el inicio de su preparación profesional, desde su ingreso a alguna carrera del campo de formación docente hasta su egreso y titulación.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de estudiantes (matriculados, egresados o titulados) con cada uno de los atributos específicos entre el número total de los estudiantes (matriculados, egresados o titulados), y multiplicar el resultado por 100:

$$PD_t = \frac{{}_tX_n}{E_t} \times 100$$

Donde:

PD_t = perfil de estudiantes de las licenciaturas o posgrados del campo de la formación docente o del campo de ciencias de la educación y pedagogía en el ciclo escolar t .

${}_tX_n$ = número de estudiantes (matriculados, egresados o titulados) que tienen el atributo X_n en el ciclo escolar t .

Las variables disponibles para los estudiantes de licenciatura son:

X_1 Sexo (hombres y mujeres).

X_2 Grupos de edad: 17 a 22, 23 años y más, 21 a 23, y 24 años y más.

X_3 Estudiantes HLI.

X_4 Estudiantes con alguna discapacidad.

Las variables disponibles para los estudiantes de posgrado son:

X_1 Sexo (mujeres).

X_2 Grupos de edad: 24 años o menos, 25 a 29, y 30 años y más.

X_3 Estudiantes HLI.

X_4 Estudiantes con alguna discapacidad.

X_5 Becados.

E_t = número total de estudiantes (matriculados, egresados o titulados).

Datos requeridos: Número de estudiantes total de las carreras del campo de formación docente y del campo de ciencias de la educación y pedagogía (según sea el caso: matriculados, egresados o titulados) de cada tipo de institución de educación superior (normales, unidades y subsedes de la UPN y otras IES). Número de estudiantes (matriculados, egresados o titulados) con el atributo específico.

Número de estudiantes total de los posgrados de los campos señalados (matriculados) por modalidad (escolarizada, no escolarizada y mixta). Número de estudiantes (matriculados) con el atributo específico.

Clave de carreras a partir de la Clasificación Mexicana de Planes de Estudio por campos de formación académica 2016 de educación superior y media superior, para la identificación del campo de formación docente y del campo de ciencias de la educación y pedagogía.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2020). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021). Por carreras* [base de datos].

Periodicidad: Anual.

Desagregaciones: Geográfica: nacional y por entidad federativa.
Características de la institución: tipo de institución.

Interpretación: Un porcentaje cercano o igual a cien indica que los estudiantes matriculados, egresados o titulados cuentan con el atributo señalado. Aunque las variables disponibles refieren a características personales, pueden analizarse en referencia a fenómenos tales como la feminización de las carreras para la formación de docentes y para las ciencias de la educación y pedagogía,

las edades de los interesados en formar parte de los profesionales de la educación y la oportunidad de las poblaciones indígenas y las personas con discapacidad de participar en el SEN, considerando la importancia de la inclusión.

Limitaciones: Los cuestionarios que comprenden el Formato 911 tienen un número limitado de variables sobre las características de los estudiantes de licenciatura y posgrado.

Referencias bibliográficas: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). *Clasificación mexicana de planes de estudio por campos de formación académica 2016: educación superior y media superior.*

ESCUELAS

6.2

Porcentaje de escuelas con al menos un estudiante hablante de lengua indígena

Definición: Número de escuelas en un nivel o tipo educativo con al menos un estudiante hablante de lengua indígena¹ (HLI) por cada cien escuelas.

Utilidad: Visibilizar que en los centros educativos de todos los tipos de servicio en educación obligatoria hay estudiantes matriculados HLI, pero no todas las escuelas o planteles del Sistema Educativo Nacional poseen los materiales didácticos y recursos humanos para atenderlos. Especialmente, no contar con un docente que hable su lengua los pone en desventaja con respecto a sus compañeros.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir las escuelas con al menos un estudiante HLI, entre las escuelas totales, y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tPE_{HLI} = \frac{{}_tESC_{HLI}}{{}_tESC} \times 100$$

Donde:

${}_tPE_{HLI}$ = porcentaje de escuelas con al menos un estudiante HLI en el ciclo escolar t .

${}_tESC_{HLI}$ = escuelas con al menos un estudiante HLI. Para educación básica las escuelas se toman de las estadísticas del fin del ciclo escolar $t-1$, y para media superior los planteles se toman de las estadísticas del inicio del ciclo escolar t .

${}_tESC$ = total de escuelas. Para educación básica las escuelas se toman de las estadísticas del fin del ciclo escolar $t-1$, y para media superior los planteles se toman de las estadísticas del inicio del ciclo escolar t .

Datos requeridos: Estudiantes HLI por escuela y plantel.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad: Anual.

Desagregaciones: Geográfica: nacional y por entidad federativa.
Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.

Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación equitativa.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	El valor mínimo que puede tomar el porcentaje de escuelas con al menos un estudiante HLI es 0%, el cual indica que no hay escuelas en donde haya estudiantes HLI, y el valor máximo de 100% se alcanzaría si en todas las escuelas al menos un estudiante matriculado habla lengua indígena.
Limitaciones:	Este estadístico da cuenta de la cantidad de escuelas donde hay matriculados alumnos HLI en los niveles o tipos educativos que integran la educación obligatoria; sin embargo, sólo se puede conocer qué lengua hablan los estudiantes en preescolares o primarias de servicio indígena; en el resto de los servicios de estos niveles, así como en secundarias y en media superior esta información no se recolecta.
Nota:	¹ Los cuestionarios de las <i>Estadísticas Continuas del Formato 911</i> brindan información sobre la cantidad de población escolar que habla una lengua indígena en preescolar, primaria, secundaria y media superior. En educación básica los datos se recolectan al final del ciclo escolar, lo cual les da a los responsables del llenado del Formato 911 tiempo para reconocer esta característica en los estudiantes, salvo en media superior, donde se recoge al inicio del ciclo escolar.

6.3

Distribución porcentual de las escuelas indígenas según correspondencia de la lengua materna de los estudiantes y la lengua materna de los docentes

Definición: Número de escuelas de servicio indígena según correspondencia de las lenguas maternas¹ de los estudiantes y los docentes por cada cien escuelas indígenas. Las correspondencias consideradas son:

- los estudiantes y los docentes hablan la misma lengua;
- los docentes sólo hablan la lengua de algunos estudiantes;
- ningún docente habla la lengua de los estudiantes;
- ningún estudiante habla lengua indígena;
- y la lengua materna del estudiante no está especificada.

Utilidad: Dimensionar el grado de cumplimiento del Sistema Educativo Nacional con las necesidades educativas de la población indígena y la población hablante de alguna lengua indígena. Normativamente, los docentes en educación indígena deben cumplir perfiles que les permitan enseñar en la lengua materna de los estudiantes y, al mismo tiempo, dominar el español; asimismo, deben conocer y familiarizarse con la comunidad en todos sus aspectos: organización social, política, cultural y lingüística.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir los preescolares indígenas o primarias indígenas que cumplan con la correspondencia i entre el total de escuelas preescolares indígenas o primarias indígenas, y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tPC_{ci} = \frac{{}_tESC_{ci}}{{}_tESC} \times 100$$

Donde:

${}_tPC_{ci}$ = porcentaje de escuelas indígenas según correspondencia i de la lengua materna de los estudiantes y los docentes en el ciclo escolar t .

${}_tESC_{ci}$ = escuelas indígenas que cumplen la correspondencia i en el inicio del ciclo escolar t .

${}_tESC$ = escuelas indígenas totales en el inicio del ciclo escolar t .

i = indica la correspondencia que se mide, la cual puede ser una de las siguientes: tanto los estudiantes como los docentes hablan la misma lengua (1); sólo algunos estudiantes hablan la lengua del docente (2); ningún estudiante habla la lengua del docente (3); ningún estudiante habla lengua indígena (4); y la lengua materna del estudiante no está especificada (5).

Datos requeridos: Las lenguas maternas de los estudiantes y de los docentes en escuelas indígenas.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación equitativa.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: práctica pedagógica. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	La distribución porcentual de las escuelas indígenas según la correspondencia de las lenguas maternas de los estudiantes y los docentes toma valores entre 0 y 100%. Una baja correspondencia implicaría porcentajes cercanos a 0%, y una alta correspondencia implicaría que el porcentaje se aproxime a 100%. Es deseable que haya una mayor correspondencia de la lengua hablada por los estudiantes con la de los docentes en sus escuelas.
Limitaciones:	La información que proporcionan las <i>Estadísticas Continuas del Formato 911</i> sobre las lenguas que hablan los docentes y los estudiantes está limitada sólo a los preescolares y las primarias indígenas, a pesar de que hay presencia de alumnos hablantes de lengua indígena (HLI) en todos los tipos de servicio de la educación obligatoria.
Nota:	¹ Los cuestionarios de las <i>Estadísticas Continuas del Formato 911</i> relacionados con los servicios educativos de la población indígena y HLI clasifican las lenguas originarias en 68 familias y dejan una clasificación de “Otras lenguas” para aquellas no consideradas en estas familias.

6.4

Porcentaje de escuelas de educación básica con estudiantes que pueden enfrentar barreras para el aprendizaje y la participación y que reciben apoyo de USAER

Definición: Porcentaje de escuelas en educación básica donde por lo menos un alumno que enfrenta barreras para el aprendizaje y la participación (BAP)¹ recibe atención de alguna Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) entre aquellas que tienen al menos a un estudiante que enfrenta BAP:

- Discapacidad: ceguera, baja visión, sordera, hipoacusia o sordoceguera; discapacidad motriz, intelectual, psicosocial y discapacidad múltiple.
- Dificultades y trastornos: trastorno del espectro autista; dificultad severa de conducta, de comunicación y de aprendizaje; trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
- Otras condiciones: diversidad social, cultural y lingüística.
- Aptitudes sobresalientes.

Utilidad: Visibilizar en escuelas regulares del tipo educativo básico a los estudiantes que son susceptibles de recibir el apoyo de alguna USAER. Además, es útil para conocer qué tipos de escuelas carecen en mayor medida del servicio de apoyo.

Fórmula de cálculo: El porcentaje de escuelas atendidas por USAER en el ciclo t se obtiene al dividir el número de escuelas donde al menos un estudiante en el ciclo t es atendido por alguna USAER, entre el número de escuelas con al menos un estudiante que enfrenta BAP en el ciclo t , y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tPE_{USAER} = \frac{{}_tE_{USAER}}{{}_tE_{BAP}} \times 100$$

Donde:

${}_tPE_{USAER}$ = porcentaje de escuelas con al menos un estudiante que enfrenta BAP que son atendidas por USAER en el ciclo escolar t .

${}_tE_{USAER}$ = número de escuelas donde al menos un estudiante que enfrenta BAP es atendido por USAER en el ciclo escolar t .

${}_tE_{BAP}$ = número de escuelas con al menos un estudiante que enfrenta BAP en el ciclo escolar t .

Datos requeridos: Número de alumnos que enfrenta BAP por escuela y número de alumnos atendidos en la escuela por alguna USAER.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional, por entidad federativa, municipal y por escuela. Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento. Características de los estudiantes: por tipo de necesidad educativa especial.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación equitativa.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	En la medida en que el porcentaje de escuelas atendidas por USAER se acerque a 100%, es posible afirmar que se brinda el apoyo necesario para conformar una escuela inclusiva y se atienden con personal especializado necesidades específicas para el mejor aprendizaje de los estudiantes. Que el estadístico tome valores cercanos a 0% significa que, a pesar de que en la escuela se matriculan niñas, niños y adolescentes que requieren de atención educativa especializada, no existen los mecanismos institucionales para otorgar la atención adecuada a partir de la educación especial.
Limitaciones:	El diagnóstico respecto a si el estudiante presenta alguna discapacidad, limitación, dificultad, trastorno, aptitud sobresaliente u otras condiciones la realiza en muchas ocasiones el personal docente, y no corresponde con un dictamen especializado. El estadístico hace una comparación gruesa respecto a la necesidad de apoyo de las USAER, pues basta con que un estudiante que enfrenta BAP sea atendido para que la escuela sea considerada en el cálculo del porcentaje. Lo mismo sucede en caso de la atención: basta con que se declare al menos un alumno atendido. No se realiza la comparación del número de alumnos que enfrenta BAP y del número de alumnos atendidos por las USAER para cada escuela.
Nota:	¹ Se utiliza la denominación de estudiantes que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación en contraposición al concepto de necesidades educativas especiales (NEE), el cual, en los últimos años ha sido objeto de cuestionamiento, ya que sitúa las dificultades en la persona, lo que reduce el problema de su atención a la búsqueda de una pedagogía adecuada a sus necesidades; además de que invisibiliza las barreras sociales, las desigualdades y la vulneración de los derechos fundamentales de grupos específicos. No obstante, para el ciclo escolar que se reporta (2020-2021), el Formato 911 recogió la información de esta población a partir del concepto de NEE.

6.5.1

Porcentaje de escuelas que disponen de servicios básicos, tecnologías de la información y materiales e infraestructura adaptados para estudiantes con discapacidad

Definición: Porcentaje de escuelas o planteles que cuentan con acceso a los siguientes servicios básicos:

- 1) Electricidad.
- 2) Equipos de cómputo en funcionamiento.
- 3) Acceso a internet.
- 4) Conexión a la red pública de agua potable.
- 5) Servicio de lavado de manos.
- 6) Sanitarios independientes o mixtos.
- 7) Sanitarios independientes.
- 8) Sanitarios mixtos.
- 9) Infraestructura adaptada para estudiantes con alguna discapacidad.
- 10) Materiales adaptados para estudiantes con alguna discapacidad.

Utilidad: Estos indicadores miden el acceso en las escuelas a los servicios básicos clave y las instalaciones necesarias para garantizarles un entorno de aprendizaje digno y seguro a todas y todos los estudiantes.

Los servicios considerados en este indicador son imprescindibles para hacer que la educación ofrecida sea equitativa e incluyente, pues los espacios educativos físicos deben permitir que niñas, niños, adolescentes y jóvenes en su totalidad –incluidos aquellos con alguna discapacidad– puedan participar en experiencias educativas en igualdad de circunstancias.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de escuelas con acceso a determinado servicio entre el total de escuelas y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tPADI_i = \frac{{}_tDSI_i}{{}_tTE} \times 100$$

Donde:

${}_tPADI_i$ = porcentaje de escuelas con acceso al servicio i en el ciclo escolar t .

${}_tDSI_i$ = escuelas que cuentan con acceso al servicio i en el ciclo escolar t .

${}_tTE$ = total de escuelas en el ciclo escolar t .

t = ciclo escolar.

i = servicio: 1) electricidad, 2) equipos de cómputo en funcionamiento, 3) acceso a internet, 4) conexión a la red pública de agua potable, 5) servicio de lavado de manos, 6) sanitarios independientes o mixtos, 7) sanitarios independientes, 8) sanitarios mixtos, 9) infraestructura adaptada para estudiantes con alguna discapacidad o 10) materiales adaptados para estudiantes con alguna discapacidad.

Datos requeridos:	Escuelas según la disponibilidad de determinados servicios.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional, por entidad federativa, municipal y por escuela. Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación disponible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: infraestructura física educativa. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	Un alto valor indica que las escuelas tienen buen acceso a los servicios e instalaciones pertinentes. Idealmente, cada escuela debería tener acceso a todos estos servicios e instalaciones.
Limitaciones:	Se cuantifica la prestación del servicio, sin embargo, no se hace mención acerca de las condiciones en que se encuentra.

6.5.2

Porcentaje de escuelas que disponen de servicios básicos

Definición: Porcentaje de escuelas o planteles que cuentan con acceso a cuatro servicios básicos indispensables para su funcionamiento, a saber:

- 1) Electricidad.
- 2) Conexión a la red pública de agua potable.
- 3) Servicio de lavado de manos.
- 4) Sanitarios independientes o mixtos.

Utilidad: Permite visibilizar a las escuelas que requieren de apoyo urgente en cuestión de infraestructura física educativa que garantice su funcionamiento mínimo diario. Los cuatro servicios básicos considerados en el indicador son completamente necesarios para permitir que niñas, niños, adolescentes y jóvenes en cada centro escolar puedan participar de una experiencia educativa digna y segura, la ausencia de cualquiera de ellos compromete el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de escuelas que cuenta con los cuatros servicios básicos entre el total de escuelas y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tPADI_j = \frac{{}_tDSI_j}{{}_tTE} \times 100$$

Donde:

${}_tPADI_j$ = porcentaje de escuelas con acceso a los cuatro servicios básicos j en el ciclo escolar t .

${}_tDSI_j$ = escuelas que cuentan con los cuatro servicios básicos j en el ciclo escolar t .

${}_tTE$ = total de escuelas en el ciclo escolar t .

t = ciclo escolar.

i = conjunto de servicios básicos: 1) electricidad, 2) conexión a la red pública de agua potable, 3) servicio de lavado de manos, 4) sanitarios independientes o mixtos.

Datos requeridos: Escuelas según la disponibilidad de los cuatro servicios básicos.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad: Anual.

Desagregaciones: Geográfica: nacional, por entidad federativa, municipal y por escuela.
Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.

Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador: Una educación disponible.

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE): Mejora continua: infraestructura física educativa.
Políticas públicas: productos o resultados de la educación.

Interpretación: Un alto valor indica que las escuelas tienen acceso a los cuatro servicios básicos que permiten su mínimo funcionamiento. Cada escuela debería tener acceso a estos servicios, pues la ausencia de al menos uno de ellos obstruye de manera importante la prestación del servicio público educativo.

Limitaciones: La información es insuficiente para valorar el cumplimiento de los requisitos de calidad, seguridad, funcionalidad, oportunidad, sustentabilidad y permanencia que los centros escolares deben cumplir para ofrecer un ambiente físico adecuado para el aprendizaje.

6.6

Porcentaje de escuelas que cuentan con materiales educativos al inicio del ciclo escolar

Definición: Número de centros escolares de educación preescolar, primaria y secundaria que al inicio del ciclo escolar cuentan en su totalidad con libros de texto gratuitos por cada cien escuelas. En el caso de las escuelas del tipo de servicio indígena se cuentan las que además tienen al inicio del ciclo escolar material en lengua indígena por cada cien escuelas en ese mismo tipo de servicio.

Utilidad: Identificar en qué medida se provee de materiales educativos a los estudiantes al inicio del ciclo escolar en educación básica.

Para el caso de las escuelas preescolares y primarias indígenas, se toma en cuenta el reporte realizado por la Dirección General de Educación Indígena, Intercultural y Bilingüe (DGEIIB), en donde se registra la recepción de materiales en idiomas originarios; por ello, la información ofrece elementos para analizar los retos en materia educativa que tienen que ver con satisfacer criterios de suficiencia y equidad en el acceso a libros de texto como parte de los objetivos y metas del Sistema Educativo Nacional.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de escuelas que cuentan con libros de texto completos o material educativo en lengua indígena al inicio del ciclo t entre el total de escuelas al inicio del mismo ciclo, y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tPEME = \frac{{}_tE_{me}}{{}_tE} \times 100$$

Donde:

${}_tPEME$ = porcentaje de escuelas con material educativo al inicio del ciclo t .

${}_tE_{me}$ = total de escuelas que cuentan con libros de texto para educación general o libros de texto en lengua indígena me .

${}_tE$ = total de escuelas en el ciclo escolar t .

me = material educativo, específicamente: libros de texto, y libros de texto en lengua indígena entregados por la DGEIIB.

Datos requeridos: Escuelas que cuentan con libros de texto, ya sea para educación general o en lenguas originarias al inicio del ciclo t ; total de escuelas por nivel educativo en el ciclo t .

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)* [base de datos].

Periodicidad: Anual.

Desagregaciones:	Geográfica: nacional, estatal y municipal. Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.
-------------------------	---

Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación disponible.
--	---------------------------

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: práctica pedagógica. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
--	---

Interpretación:	La Ley General de Educación, en su artículo 9, sección XII, y en el artículo 113, sección IV, indica como tarea de las autoridades educativas proveer de libros de texto a los estudiantes de educación básica, con el objeto de garantizar el derecho a la educación de cada individuo. Con esta visión, el presente estadístico muestra el avance en dicha tarea al mostrar la proporción nacional de libros de texto gratuitos entregados el primer día del ciclo escolar. Es deseable que este valor sea de 100% o se acerque. De forma análoga, se espera que 100% de las escuelas preescolares y primarias en el servicio indígena cuenten con los materiales educativos necesarios para su labor al inicio del ciclo escolar.
------------------------	--

Limitaciones:	En el Formato 911 para escuelas comunitarias de todos los niveles no se recaba información acerca de libros proporcionados, por lo que éstas se excluyen. En este tipo de servicio el Consejo Nacional de Fomento Educativo entrega directamente material educativo a los líderes para la educación comunitaria.
----------------------	--

6.7

Porcentaje de escuelas según su estructura organizativa

Definición: Es el número de escuelas en educación básica según su estructura organizativa por cada cien escuelas del mismo nivel o tipo educativo. Esta estructura se refiere a la afiliación al centro de trabajo de ciertas figuras docentes y directivas, a saber:

- Estructura organizativa completa con subdirector: aquella estructura que cuenta con un director sin grupo a cargo, el cual realiza la planeación, la administración, la programación y la coordinación en las escuelas; también cuenta con un subdirector, encargado de coordinar y supervisar las labores bajo el liderazgo del director. Este tipo de estructura además cuenta con docentes de especialidades¹ que atienden materias como educación física, y actividades artísticas, tecnológicas o de idiomas, y con docentes encargados de estimular, potenciar y conducir el proceso de construcción de saberes en los estudiantes.
- Estructura organizativa completa sin subdirector: cuenta con las figuras de director sin grupo a cargo, docentes especiales y docentes de cada grado (en preescolar, primaria y telesecundarias) o asignatura (en secundarias generales y técnicas), pero no está presente la figura de subdirector.
- Estructura organizativa básica: cuenta con un director sin grupo a cargo para las funciones de administración, planeación y coordinación, así como con docentes de cada grado (en preescolar, primaria y telesecundarias) o de asignatura (en secundarias generales y técnicas).
- Estructura organizativa incompleta: puede existir un director con grupo o sólo docentes; en este último caso alguno de ellos se encarga de las funciones directivas.
- Líderes para la educación comunitaria (LEC): escuelas del tipo de servicio comunitario donde una persona asume la función de LEC.

Utilidad: Identificar cuáles son las estructuras organizativas más comunes en las escuelas de educación básica en el país y dar cuenta de un aspecto de la diversidad de condiciones en las que las comunidades escolares desarrollan su labor.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de escuelas que cuentan con alguna de las estructuras organizativas mencionadas al inicio del ciclo t entre el total de escuelas al inicio del mismo ciclo, y multiplicar el resultado por 100:

$${}_tPEEO = \frac{{}_tE_{eo}}{{}_tE} \times 100$$

Donde:

${}_tPEEO$ = porcentaje de escuelas según su estructura organizativa en el ciclo escolar t .

${}_tE_{eo}$ = total de escuelas que tienen el tipo de estructura eo al inicio del ciclo t .

${}_tE$ = total de escuelas al inicio del ciclo t .

EO = tipo de estructura organizativa:

- Estructura organizativa completa (con subdirector).
- Estructura organizativa incompleta (sin subdirector).
- Estructura organizativa básica.
- Estructura organizativa incompleta.
- LEC.

t = inicio del ciclo escolar.

Datos requeridos:	Personal de la escuela por función desempeñada al inicio del ciclo t .
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclo escolar 2020-2021)</i> [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional, estatal, municipal y por escuela. Características de la escuela: por nivel educativo, por tipo de servicio y por tipo de sostenimiento.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación disponible.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: gestión educativa y escolar. Políticas públicas: antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.
Interpretación:	Idealmente se espera que la mayoría de las escuelas estén integradas por todas las figuras esenciales para su funcionamiento: director, subdirector, docentes y docentes especiales; sin embargo, no siempre es así. No tener una estructura organizativa completa supone una carencia de ciertas funciones directivas importantes que, ineludiblemente, recaen sobre algunos docentes, los cuales tienen un grupo o grupos a cargo. Así, en una situación ideal los porcentajes de escuelas con organización completa (con y sin director) serían los más altos en comparación con el resto de los tipos de estructuras.
Limitaciones:	Las escuelas del servicio comunitario fueron planeadas, desde su inicio, para ser atendidas por los LEC, quienes son generalmente jóvenes sin estudios superiores a los cuales se les da

una capacitación. En este tipo de servicio no se encuentra ningún otro tipo de estructura organizativa (completa o básica), por lo que la totalidad de las escuelas cae en la categoría LEC.

Nota: ¹ El Formato 911 denomina personal docente especial a quienes imparten educación física, actividades tecnológicas, educación artística e idiomas. No obstante, este término puede confundirse con el personal docente de educación especial; por lo tanto, aquí se hace referencia a estas figuras como docentes de especialidades.

SUPERVISIONES ESCOLARES



Porcentaje de supervisiones escolares de educación básica integradas por más de 20 escuelas

Definición: Número de supervisiones escolares constituidas por más de 20 escuelas por cada cien.

Utilidad: Permite identificar, por entidad federativa, nivel educativo y tipo de servicio, la cantidad de supervisiones escolares cuyos supervisores pueden estar enfrentando sobrecargas de trabajo. Esta información sirve para que las autoridades estatales posibiliten una operación adecuada y, acaso, una mejor distribución de escuelas por supervisión mediante el diseño de acciones concretas. Esto no es un asunto menor si se recuerda que las funciones de los supervisores incluyen realizar visitas a cada una de las escuelas; recopilar y organizar las estadísticas educativas de su zona escolar; transmitir información; identificar las necesidades de actualización de los docentes y organizar cursos de capacitación; promover concursos, programas y campañas de diversa índole; trabajar con los directores sobre su proyecto escolar; coadyuvar a la conformación de los consejos técnicos de cada escuela y de supervisión; impulsar la participación de los padres de familia, y solucionar conflictos, entre otras actividades.

Fórmula de cálculo: Se obtiene al dividir el número de supervisiones con más de 20 escuelas entre el total de supervisiones y multiplicar por 100 el resultado:

$$PSE_t = \frac{{}_tZ_{21+}}{Z_t} \times 100$$

Donde:

PSE_t = porcentaje de supervisiones escolares de educación básica integradas por más de 20 escuelas.

${}_tZ_{21+}$ = total de supervisiones escolares con más de 20 escuelas en el ciclo escolar t .

Z_t = total de supervisiones escolares en el ciclo escolar t .

Datos requeridos: Número de escuelas por supervisión escolar. Número de supervisiones escolares.

Fuente de información: Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2020). *Estadísticas Continuas del Formato 911 (inicio del ciclo escolar 2020-2021)*. Módulo de supervisión escolar [base de datos].

Periodicidad: Anual.



Desagregaciones: Geográfica: nacional y por entidad federativa.
Características de la supervisión y escuela: nivel educativo y tipo de servicio (no aplica para cursos comunitarios).

Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):

Mejora continua: Gestión educativa y escolar.
Políticas públicas: Antecedentes que contextualizan o limitan las decisiones y acciones en la educación.

Interpretación: Parte del supuesto de que al frente de cada supervisión o zona escolar existe un supervisor; por lo tanto, la información que reporta es una medida aproximada del porcentaje de supervisores con una posible sobrecarga de trabajo en sus funciones administrativas, pedagógicas y de gestión. El corte de 21 escuelas o más se estableció considerando que, si los supervisores tuvieran que dedicar al menos un día al mes para atender a cada escuela bajo su responsabilidad, experimentarían serias limitaciones de tiempo para realizar sus labores.

Es importante resaltar que la complejidad de las tareas a desarrollar por un supervisor no depende únicamente del número de escuelas bajo su responsabilidad, sino también de las condiciones particulares de los centros educativos que supervisa (por ejemplo, escuelas multi-grado, preparación de los docentes, problemas de rezago o extraedad de los estudiantes, distribución geográfica de las escuelas, entre otros), así como de los propios recursos humanos y materiales de las supervisiones (por ejemplo, docentes para el apoyo técnico-pedagógico, materiales y equipo). Todos estos elementos demandarán formas diferentes de organización y estrategias acordes con las situaciones que cada supervisor tendrá que enfrentar en su supervisión escolar.

Limitaciones: La base de datos del módulo de supervisión escolar se encuentra en proceso de consolidación y, aunque le falta poco, aún no es un censo; esto no permite realizar seguimientos históricos de la información por el momento. Asimismo, algunas escuelas no tienen asignada una clave de supervisión escolar.



Características de las supervisiones escolares de educación básica

Definición: Porcentaje de supervisiones escolares que comparten ciertas características seleccionadas a partir de la información disponible en el Módulo de Supervisión de las *Estadísticas Continuas del Formato 911*, las cuales son: personales (sexo de los supervisores), laborales (tipo de plaza de los supervisores) y concernientes al personal de apoyo en la supervisión (asesores técnico pedagógicos personal administrativo y de servicios) y a la infraestructura física educativa de la oficina de la supervisión (uso del inmueble, condición del inmueble, espacios, equipos y servicios).

Utilidad: La información permite hacer una caracterización básica de los recursos humanos y de la infraestructura física educativa con la que cuentan las supervisiones escolares de educación básica en el país. Estas características se identifican por nivel educativo (preescolar, primaria, secundaria y multinivel) y tipo de servicio (según sea el caso: general, indígena, telesecundaria y secundaria técnica), lo que hace posible realizar comparaciones y diagnósticos básicos sobre las condiciones en las que desarrollan su labor los supervisores escolares y, de contar con él, su personal de asesoría técnica pedagógica, administrativo y de servicios.

Fórmula de cálculo: En el caso de las características de los supervisores escolares:
- Dividir el número de supervisores escolares con cada uno de los atributos específicos entre el número de supervisores escolares total y multiplicar el resultado por 100.

En el caso de los recursos humanos o de infraestructura física educativa de las supervisiones escolares:

- Dividir el número de supervisiones escolares con cada uno de los atributos específicos entre el número de supervisiones escolares total y multiplicar el resultado por 100:

$${}_t CSE_n = \frac{{}_t X_n}{S_t} \times 100$$

Donde:

${}_t CSE_n$ = característica n de las supervisiones o supervisores de educación básica en el ciclo escolar t .

${}_t X_n$ = número de supervisiones o supervisores que tienen el atributo X_n en el ciclo escolar t :

X_1 Sexo de los supervisores: hombre o mujer.

X_2 Tipo de plaza de los supervisores: base, honorarios o comisionado.

X_3 Personal de apoyo: asesores técnico pedagógico (ya sea 0, 1, 2 o más), personal administrativo (0, 1, 2, 3 o más) y personal de servicio (0, 1, 2 o más).

X_4 Inmueble: compartido con escuela, compartido con oficina pública, con casa habitación o uso exclusivo.

X_5 Condición del inmueble: rentado, prestado o comodato.



- X_6 Espacios: oficina propia y espacio para reuniones.
- X_7 Equipo: computadora, impresora y proyector.
- X_8 Servicios: internet, luz, agua potable, baño y drenaje.

S_t = número total de supervisiones o supervisores en el ciclo escolar t .

Datos requeridos:	Número de supervisiones escolares y supervisores total; supervisiones y supervisores escolares con ciertos atributos señalados.
Fuente de información:	Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2021). <i>Estadísticas Continuas del Formato 911 (inicio del ciclo escolar 2020-2021)</i> . Módulo de supervisión escolar [base de datos].
Periodicidad:	Anual.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Características de la supervisión y escuela: nivel educativo y tipo de servicio (no aplica en los cursos comunitarios).
Interpretación:	<p>En el caso de las características de los supervisores escolares, se muestra la proporción de supervisores por sexo y tipo de plaza, dando cuenta de un elemento personal y otro laboral de estos agentes educativos. Los porcentajes que muestran la proporción de las supervisiones escolares con los recursos, equipos, espacios y servicios permiten elaborar diagnósticos sobre las condiciones en las que los supervisores desarrollan sus atribuciones de gestión educativa y apoyo pedagógico, además de las tareas administrativas y de articulación con las autoridades de diferentes ámbitos.</p> <p>De acuerdo con la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (30 de septiembre de 2019), el personal con funciones de supervisión es la autoridad que, en el ámbito de las escuelas bajo su responsabilidad, brinda apoyo y asesoramiento para facilitar y promover la excelencia educativa; vigila que se cumplan las disposiciones normativas y técnicas; y, además, sirve de enlace con madres y padres de familia, tutores y comunidades.</p>
Limitaciones:	La base de datos del módulo de supervisión escolar se encuentra en proceso de consolidación y, aunque le falta poco para ser un censo, aún no lo es; por ello, aún no permite realizar seguimientos históricos de todas las supervisiones. Asimismo, algunas escuelas no tienen asignada una clave de supervisión escolar.
Referencias bibliográficas:	Cámara de Diputados (2019, 30 de septiembre). <u>Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros</u> .

RESULTADOS EN LA ESCOLARIZACIÓN DE LA POBLACIÓN



Grado promedio de escolaridad

Definición: Es el promedio de grados escolares que la población en un grupo de edad ha aprobado dentro del sistema educativo.

Utilidad: Monitorear el avance en la tarea del Estado y la sociedad de garantizar la educación obligatoria de la población. De acuerdo con la Constitución, la población debe cursar todos los grados abarcados por cada tipo y nivel que conforma la educación obligatoria. Sin embargo, por diversas circunstancias no siempre es así; algunas personas no logran completar la educación básica u obligatoria, mientras que, por el contrario, una mínima proporción llega a cursar hasta posgrado. Así, el grado promedio de escolaridad es una medida que resume en una sola cifra el número de grados o años cursados por la población en un determinado rango de edad.

En sus desagregaciones, el indicador también es útil para para identificar a la población que, por sus características sociales, económicas o culturales, no logró completar la educación básica y la obligatoria.

Fórmula de cálculo: Para obtenerlo, primero se identifica el nivel máximo de estudios que alcanzó cada persona; posteriormente, se cuentan los grados a los que éste equivale: un año de estudios es igual a un grado. Así, por ejemplo, la educación primaria completa equivale a seis grados de escolaridad; la educación secundaria completa a nueve grados (seis de primaria más tres de secundaria); la educación media superior completa, a doce grados (seis de primaria más tres de secundaria más tres de media superior); la licenciatura completa, a entre dieciséis y dieciocho grados; en aquellos casos donde se cursaron niveles educativos incompletos se suman los grados finalizados (aprobados) del nivel. Después, se suman los grados de todas las personas en el grupo de edad analizado, y ello se divide entre el total de la población en ese mismo grupo.

$$GPE^{ge} = \frac{\sum_{i=1}^N G_i^{ge}}{P^{ge}}$$

Donde:

GPE^{ge} = grado promedio de escolaridad de la población en el grupo de edad ge .

G_i^{ge} = grado de escolaridad de la persona i en el grupo de edad ge .

P^{ge} = población total en el grupo de edad ge .

ge = grupo de edad de referencia: 15 a 24, 25 a 34, 55 a 64, 25 o más y 15 o más.

N = total de personas en el grupo de edad ge .



Datos requeridos:	Información por persona: edad, sexo, tamaño de localidad de residencia, grado de marginación del municipio de residencia ¹ , condición étnica (hogar indígena ² , hablante de lengua indígena [HLI] y autoadscripción indígena), condición de discapacidad ³ , grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar ⁴ , índice de privación social ⁵ , quintiles de ingreso corriente total per cápita ⁶ y categorías de la medición multidimensional de la pobreza ⁷ .
Fuente de información:	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). <i>Medición de la pobreza 2020</i> [base de datos]. Consejo Nacional de Población (2021). <i>Índice de marginación por municipio 2020</i> [base de datos]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020</i> [base de datos].
Periodicidad:	Quinquenal y bienal.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y entidad federativa. Característica seleccionada de la población: sexo, tamaño de localidad, condición de marginación municipal, hogar indígena, condición de HLI, condición de discapacidad, escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita, privación social y condición de pobreza.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	Es una medida que resume los grados aprobados de la población en el sistema educativo. El análisis transversal permite conocer las brechas educativas entre las distintas generaciones y grupos poblacionales. Se espera que las generaciones jóvenes registren más años de escolaridad y menores diferencias entre las poblaciones con las características seleccionadas, dados los esfuerzos de la sociedad y de las instituciones educativas por elevar la escolaridad obligatoria y mejorar el acceso a la educación. Cuando el indicador se presenta para ciertas poblaciones en situación de vulnerabilidad por sus características socioeconómicas, ayuda a observar las tendencias de la escolarización entre quienes necesitan mayor atención educativa.
Limitaciones:	Aunque el preescolar es obligatorio en la educación básica, para el cálculo de la escolaridad media se considera que las personas que cuentan sólo con este nivel tienen cero años de instrucción, al igual que las personas que no cursaron ningún grado de instrucción formal.

Las características seleccionadas no son categorías excluyentes, es decir, podría haber casos de población indígena en municipios de alta marginación o con discapacidad o en localidades con 2 500 o más habitantes, u otras posibles combinaciones entre las distintas características consideradas. Además, las características seleccionadas no son las únicas que tienen probabilidades de enfrentar desventajas sociales, económicas, políticas o culturales, sino que son aquellas que se han podido identificar hasta ahora mediante las bases de datos utilizadas.

La estimación de casos más específicos, es decir, la intersección de varias características exige una desagregación mayor de la información de una muestra, lo que generalmente se asocia con una pérdida de precisión estadística y, por lo tanto, con la posibilidad de un mayor error en las estimaciones. En este sentido, los levantamientos de información a través de encuestas, como el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda o la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), se realizan bajo estrictos estándares de calidad técnica y permiten hacer estimaciones con cierto grado de precisión estadística de acuerdo con el diseño muestral incorporado.

El Consejo Nacional de Población (Conapo) actualiza quinquenalmente el índice de marginación desde 1990, con base en la información de cada censo o conteo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Hasta 2015 el índice fue estimado mediante la técnica estadística de componentes principales y su estratificación fue hecha con el método Dalenius & Hodges, pero a partir de 2020 Conapo usa un modelo multivariado llamado método de distancia para estimar el índice.

Las localidades con menos de 2 500 habitantes podrían considerarse rurales, sin embargo, no hay información adicional para identificar si la localidad era cabecera municipal, criterio según el cual a pesar de ser menor de 2 500 habitantes se le consideraría localidad urbana.

En la ENIGH 2020, según una actualización del marco conceptual, las personas con discapacidad fueron aquellas que declararon tener “mucho dificultad” o “no podían” realizar actividades de la vida cotidiana como caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales. Previo a la ENIGH 2020 las personas con discapacidad eran aquellas que sí tenían alguna dificultad para realizar dichas actividades sin importar el grado de tal dificultad; por ello se debe tener precaución al comparar el número y la proporción de esta condición en el tiempo.

Notas: ¹ Se refiere a la clasificación que hace el Consejo Nacional de Población (Conapo) de los municipios del país para identificar las zonas y regiones con más carencias socioeconómicas y la población asentada en ellas; existen cinco grados: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; sin embargo, para el análisis de indicadores se hace una reagrupación en dos categorías, por un lado, los municipios con grado de marginación alto o muy alto y, por otro lado, los municipios con grado de marginación medio, bajo o muy bajo.

- ² La categoría hogar indígena se refiere a las personas que residen en un hogar donde la jefa o jefe, su cónyuge o los ascendentes de alguno de éstos es HLI. También se incluye a HLI que no pertenecen a estos hogares.
- ³ Según el marco conceptual de la ENIGH 2020 se refiere a las personas que declararon un grado de dificultad de no poder o tener mucha dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana como: caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales.
- ⁴ Se refiere al último nivel educativo y grado aprobado por la persona declarada como jefa del hogar y se clasifica de la siguiente manera: sin escolaridad se refiere a cero grados o sólo con preescolar; básica incompleta se refiere a primaria incompleta o completa y secundaria incompleta; básica completa se refiere a secundaria completa o media superior incompleta; media superior completa se refiere a media superior completa o licenciatura incompleta; al menos licenciatura completa incluye también al menos un grado de especialidad, maestría o doctorado.
- ⁵ Índice construido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) según el número de carencias sociales que tiene una persona. Las carencias consideradas son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. Para el análisis de algunos indicadores se presenta una clasificación de este índice en tres categorías: población sin carencias sociales, población con 1 o 2 carencias sociales y población con tres o más carencias sociales.
- ⁶ Clasificación de la población en cinco partes de igual tamaño y ordenadas de menor a mayor según el monto de ingreso corriente total por persona. El quintil I corresponde a 20% de la población con el menor ingreso y el quintil V, a 20% de la población con el mayor ingreso. Se excluye a las personas registradas en un hogar que, empero, no se consideran integrantes de éste. Esta clasificación se realiza para la población total y no por grupo de edad; en este último caso, cada quintil puede no corresponder a 20%.
- ⁷ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso –corriente total por persona o per cápita–) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.



Porcentaje de población con al menos educación básica, media superior o superior completa

Definición: Es el número de personas en un determinado grupo de edad que ha completado cierto tipo o nivel educativo por cada cien de la población en el mismo rango de edad.

Utilidad: Monitorear el volumen y la proporción de la población que alcanza la educación básica y la obligatoria en un determinado grupo de edad y valorar el avance en el cumplimiento de la universalización de la educación primaria, secundaria y educación media superior. En el mismo sentido, monitorear el avance en la proporción de personas que, una vez finalizada la educación obligatoria, acceden a la educación superior y completan alguna etapa de ella.

En sus desagregaciones, el indicador ayuda a dimensionar la desigualdad en la finalización de la educación básica, la media superior y la superior asociada con el origen étnico, la discapacidad y los niveles socioeconómicos; permite, además, identificar a la población que requiere mayor atención educativa, con el fin de garantizar su derecho a una educación inclusiva y con mayor equidad.

Fórmula de cálculo: Para calcularlo, se obtiene el total de población en el grupo de edad de referencia y, de éste, se identifica al número de personas con al menos determinado nivel educativo completo; el número relativo que resulta de dividir la segunda cantidad referida entre la primera se multiplica por 100:

$$PPA_{niv}^{ge} = \left(\frac{PA_{niv}^{ge}}{P^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

PPA_{niv}^{ge} = porcentaje de población con al menos el nivel educativo niv en el grupo de edad ge .

PA_{niv}^{ge} = total de población con al menos el nivel educativo niv en el grupo de edad ge .

P^{ge} = total de población en el grupo de edad ge .

ge = grupo de edad: 20 a 24, 55 a 64 y 25 a 64 años en el caso de la población con al menos educación básica o media superior; 25 a 34, 55 a 64 y 25 a 64 años en el caso de la población con al menos licenciatura completa.

niv = nivel educativo: educación básica completa, educación media superior completa y licenciatura completa.

Datos requeridos: Información por persona: edad, sexo, tamaño de localidad de residencia, grado de marginación del municipio de residencia¹, condición étnica (hogar indígena², hablante de lengua indígena [HLI] y autoadscripción indígena), condición de discapacidad³, grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar⁴, índice de privación social⁵, quintiles de ingreso corriente total per cápita⁶ y categorías de la medición multidimensional de la pobreza⁷.



Fuente de información:	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). <i>Medición de la pobreza 2020</i> [base de datos]. Consejo Nacional de Población (2021). <i>Índice de marginación por municipio 2020</i> [base de datos]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020</i> [base de datos].
Periodicidad:	Quinquenal y bienal.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional y por entidad federativa. Característica seleccionada de la población: sexo, tamaño de localidad, condición de marginación municipal, hogar indígena, condición de hablante de lengua indígena, condición de discapacidad, escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita, privación social y condición de pobreza.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	<p>El presente indicador mide el logro educativo en términos del grado de escolaridad y se refiere al tamaño de la población cuya escolaridad es equivalente a la obligatoria relativo al total de la población en un mismo grupo de edad; para este propósito el rango de 20 a 24 años es útil por lo siguiente: si se toma como referencia el año 2020, entonces se deduce que las personas de ese grupo de edad nacieron a partir de 1996, cuando la educación secundaria ya era obligatoria y, por lo tanto, la obligación del Estado mexicano fue haber asegurado que terminaran al menos la educación básica; de manera similar, se podrá decir en 2022 que a las personas de 20 a 24 años, dado que nacieron a partir de 1998, el Estado debió haber garantizado que concluyeran al menos la educación media superior (EMS).⁸ Así, con base en este enfoque, es posible dar seguimiento a la tarea constitucional de garantizar el derecho a la educación de niñas, niños, adolescentes y jóvenes (NNAJ), además de visibilizar a los sectores de la población que el sistema no ha logrado incluir en la senda de la mejora educativa.</p> <p>En un escenario ideal, si cada NNAJ cursara ininterrumpidamente cada nivel de la educación obligatoria, entonces el porcentaje de población con al menos educación básica o media superior completa en un grupo de edad de referencia sería 100%. Un porcentaje menor a 100% significa que una parte de la población no logró finalizar la educación obligatoria.</p>

Con la obligatoriedad de la educación media superior se esperaría que cada vez más personas finalicen los tramos superiores de la escolarización formal. Si cada vez más personas completan la educación obligatoria –hasta la educación media superior–, entonces un mayor número de personas podría acceder a la educación superior en caso de desearlo, y, por ello, el porcentaje de población con al menos licenciatura completa se incrementaría gradualmente.

Limitaciones: Las características seleccionadas no son categorías excluyentes, es decir, podría haber casos de población indígena en municipios de alto rezago social, con discapacidad o en localidades con 2 500 o más habitantes, u otras posibles combinaciones de las distintas características consideradas. Además, las características seleccionadas no son las únicas que tienen probabilidades de enfrentar desventajas sociales, económicas, políticas o culturales, sino que son aquellas que se han podido identificar hasta ahora mediante las bases de datos utilizadas.

La estimación de casos más específicos, es decir, la intersección de varias características exige una desagregación mayor de la información de una muestra, lo que generalmente se asocia con una pérdida de precisión estadística y, por lo tanto, con la posibilidad de un mayor error en las estimaciones. En este sentido, los levantamientos de información a través de encuestas, como el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda o la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), se realizan bajo estrictos estándares de calidad técnica y permiten hacer estimaciones con cierto grado de precisión estadística de acuerdo con el diseño muestral incorporado.

El Consejo Nacional de Población (Conapo) actualiza quinquenalmente el índice de marginación desde 1990, con base en la información de cada censo o conteo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Hasta 2015 el índice fue estimado mediante la técnica estadística de componentes principales y su estratificación fue hecha con el método Dalenius & Hodges, pero a partir de 2020 Conapo usa un modelo multivariado llamado método de distancia para estimar el índice.

Las localidades con menos de 2 500 habitantes podrían considerarse rurales, sin embargo, no hay información adicional para identificar si la localidad era cabecera municipal, criterio según el cual a pesar de ser menor de 2 500 habitantes se le consideraría localidad urbana.

En la ENIGH 2020, según una actualización del marco conceptual, las personas con discapacidad fueron aquellas que declararon tener “mucho dificultad” o “no podían” realizar actividades de la vida cotidiana como caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales. Previo a la ENIGH 2020 las personas con discapacidad eran aquellas que sí tenían alguna dificultad para realizar dichas actividades sin importar el grado de tal dificultad; por ello se debe tener precaución al comparar el número y la proporción de esta condición en el tiempo.

- Notas:**
- ¹ Se refiere a la clasificación que hace el Consejo Nacional de Población (Conapo) de los municipios del país para identificar las zonas y regiones con más carencias socioeconómicas y la población asentada en ellas; existen cinco grados: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; sin embargo, para el análisis de indicadores se hace una reagrupación en dos categorías, por un lado, los municipios con grado de marginación alto o muy alto y, por otro lado, los municipios con grado de marginación medio, bajo o muy bajo.
 - ² La categoría hogar indígena se refiere a las personas que residen en un hogar donde la jefa o jefe, su cónyuge o los ascendentes de alguno de éstos es HLI. También se incluye a HLI que no pertenecen a estos hogares.
 - ³ Según el marco conceptual de la ENIGH 2020 se refiere a las personas que declararon un grado de dificultad de no poder o tener mucha dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana como: caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales.
 - ⁴ Se refiere al último nivel educativo y grado aprobado por la persona declarada como jefa del hogar y se clasifica de la siguiente manera: sin escolaridad se refiere a cero grados o sólo con preescolar; básica incompleta se refiere a primaria incompleta o completa y secundaria incompleta; básica completa se refiere a secundaria completa o media superior incompleta; media superior completa se refiere a media superior completa o licenciatura incompleta; al menos licenciatura completa incluye también al menos un grado de especialidad, maestría o doctorado.
 - ⁵ Índice construido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) según el número de carencias sociales que tiene una persona. Las carencias consideradas son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. Para el análisis de algunos indicadores se presenta una clasificación de este índice en tres categorías: población sin carencias sociales, población con 1 o 2 carencias sociales y población con tres o más carencias sociales.
 - ⁶ Clasificación de la población en cinco partes de igual tamaño y ordenadas de menor a mayor según el monto de ingreso corriente total por persona. El quintil I corresponde a 20% de la población con el menor ingreso y el quintil V, a 20% de la población con el mayor ingreso. Se excluye a las personas registradas en un hogar que, empero, no se consideran integrantes de éste. Esta clasificación se realiza para la población total y no por grupo de edad; en este último caso, cada quintil puede no corresponder a 20%.
 - ⁷ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso -corriente total por persona o per cápita-) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen

al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.

⁸ Estos umbrales se obtienen de la Normatividad de Escolaridad Obligatoria del Estado Mexicano (NEOEM) que se usa para medir la carencia social por rezago educativo.

8.1.3

Porcentaje de población en condición de analfabetismo

Definición: Es el número de personas que no saben leer ni escribir por cada cien en el mismo grupo de edad. Se considera que una persona vive en condición de analfabetismo si no sabe leer ni escribir un breve recado.

Utilidad: Es considerada una medida del rezago educativo extremo, porque monitorea el tamaño y la proporción de la población que no recibió el mínimo aprendizaje que el Sistema Educativo Nacional (SEN) puede otorgar a sus ciudadanos: aprender a leer y a escribir.

En sus desagregaciones, también es útil a fin de señalar los retos para el cumplimiento de los objetivos de una educación inclusiva y con equidad.

Fórmula de cálculo: Para calcularlo, se obtiene el total de población en un grupo de edad de referencia y, de éste, se identifica al número de personas que reportó no saber leer ni escribir; el número relativo resultante de dividir la segunda cantidad referida entre la primera se multiplica por 100:

$$PPAF^{ge} = \left(\frac{PAF^{ge}}{P^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

$PPAF^{ge}$ = porcentaje de población en condición de analfabetismo en el grupo de edad ge .

PAF^{ge} = total de población en condición de analfabetismo en el grupo de edad ge .

P^{ge} = total de población en el grupo de edad ge .

ge = grupo de edad de referencia: 15 a 24, 55 a 64 y 15 o más años.

Datos requeridos: Información por persona: edad, sexo, tamaño de localidad de residencia, grado de marginación del municipio de residencia¹, condición étnica (hogar indígena², hablante de lengua indígena [HLI] y autoadscripción indígena), condición de discapacidad³, grado de escolaridad de la jefa o jefe de hogar⁴, índice de privación social⁵, quintiles de ingreso corriente total per cápita⁶ y categorías de la medición multidimensional de la pobreza⁷.

Fuente de información: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). *Medición de la pobreza 2020* [base de datos].

Consejo Nacional de Población (2021). *Índice de marginación por municipio 2020* [base de datos].

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* [base de datos].

Periodicidad: Quinquenal y bienal.

Desagregaciones:	<p>Geográfica: nacional y por entidad federativa</p> <p>Característica seleccionada de la población: sexo, tamaño de localidad, condición de marginación municipal, hogar indígena, condición de HLI, condición de discapacidad, escolaridad de la jefa o jefe de hogar, quintil de ingreso per cápita, privación social y condición de pobreza.</p>
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	<p>Una educación aceptable y común.</p>
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	<p>Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales.</p> <p>Políticas públicas: productos o resultados de la educación.</p>
Interpretación:	<p>El registro de bajos porcentajes significa que cada vez más jóvenes y adultos ejercen su derecho a la educación. La importancia de contar con una medida de analfabetismo radica en que esta variable se relaciona con un escaso acceso a la información y con una limitada calidad de vida, porque el analfabetismo restringe el pleno desarrollo de las competencias elementales para adquirir otros conocimientos y genera un acotado desarrollo profesional.</p> <p>La falta de atención a las áreas de oportunidad del SEN en su tarea de garantizar el derecho a la educación de la población no sólo se convierte en una omisión de las atribuciones constitucionales, sino que puede inhabilitar a la población para gozar de otros derechos humanos, es decir, impide potenciar las cualidades que permiten superar barreras para aprovechar oportunidades y alcanzar una mejor calidad de vida. El analfabetismo —no saber leer ni escribir— es una de las consecuencias más graves del rezago educativo, que limita el desarrollo social de las personas; puede restringir sus oportunidades laborales y, por lo tanto, sus posibilidades de obtener un ingreso suficiente para satisfacer al menos sus necesidades básicas o acceder a la seguridad social, entre otros aspectos a lo largo de su vida.</p>
Limitaciones:	<p>Las características seleccionadas no son categorías excluyentes, es decir, podría haber casos de población indígena en municipios de alta marginación o con discapacidad o en localidades con 2 500 o más habitantes u otras posibles combinaciones entre las distintas características consideradas. Además, las características seleccionadas no son las únicas que tienen probabilidades enfrentar desventajas sociales, económicas, políticas o culturales, sino que son aquellas que se han podido identificar hasta ahora mediante las bases de datos utilizadas.</p> <p>La estimación de casos más específicos, es decir, la intersección de varias características exige una desagregación mayor de la información de una muestra, lo que generalmente se asocia con una pérdida de precisión estadística y, por lo tanto, con la posibilidad de un mayor error en las estimaciones. En este sentido, los levantamientos de información a través de encuestas</p>

en hogares, como el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda o la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), se realizan bajo estrictos estándares de calidad técnica y permiten hacer estimaciones con cierto grado de precisión estadística de acuerdo con el diseño muestral incorporado.

El Consejo Nacional de Población (Conapo) actualiza quinquenalmente el índice de marginación desde 1990, con base en la información de cada censo o conteo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Hasta 2015 el índice fue estimado mediante la técnica estadística de componentes principales y su estratificación fue hecha con el método Dalenius & Hodges, pero a partir de 2020 Conapo usa un modelo multivariado llamado método de distancia para estimar el índice.

Las localidades con menos de 2 500 habitantes podrían considerarse rurales, sin embargo, no hay información adicional para identificar si la localidad era cabecera municipal, criterio según el cual a pesar de ser menor de 2 500 habitantes se le consideraría localidad urbana.

En la ENIGH 2020, según una actualización del marco conceptual, las personas con discapacidad fueron aquellas que declararon tener “mucha dificultad” o “no podían” realizar actividades de la vida cotidiana como caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales. Previo a la ENIGH 2020 las personas con discapacidad eran aquellas que sí tenían alguna dificultad para realizar dichas actividades sin importar el grado de tal dificultad; por ello se debe tener precaución al comparar el número y la proporción de esta condición en el tiempo.

-
- Notas:**
- ¹ Se refiere a la clasificación que hace el Consejo Nacional de Población (Conapo) de los municipios del país para identificar las zonas y regiones con más carencias socioeconómicas y la población asentada en ellas; existen cinco grados: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; sin embargo, para el análisis de indicadores se hace una reagrupación en dos categorías, por un lado, los municipios con grado de marginación alto o muy alto y, por otro lado, los municipios con grado de marginación medio, bajo o muy bajo.
 - ² La categoría hogar indígena se refiere a las personas que residen en un hogar donde la jefa o jefe, su cónyuge o los ascendentes de alguno de éstos es HLI. También se incluye a HLI que no pertenecen a estos hogares.
 - ³ Según el marco conceptual de la ENIGH 2020 se refiere a las personas que declararon un grado de dificultad de no poder o tener mucha dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana como: caminar, subir o bajar usando las piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros); realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales.
 - ⁴ Se refiere al último nivel educativo y grado aprobado por la persona declarada como jefa del hogar y se clasifica de la siguiente manera: sin escolaridad se refiere a cero grados o sólo con preescolar; básica incompleta se refiere a primaria incompleta o completa y secundaria incompleta; básica completa se refiere a secundaria completa o media superior incompleta;

media superior completa se refiere a media superior completa o licenciatura incompleta; al menos licenciatura completa incluye también al menos un grado de especialidad, maestría o doctorado.

- ⁵ Índice construido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) según el número de carencias sociales que tiene una persona. Las carencias consideradas son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. Para el análisis de algunos indicadores se presenta una clasificación de este índice en tres categorías: población sin carencias sociales, población con 1 o 2 carencias sociales y población con tres o más carencias sociales.
- ⁶ Clasificación de la población en cinco partes de igual tamaño y ordenadas de menor a mayor según el monto de ingreso corriente total por persona. El quintil I corresponde a 20% de la población con el menor ingreso y el quintil V, a 20% de la población con el mayor ingreso. Se excluye a las personas registradas en un hogar que, empero, no se consideran integrantes de éste. Esta clasificación se realiza para la población total y no por grupo de edad; en este último caso, cada quintil puede no corresponder a 20%.
- ⁷ La medición multidimensional de la pobreza en México corresponde a la clasificación de la población que hace Coneval en función de factores económicos (ingreso –corriente total por persona o per cápita–) y sociales (carencias). La población en pobreza son las personas cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias y tienen al menos una de las seis carencias sociales consideradas en el índice de privación social; la población en pobreza extrema son las personas con ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y además tienen tres o más carencias sociales; la situación de pobreza moderada reúne a las personas en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema; las personas vulnerables por carencias sociales son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero tienen al menos una carencia social; las personas vulnerables por ingresos no tienen carencias sociales, pero su ingreso no les permite satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias; finalmente, la población no pobre y no vulnerable son las personas cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen ninguna de las carencias sociales.

8.2.1

Tasa de ocupación de la población joven y adulta según grado de escolaridad

Definición: Porcentaje de población ocupada¹ en determinado grupo de edad y grado de escolaridad por cada cien personas en el mismo grupo de edad y nivel de escolaridad.

La población económicamente activa (PEA) es la población de 15 o más años que ya tiene un empleo u ocupación, o se encuentra en la búsqueda activa de un trabajo, y se compone de la población ocupada y la desocupada. A la proporción de la población ocupada con respecto a la PEA más la población no económicamente activa (PNEA) se le llama tasa de ocupación; en otras palabras, es el total de personas que desempeña alguna actividad productiva relativo al total de personas en el mismo grupo de edad.

Utilidad: Mostrar la trascendencia del derecho a la educación en la vida a través de la oportunidad que ésta brinda a la población para acceder a oportunidades laborales. La tasa de ocupación asociada al grado de escolaridad sirve para identificar si a mayor escolaridad la población accede en mayor medida al ámbito laboral.

Fórmula de cálculo: Para calcularlo, se obtiene el total de población económicamente activa y, de ésta, se identifica el número de personas que se encuentran ocupadas; el número relativo resultante de dividir la segunda cantidad referida entre la primera se multiplica por 100.

$$TOC_{niv}^{ge} = \left(\frac{OC_{niv}^{ge}}{P_{niv}^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

TOC_{niv}^{ge} = tasa de ocupación de la población en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

OC_{niv}^{ge} = total de población ocupada en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

P_{niv}^{ge} = total de población en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

niv = grado de escolaridad: sin básica, básica, media superior y superior (al menos licenciatura completa).

ge = grupo de edad: 15 a 29 (población joven) y 25 a 64 años (población adulta).

Datos requeridos: Información por persona: sexo, edad, grado de escolaridad², condición de actividad (población ocupada, población desocupada, disponible y no disponible).

Fuente de información: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021* [base de datos].

Periodicidad: Trimestral.

Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Característica seleccionada de la población: sexo, edad, grado de escolaridad.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	Que la tasa de ocupación aumente conforme la población tiene mayor grado de escolaridad indica la existencia de una relación positiva entre la actuación del sistema educativo (en combinación con el sistema laboral) y las posibilidades de tener empleo. Este resultado está relacionado con los múltiples beneficios de la educación. La asociación entre grado de escolaridad alcanzado y tasa de ocupación se hace para diversas categorías consecutivas de grado de escolaridad; se compara la más baja con la siguiente, y así sucesivamente. Por lo general se presenta para la población a partir de los 15 años, edad mínima legal para trabajar en dos grupos de población: adulta y joven.
Notas:	<p>¹ Por un lado, una persona ocupada es aquella que durante la semana de referencia realizó alguna actividad económica en cualquiera de las siguientes dos situaciones: a) trabajando por lo menos una hora o un día para producir bienes o servicios de manera independiente o subordinada, con o sin remuneración, b) ausente temporalmente de su trabajo, sin interrumpir el vínculo laboral con la unidad económica. Incluye a los ocupados del sector primario que producen para el autoconsumo, excepto a los recolectores de leña. Por otro lado, una persona desocupada es una persona que no tiene un trabajo y está en búsqueda activa de alguno.</p> <p>² Los niveles de escolaridad incluyen a quienes tienen estudios formales de la siguiente manera: sin básica (sin escolaridad, preescolar, primaria incompleta y grado no específico; secundaria incompleta y grado no específico; normal o carrera técnica comercial con antecedente de primaria, y grados 1-2 y no especificados); básica (secundaria completa, bachillerato incompleto y grado no específico; normal o técnica comercial con antecedente de secundaria con grados 1-2 y no especificados; técnico comercial con antecedente de primaria y tres o más grados); media superior (bachillerato completo, licenciatura incompleta y grado no específico; técnico comercial con antecedente de bachillerato y grados 1-2 y no especificados; normal con antecedente de primaria y tres o más grados; normal con antecedente de secundaria y tres o más grados; normal con antecedente de bachillerato y uno a tres grados, técnico comercial con antecedente de secundaria y tres o más con grados); superior (técnico comercial con antecedente de bachillerato y tres o más grados, normal con antecedente de bachillerato y cuatro o más grados; licenciatura completa, maestría y doctorado incompleto y completo).</p>

8.2.2

Porcentaje de trabajadores adultos y jóvenes con contratación estable según grado de escolaridad

Definición: Población ocupada, subordinada y remunerada en determinado grupo de edad y grado de escolaridad con contrato escrito de base, planta o por tiempo indefinido, por cada cien personas de la población ocupada con remuneración en el mismo grupo de edad y grado de escolaridad.

La población ocupada, subordinada y remunerada la constituyen las personas que trabajan para alguna unidad económica donde dependen de un patrón, jefe o supervisor, y que reciben un pago. La relación laboral entre estas personas y las unidades económicas puede estar mediada o no por un contrato escrito. El indicador considera sólo la proporción de trabajadores subordinados con remuneración que tienen un contrato escrito y de duración indefinida con respecto al total de trabajadores ocupados subordinados.

Utilidad: Mostrar la trascendencia del derecho a la educación en la vida a través de la oportunidad que ésta brinda a la población para acceder a oportunidades que ofrecen estabilidad laboral. Si la probabilidad de contratación estable aumenta con la escolaridad, ello daría cuenta de cierta coherencia entre la escolarización y las expectativas sociales e individuales que consideran a la educación como un recurso para acceder a mejores condiciones de vida, en general, y de trabajo, en particular.

Fórmula de cálculo: Para calcularla, se obtiene el total de población ocupada subordinada remunerada y, de ésta, se identifica el número de personas con un contrato laboral de duración indefinida; el número relativo que se obtiene al dividir la segunda cantidad referida entre la primera se multiplica por 100; lo anterior se hace para cada grupo de edad y categoría consecutiva de grado de escolaridad:

$$PCE_{niv}^{ge} = \left(\frac{CE_{niv}^{ge}}{OCS_{niv}^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

PCE_{niv}^{ge} = porcentaje de población ocupada subordinada remunerada con contratación estable en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

CE_{niv}^{ge} = total de población ocupada subordinada remunerada con contratación estable en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

OCS_{niv}^{ge} = total de población ocupada subordinada remunerada en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

niv = grado de escolaridad: sin básica, básica, media superior y superior (al menos licenciatura completa).

ge = grupo de edad de referencia: 15 a 29 (población joven) y 25 a 64 años (población adulta).

Datos requeridos:	Información por persona: sexo, edad, grado de escolaridad ¹ , condición de actividad (población ocupada, población desocupada, disponible y no disponible) ² , posición en la ocupación (subordinados, empleadores, por cuenta propia y no remunerados), disponibilidad de contrato escrito (con contrato temporal, con contrato de base o por tiempo indefinido y sin contrato).
Fuente de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021</i> [base de datos].
Periodicidad :	Trimestral.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Característica seleccionada de la población: sexo, edad, grado de escolaridad.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	<p>Este indicador muestra la probabilidad de estabilidad contractual lograda por los jóvenes y adultos trabajadores, considerando que han alcanzado determinado grado de escolaridad. A medida que el valor es mayor, aumenta la probabilidad de tener una contratación estable. Si el indicador aumenta con la escolaridad, ésta, en combinación con los mercados laborales, se asocia positivamente con las posibilidades de acceder a mejores condiciones de trabajo que tienen los grupos poblacionales enfocados.</p> <p>La estabilidad en el empleo es relevante en el ámbito laboral, pues representa una ventaja asociada a beneficios como el acceso a la seguridad social y otras prestaciones laborales, por ejemplo, vacaciones, aguinaldo, etcétera.</p>
Limitaciones:	El indicador sólo muestra información para los trabajadores subordinados remunerados que prestan sus servicios laborales de manera directa, rinden cuentas a un jefe, patrón o consejo y ocupan una plaza o puesto de trabajo. No considera trabajadores por cuenta propia o empleadores.
Notas:	¹ Los niveles de escolaridad incluyen a quienes tienen estudios formales de la siguiente manera: sin básica (sin escolaridad, preescolar, primaria incompleta y grado no específico; secundaria incompleta y grado no específico; normal o carrera técnica comercial con antecedente

de primaria, y grados 1-2 y no especificados); básica (secundaria completa, bachillerato incompleto y grado no específico; normal o técnica comercial con antecedente de secundaria con grados 1-2 y no especificados; técnico comercial con antecedente de primaria y tres o más grados); media superior (bachillerato completo, licenciatura incompleta y grado no específico; técnico comercial con antecedente de bachillerato y grados 1-2 y no especificados; normal con antecedente de primaria y tres o más grados; normal con antecedente de secundaria y tres o más grados; normal con antecedente de bachillerato y uno a tres grados, técnico comercial con antecedente de secundaria y tres o más con grados); superior (técnico comercial con antecedente de bachillerato y tres o más grados, normal con antecedente de bachillerato y cuatro o más grados; licenciatura completa, maestría y doctorado incompleto y completo).

- ² Por un lado, una persona ocupada es aquella que durante la semana de referencia realizó alguna actividad económica en cualquiera de las siguientes dos situaciones: a) trabajando por lo menos una hora o un día para producir bienes o servicios de manera independiente o subordinada, con o sin remuneración, b) ausente temporalmente de su trabajo, sin interrumpir el vínculo laboral con la unidad económica. Incluye a los ocupados del sector primario que producen para el autoconsumo, excepto a los recolectores de leña. Por otro lado, una persona desocupada es una persona que no tiene un trabajo y está en búsqueda activa de alguno.



Salario mediano por hora de los trabajadores adultos y jóvenes según grado de escolaridad

Definición: Es la remuneración monetaria que recibe la población ocupada subordinada¹ asalariada por cada hora de trabajo realizada según su grado de escolaridad.

El salario² es la retribución por el trabajo que se realiza durante un periodo determinado (mensual, quincenal, semanal, diario o por hora) valorada en moneda nacional. Es una forma de pago a la población ocupada subordinada, y, aunque la ley determina un salario mínimo, éste puede variar para cada trabajador, de manera que su monto depende de diversos elementos, tanto inherentes a la rama de actividad económica como de las cualificaciones del trabajador, generalmente medidas a través de su grado de escolaridad.

Utilidad: Mostrar la trascendencia del derecho a la educación en la vida a través de la oportunidad que ésta brinda a la población para acceder a oportunidades que ofrecen mejores condiciones laborales. Si el salario aumenta con la escolaridad, ello reflejaría cierta coherencia entre la escolarización y el cumplimiento de las expectativas sociales e individuales que consideran a la educación como un elemento importante para mejorar las condiciones de vida de la población.

Fórmula de cálculo: Para calcularlo, se obtiene el salario por hora de cada persona subordinada asalariada³, y se ordena a la población de menor a mayor según el valor de éste; después se identifica la mediana⁴ del salario por hora, es decir, la medida de tendencia central cuyo valor se asocia con el punto donde se acumula 50% de la distribución –este valor es equivalente al decil 5 o cuartil 2 o percentil 50–. Lo anterior se realiza para cada grupo de edad y categoría de grado de escolaridad.

$$MS_{niv}^{ge} = s_{j, niv}^{ge} + \frac{0.50 - W(s_{j, niv}^{ge})}{W(s_{j+1, niv}^{ge}) - W(s_{j, niv}^{ge})} \times (s_{j+1, niv}^{ge} - s_{j, niv}^{ge})$$

Donde:

MS_{niv}^{ge} = mediana del salario por hora de la población ocupada subordinada asalariada en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

$W(s_{j, niv}^{ge})$ = frecuencia acumulada donde se ubica la mitad de la distribución de la población ocupada subordinada asalariada en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv relativo al total de la población con los mismos ge y niv .

$W(s_{j+1, niv}^{ge})$ = frecuencia acumulada que sigue a $W(s_{j, niv}^{ge})$ de la población ocupada subordinada asalariada en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv relativo al total de la población con los mismos ge y niv .

$s_{j, niv}^{ge}$ = salario por hora de la frecuencia acumulada donde se ubica la mitad de la distribución de la población ocupada subordinada asalariada en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

$s_{j+1, niv}^{ge}$ = salario por hora de la frecuencia acumulada que sigue a $s_{j, niv}^{ge}$ donde se ubica la mitad de la distribución de la población ocupada subordinada asalariada en el grupo de edad ge con el grado de escolaridad niv .

niv = grado de escolaridad: sin básica, básica, media superior y superior (al menos licenciatura completa).

ge = grupo de edad: 15 a 29 (población joven) y 25 a 64 años (población adulta).

j = registro donde la frecuencia acumulada de la población ocupada subordinada en el grupo de edad ge relativo al total de la población del mismo grupo de edad ge y niv es tal que $w(s_{j, niv}^{ge}) \leq 0.50 < w(s_{j+1, niv}^{ge})$; los datos están ordenados de menor a mayor según el valor de salario por hora s_j ($s_1 < s_2 < \dots < s_n$).

Datos requeridos:	Información por persona: sexo, edad, grado de escolaridad ⁵ , condición de actividad (población ocupada, población desocupada, disponible y no disponible) ⁶ , posición en la ocupación (trabajadores subordinados y remunerados, empleadores, trabajadores por cuenta propia y trabajadores sin pago), ingresos, horas trabajadas, tipo de ingresos (trabajadores subordinados y remunerados asalariados, trabajadores subordinados y remunerados con percepciones no salariales).
Fuente de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021</i> [base de datos]. ____ (2022). <i>Índice Nacional de Precios al Consumidor</i> [base de datos].
Periodicidad:	Trimestral.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Característica seleccionada de la población: sexo, edad, grado de escolaridad.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.

Interpretación: El indicador da cuenta de uno de los múltiples beneficios de la escolaridad al mostrar la ventaja salarial relativa de la población joven o adulta que ha alcanzado mayor grado de escolaridad. Cuando el salario mediano es mayor para los trabajadores con un mayor nivel de escolaridad alcanzado, hay elementos para asociar a la educación con una mayor probabilidad de percibir una mejor remuneración monetaria, especialmente, cuando se cuenta con la educación superior.

Limitaciones: El indicador solo muestra información para los trabajadores subordinados y remunerados que prestan sus servicios laborales de manera directa, rinden cuentas a un jefe, patrón o consejo y ocupan una plaza o puesto de trabajo, por tanto, no se considera la situación de trabajadores por cuenta propia y empleadores independientemente.

El salario por hora no sigue una distribución normal, tiene un sesgo hacia la derecha por la presencia de valores extremos, es decir, relativamente poca población con salarios muy altos.

- Notas:**
- ¹ El trabajador subordinado remunerado es la persona que recibe un pago por su trabajo por parte de la unidad económica para la que labora. El pago puede ser monetario o en especie (con mercancías comercializables).
 - ² El concepto de salario del que se parte hace referencia a una de las formas de pago, mediante la cual la población ocupada obtiene sus ingresos por el desempeño de su trabajo principal, consideradas en el instrumento de la ENOE. En esta forma de pago, se define el sueldo o salario como la cantidad en efectivo o en especie, que reciben los trabajadores de manera periódica como retribución al trabajo ordinario y extraordinario convenido mediante un acuerdo verbal o contrato escrito.
 - ³ En el cálculo se considera a los trabajadores subordinados y remunerados asalariados, lo cuales además de percibir un sueldo pueden tener otras formas de pago, las cuales se clasifican como percepciones no salariales: comisión, a destajo, por honorarios, con propinas, bonos de compensación o productividad y vales o productos comercializables; además, se descartó a los trabajadores subordinados y remunerados cuyos ingresos se obtuvieron exclusivamente mediante percepciones no salariales. La ENOE capta ingresos netos; en caso de que el pago total o parcial sea con productos comercializables se capta el monto correspondiente (en cuánto se estima el costo si tuviera que venderlos) dentro de sus ingresos.
 - ⁴ Ver nota técnica relacionada para saber más acerca del uso de la mediana como medida de tendencia central en el cálculo de este indicador en *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2020. Anexo técnico*.
 - ⁵ Los niveles de escolaridad incluyen a quienes tienen estudios formales de la siguiente manera: sin básica (sin escolaridad), preescolar, primaria incompleta, primaria completa y grado no específico; secundaria incompleta, y grado no específico; normal o carrera técnica comercial con antecedente de primaria y grados 1-2 y no especificados); básica (secundaria completa, bachillerato incompleto y grado no específico; normal o técnica comercial con antecedente de secundaria con grados 1-2 y no especificados; técnico comercial con antecedente de primaria y tres o más grados); media superior (bachillerato completo, licenciatura incompleta y grado no específico; técnico comercial con antecedente de bachillerato y grados 1-2 y no especificados; normal con antecedente de primaria

y tres o más grados); normal con antecedente de secundaria y tres o más grados; normal con antecedente de bachillerato y uno a tres grados; técnico comercial con antecedente de secundaria y tres o más con grados); superior (técnico comercial con antecedente de bachillerato y tres o más grados; normal con antecedente de bachillerato y cuatro o más grados; licenciatura completa, maestría y doctorado incompleto y completo).

- ⁶ Por un lado, una persona ocupada es aquella que durante la semana de referencia realizó alguna actividad económica en cualquiera de las siguientes dos situaciones: a) trabajando por lo menos una hora o un día para producir bienes o servicios de manera independiente o subordinada, con o sin remuneración, b) ausente temporalmente de su trabajo, sin interrumpir el vínculo laboral con la unidad económica. Incluye a los ocupados del sector primario que producen para el autoconsumo, excepto a los recolectores de leña. Por otro lado, una persona desocupada es una persona que no tiene un trabajo y está en búsqueda activa de alguno.



Porcentaje de población con educación superior en ocupaciones de alta competencia

Definición: Población con educación superior en ocupaciones de alta competencia por cada cien de la población ocupada con educación superior del mismo grupo de edad.

La población con educación superior en ocupaciones de alta competencia es aquella que se desempeña en actividades acordes con su grado de escolaridad, es decir, realiza alguna actividad productiva que requiere habilidad y conocimiento altamente especializado. Mientras que el complemento de ésta es la población con educación superior en ocupaciones de baja competencia, es decir, realiza alguna actividad productiva que requiere habilidad y conocimiento menos especializado que el que otorga la educación superior.

Utilidad: Muestra el aprovechamiento de las habilidades y conocimiento que potencialmente ofrece la población con educación superior en las diversas actividades productivas que se desarrollan en el país.

Además, permite identificar qué ámbito del conocimiento se aprovecha en mayor medida en el mercado laboral, es decir, muestra la proporción de profesionistas que están ocupados en actividades productivas de alta competencia según su campo de formación académica. También puede ser útil como un referente sobre la demanda laboral de profesionales especializados.

Fórmula de cálculo: Para calcularla, se obtiene el total de población con educación superior¹ ocupada y, de éste, se identifica el número de personas que tienen una ocupación considerada de alta competencia; el número relativo que se obtiene al dividir la segunda cantidad referida entre la primera se multiplica por 100; lo anterior se hace para el grupo de edad de interés.

$$PAC_{CF}^{ge} = \left(\frac{AC_{CF}^{ge}}{PO_{CF}^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

PAC_{CF}^{ge} = porcentaje de población con educación superior en ocupaciones de alta competencia en el grupo de edad ge del campo de formación CF .

AC_{CF}^{ge} = total de población con educación superior en ocupaciones de alta competencia en el grupo de edad ge del campo de formación CF .

PO_{CF}^{ge} = total de población con educación superior ocupada en el grupo de edad ge del campo de formación CF .

CF = campo de formación académica: 1. Educación; 2. Artes y humanidades; 3. Ciencias sociales, administración y derecho; 4. Ciencias naturales, exactas y de la computación; 5. Ingeniería, manufactura y construcción; 6. Agronomía y veterinaria; 7. Salud; y 8. Servicios.

ge = grupo de edad: 25 a 39 años, 40 a 64 años.



Datos requeridos:	Información por persona: edad, grado de escolaridad, campo de formación académica, condición de actividad (población ocupada, población desocupada, disponible y no disponible), división de ocupación, nivel de competencias de la ocupación.
Fuente de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021</i> [base de datos].
Periodicidad:	Trimestral.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Características seleccionadas de la población: edad, grado de escolaridad, campo de formación académica.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	La elección entre desempeñar una actividad productiva o no dependerá, entre otros aspectos, tanto de factores individuales como del entorno socioeconómico, por lo tanto, no es extraño observar que las personas en edad de trabajar y con la intención de hacerlo no siempre lo hagan. De manera similar, aunque se espera que la población cuya escolaridad es al menos la educación licenciatura completa generalmente se desempeñe en una actividad acorde a sus habilidad y conocimiento adquirido en la escuela, esto no siempre es así; sin embargo, no quiere decir que no deba existir una planeación para tratar de que el porcentaje de población con educación superior en ocupaciones de alta competencia tienda a 100%.
Limitaciones:	La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) permite identificar el campo de formación académica y la ocupación de la población. Esta información se obtiene con base en la Clasificación Mexicana de Programas de Estudio y el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones; estos instrumentos obedecen a objetivos distintos, por lo que no existe una relación biunívoca entre los elementos de cada clasificación, sin embargo, fue posible determinar una equivalencia del grado de escolaridad con en el nivel de competencias que teóricamente tiene asignada cada ocupación. ¹

Se asume que la población con educación superior tuvo la oportunidad de desarrollar y adquirir habilidades laborales que se pueden considerar de alta competencia, sin embargo, hay elementos tanto individuales como del entorno que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior que probablemente entre la población con dicho grado de escolaridad exista cierto grado de heterogeneidad en esas habilidades.

Nota: ¹ Ver nota técnica relacionada para saber más acerca de la construcción de indicadores laborales de la población con educación superior en *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2022. Anexo técnico*.

8.2.5

Porcentaje de población con educación superior con contratación estable

Definición: Población con educación superior ocupada subordinada y remunerada¹ con contrato escrito de base, planta o por tiempo indefinido por cada cien personas con educación superior ocupadas subordinadas y remuneradas del mismo grupo de edad.

Utilidad: Mostrar la trascendencia del derecho a la educación en la vida a través de la oportunidad que ésta brinda a la población para acceder a oportunidades que ofrecen estabilidad laboral, específicamente para aquella que alcanzó un grado de escolaridad equivalente a educación superior.

Si la contratación estable se presenta para cada subconjunto de profesionales según campo de formación y correspondencia, entonces da cuenta de la posible ventaja laboral que se obtiene del hecho que una persona desempeñe una actividad productiva en donde el ámbito del conocimiento de su carrera profesional coincida con el requerido en el trabajo².

Además, es posible visibilizar de manera general la dinámica laboral que podría enfrentar la población con educación superior según el campo de formación académica al que pertenece.³

Fórmula de cálculo: Para calcularla, se obtiene el total de población con educación superior⁴ ocupada subordinada y remunerada y, de éste, se identifica el número de personas con un contrato laboral de duración indefinida; el número relativo que se obtiene al dividir la segunda cantidad referida entre la primera se multiplica por 100; lo anterior se hace para la población de 25 a 64 años según campo de formación y correspondencia.

$$PCE_{CF,C} = \left(\frac{CE_{CF,C}}{OCS_{CF,C}} \right) \times 100$$

Donde:

$PCE_{CF,C}$ = porcentaje de población con educación superior ocupada subordinada y remunerada con contratación estable del campo de formación CF y correspondencia C .

$CE_{CF,C}$ = total de población con educación superior ocupada subordinada y remunerada con contratación estable del campo de formación CF y correspondencia C .

$OCS_{CF,C}$ = total de población con educación superior ocupada subordinada y remunerada del campo de formación CF y correspondencia C .

CF = campo de formación académica: 1. Educación; 2. Artes y humanidades; 3. Ciencias sociales, administración y derecho; 4. Ciencias naturales, exactas y de la computación; 5. Ingeniería, manufactura y construcción; 6. Agronomía y veterinaria; 7. Salud; y 8. Servicios.

C = indica si el campo de su formación académica corresponde con el campo de desempeño de su ocupación; 1= en campo relacionado, 2 = no relacionado.

Datos requeridos:	Información por persona: edad, grado de escolaridad, campo de formación académica, ocupación, condición de actividad (población ocupada, población desocupada, disponible y no disponible), posición en la ocupación (trabajadores subordinados y remunerados, empleadores, trabajadores por cuenta propia y trabajadores sin pago), disponibilidad de contrato escrito (temporal o por obra determinada, de base, planta o por tiempo indefinido y no sabe).
Fuente de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021</i> [base de datos].
Periodicidad:	Trimestral.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Características seleccionadas de la población: edad, grado de escolaridad, campo de formación académica, correspondencia.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	La ocupación es una elección sujeta a diversos factores tanto individuales como del entorno socioeconómico, por lo tanto, no es extraño que coexistan diversas condiciones laborales entre los trabajadores, algunas mejores que otras; sin embargo, entre los factores que intervienen en la determinación de dichas condiciones, conviene destacar el de la ventaja que ofrece la sincronización entre actividad productiva y formación académica de la población con educación superior, es decir, que el campo de formación corresponda con el campo de ocupación. Así, se esperaría que los trabajadores que se desempeñaron en el mismo campo en el cual se formaron accedieran en mayor medida a prestaciones que generalmente representan una mejor condición de trabajo, tal como la estabilidad laboral.
Limitaciones:	El indicador sólo muestra información para los trabajadores subordinados y remunerados que son aquellos que, entre otras características, reciben un sueldo o salario de manera periódica como retribución al trabajo ordinario y extraordinario convenido mediante un acuerdo verbal o contrato escrito. Por lo tanto, no se consideran los trabajadores por cuenta propia, empleadores y trabajadores sin pago.

Se asume que la población con educación superior tuvo la oportunidad de desarrollar y adquirir habilidades laborales que se pueden considerar de alta competencia, sin embargo, hay elementos tanto individuales como del entorno que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior que probablemente entre la población con dicho grado de escolaridad exista cierto grado de heterogeneidad en esas habilidades.

-
- Notas:**
- ¹ La población ocupada, subordinada y remunerada la constituyen las personas que trabajan para alguna unidad económica donde dependen de un patrón, jefe o supervisor, y que reciben un pago. La relación laboral entre estas personas y las unidades económicas puede estar mediada o no por un contrato escrito.
 - ² Ver nota técnica relacionada para saber más acerca de la construcción de indicadores laborales de la población con educación superior en *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2022. Anexo técnico*.
 - ³ Si bien esta población tiene una especialización equivalente, es necesario aclarar que ello no quiere decir que las actividades productivas que lleguen a desempeñar sean de la misma naturaleza en cada área del conocimiento.
 - ⁴ El grado de escolaridad superior abarca los niveles educativos: técnico superior universitario o profesional asociado con antecedente de bachillerato y tres o más grados; normal con antecedente de bachillerato y cuatro o más grados; licenciatura completa, maestría y doctorado incompletos o completos.
-



Salario mediano por hora de la población con educación superior

Definición: Es la remuneración monetaria que recibe la población con educación superior ocupada subordinada¹ por cada hora de trabajo.

El salario es la retribución por el trabajo que se realiza durante un periodo determinado (mensual, quincenal, semanal, diario o por hora) valorada en moneda nacional. Aunque la ley determina un salario mínimo, éste puede variar para cada trabajador, de manera que su monto depende de diversos elementos, tanto inherentes a la rama de actividad económica como de las cualificaciones del trabajador, generalmente medidas a través de su grado de escolaridad, pero también a través de su experiencia.²

Utilidad: Mostrar la trascendencia del derecho a la educación en la vida a través de la oportunidad que ésta brinda a la población para acceder a oportunidades que ofrecen mejores condiciones laborales, específicamente para aquella que alcanzó un grado de escolaridad equivalente a educación superior.

Si el salario mediano³ por hora se presenta para cada subconjunto de profesionales según campo de formación y correspondencia, entonces da cuenta de la posible ventaja laboral que se obtiene del hecho que una persona desempeñe una actividad productiva en donde el ámbito del conocimiento de su carrera profesional coincida con el requerido en el trabajo.⁴

Además, es posible visibilizar de manera general la dinámica laboral que podría enfrentar la población con educación.⁵

Fórmula de cálculo: Para calcularlo, se obtiene el salario por hora⁶ de cada persona con educación superior⁷ ocupada subordinada y asalariada, y se ordena a la población de menor a mayor según el valor de éste; después se identifica la mediana del salario por hora, es decir, la medida de tendencia central cuyo valor se asocia con el punto donde se acumula 50% de la distribución –este valor es equivalente al decil 5 o cuartil 2 o percentil 50–. Lo anterior se realiza para la población de 25 a 64 años según campo de formación y correspondencia.

$$MS_{CF,C} = S_{j,CF,C} + \frac{0.50 - w(S_{j,CF,C})}{w(S_{j+1,CF,C}) - w(S_{j,CF,C})} \times (S_{j+1,CF,C} - S_{j,CF,C})$$

Donde:

$MS_{CF,C}$ = mediana del salario por hora de la población con educación superior ocupada del campo de formación CF y correspondencia C .

$w(S_{j,CF,C})$ = frecuencia acumulada donde se ubica la mitad de la distribución de la población con educación superior ocupada del campo de formación CF y correspondencia C relativo al total de la población con las mismas características.

$W(S_{j+1,CF,C})$ = frecuencia acumulada que sigue a $W(S_{j,CF,C})$ de la población con educación superior ocupada del campo de formación CF y correspondencia C relativo al total de la población con las mismas características.

$S_{j,CF,C}$ = salario por hora de la frecuencia acumulada donde se ubica la mitad de la distribución de la población con educación superior ocupada del campo de formación CF y correspondencia C .

$S_{j+1,CF,C}$ = salario por hora de la frecuencia acumulada que sigue a $S_{j,CF,C}$ donde se ubica la mitad de la distribución de la población con educación superior ocupada del campo de formación CF y correspondencia C .

j = registro donde la frecuencia acumulada de la población con educación superior ocupada relativo al total de la población con las mismas características es tal que $W(S_{j,CF,C}) \leq 0.50 < W(S_{j+1,CF,C})$; los datos están ordenados de menor a mayor según el valor de salario por hora s_j ($s_1 < s_2 < \dots < s_n$).

CF = campo de formación académica: 1. Educación; 2. Artes y humanidades; 3. Ciencias sociales, administración y derecho; 4. Ciencias naturales, exactas y de la computación; 5. Ingeniería, manufactura y construcción; 6. Agronomía y veterinaria; 7. Salud; y 8. Servicios.

C = indica si el campo de formación académica corresponde con el campo de desempeño de su ocupación: 1 = en campo relacionado, 2 = no relacionado.

Datos requeridos:	Información por persona: edad, grado de escolaridad, campo de formación académica, ocupación, condición de actividad (población ocupada, población desocupada, disponible y no disponible), posición en la ocupación (trabajadores subordinados y remunerados, empleadores, trabajadores por cuenta propia y trabajadores sin pago), ingresos, horas trabajadas, tipo de ingresos (trabajadores subordinados y remunerados asalariados, trabajadores subordinados y remunerados con percepciones no salariales).
Fuente de información:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). <i>Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021</i> [base de datos]. ____ (2022). <i>Índice Nacional de Precios al Consumidor</i> [base de datos].
Periodicidad:	Trimestral.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Características seleccionadas de la población: edad, grado de escolaridad, campo de formación académica, correspondencia.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.

<p>Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):</p>	<p>Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.</p>
<p>Interpretación:</p>	<p>La ocupación es una elección sujeta a diversos factores tanto individuales como del entorno socioeconómico, por lo tanto, no es extraño que coexistan diversas condiciones laborales entre los trabajadores, algunas mejores que otras; sin embargo, entre los factores que intervienen en la determinación de dichas condiciones, conviene destacar el de la ventaja que ofrece la sincronización entre actividad productiva y formación académica de la población con educación superior, es decir, que el campo de formación corresponda con el campo de ocupación. Así, se esperaría que los trabajadores que se desempeñaron en el mismo campo en el cual se formaron accedieran en mayor medida a prestaciones que generalmente representan una mejor condición de trabajo, tal como el salario.</p>
<p>Limitaciones:</p>	<p>Se excluye del análisis a los trabajadores por cuenta propia y empleadores, ya que la naturaleza de su ocupación es distinta a la de los subordinados. Por ejemplo, los trabajadores por cuenta propia no reciben un sueldo con periodicidad, en su caso, se trata de una remuneración que depende de la prestación de bienes o servicios producidos de manera independiente. En cambio, los trabajadores subordinados y remunerados reciben sus ingresos a través de un sueldo de manera periódica y generalmente están sujetos a un horario de trabajo; se considera también en este grupo a quienes cobran por hora o día trabajado.</p> <p>El salario por hora no sigue una distribución normal, tiene un sesgo hacia la derecha por la presencia de valores extremos, es decir, relativamente poca población con salarios muy altos.</p> <p>Se asume que la población con educación superior tuvo la oportunidad de desarrollar y adquirir habilidades laborales que se pueden considerar de alta competencia, sin embargo, hay elementos tanto individuales como del entorno que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior que probablemente entre la población con dicho grado de escolaridad exista cierto grado de heterogeneidad en esas habilidades.</p>
<p>Notas:</p>	<p>¹ El trabajador subordinado remunerado es la persona que recibe un pago por su trabajo por parte de la unidad económica para la que labora. El pago puede ser monetario o en especie (con mercancías comercializables).</p> <p>² El concepto de salario del que se parte hace referencia a una de las formas de pago, mediante la cual la población ocupada obtiene sus ingresos por el desempeño de su trabajo principal, consideradas en el instrumento de la ENOE. En esta forma de pago, se define el</p>

sueldo o salario como la cantidad en efectivo o en especie, que reciben los trabajadores de manera periódica como retribución al trabajo ordinario y extraordinario convenido mediante un acuerdo verbal o contrato escrito.

- ³ Ver nota técnica relacionada para saber más acerca del uso de la mediana como medida de tendencia central en el cálculo de este indicador en *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2020. Anexo técnico*.
- ⁴ Ver nota técnica relacionada para saber más acerca de la construcción de indicadores laborales de la población con educación superior en *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2022. Anexo técnico*.
- ⁵ Si bien esta población tiene una especialización equivalente, es necesario aclarar que ello no quiere decir que las actividades productivas que lleguen a desempeñar sean de la misma naturaleza en cada área del conocimiento.
- ⁶ En el cálculo se considera a los trabajadores subordinados y remunerados asalariados, lo cuales además de percibir un sueldo pueden tener otras formas de pago, las cuales se clasifican como percepciones no salariales: comisión, a destajo, por honorarios, con propinas, bonos de compensación o productividad y vales o productos comercializables; además, se descartó a los trabajadores subordinados y remunerados cuyos ingresos se obtuvieron exclusivamente mediante percepciones no salariales.
- ⁷ La ENOE capta ingresos netos; en caso de que el pago total o parcial sea con productos comercializables se capta el monto correspondiente (en cuánto se estima el costo si tuviera que venderlos) dentro de sus ingresos.
- ⁸ El grado de escolaridad superior abarca los niveles educativos: técnico superior universitario o profesional asociado con antecedente de bachillerato y tres o más grados; normal con antecedente de bachillerato y cuatro o más grados; licenciatura completa, maestría y doctorado incompletos o completos.



Prestaciones laborales de la población con educación superior ocupada

Definición: Es el porcentaje de población con educación superior ocupada que cuenta con condiciones laborales favorables de acuerdo con el acceso a las siguientes prestaciones laborales: base (aguinaldo y días de vacaciones), servicios de salud y disponibilidad de fondo de retiro.

Utilidad: Mostrar la trascendencia del derecho a la educación en la vida a través de la oportunidad que ésta brinda a la población para acceder a oportunidades que ofrecen mejores condiciones laborales, específicamente para aquella que alcanzó un grado de escolaridad equivalente a educación superior.

Fórmula de cálculo: Para calcularla, se obtiene el total de población con educación superior ocupada y , de éste, se identifica el número de personas con la prestación laboral seleccionada; el número relativo que se obtiene de dividir la segunda cantidad referida entre la primera se multiplica por 100; lo anterior se hace para cada grupo de edad y categoría de correspondencia.

$$POP_{pr,C}^{ge} = \left(\frac{OP_{pr,C}^{ge}}{OC_C^{ge}} \right) \times 100$$

Donde:

$POP_{pr,C}^{ge}$ = porcentaje de población con educación superior ocupada del grupo de edad ge con acceso a la prestación laboral pr y correspondencia C .

$OP_{pr,C}^{ge}$ = total de población con educación superior ocupada del grupo de edad ge con acceso a la prestación laboral pr y correspondencia C .

OC_C^{ge} = total de población con educación superior ocupada del grupo de edad ge y correspondencia C .

ge = grupo de edad: 25 a 39; 40 a 64 años.

pr = prestación laboral: base (aguinaldo y días de vacaciones); acceso a servicios de salud; disponibilidad de fondo de retiro.

C = indica si el campo de su formación académica corresponde con el campo de desempeño de su ocupación; 1= en campo relacionado, 2 = no relacionado.

Datos requeridos: Información por persona: edad, grado de escolaridad, ocupación, condición de actividad (población ocupada, población desocupada, disponible y no disponible), posición en la ocupación (trabajadores subordinados y remunerados, empleadores, trabajadores por cuenta propia y trabajadores sin pago), acceso a prestaciones laborales básicas, acceso a servicios de salud por parte del trabajo.

Fuente de información: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, primer y segundo trimestre de 2021* [base de datos].

Periodicidad:	Trimestral.
Desagregaciones:	Geográfica: nacional. Características seleccionadas de la población: edad, grado de escolaridad, correspondencia.
Dimensión de la mejora continua que atiende el indicador:	Una educación aceptable y común.
Alineación al modelo del Sistema de Indicadores de Resultados de la Mejora Continua de la Educación (SIRMCE):	Mejora continua: beneficios de la educación y aprendizajes integrales. Políticas públicas: productos o resultados de la educación.
Interpretación:	La ocupación es una elección sujeta a diversos factores tanto individuales como del entorno socioeconómico, por lo tanto, no es extraño que coexistan diversas condiciones laborales entre los trabajadores, algunas mejores que otras; sin embargo, entre los factores que intervienen en la determinación de dichas condiciones, conviene destacar el de la ventaja que ofrece la sincronización entre actividad productiva y formación académica de la población con educación superior, es decir, que el campo de formación corresponda con el campo de ocupación. Así, se esperaría que los trabajadores que se desempeñaron en el mismo campo en el cual se formaron accedieran en mayor medida a prestaciones que generalmente representan una mejor condición de trabajo.
Limitaciones:	Se asume que la población con educación superior tuvo la oportunidad de desarrollar y adquirir habilidades laborales que se pueden considerar de alta competencia, sin embargo, hay elementos tanto individuales como del entorno que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior que probablemente entre la población con dicho grado de escolaridad exista cierto grado de heterogeneidad en esas habilidades.
Notas:	<p>¹ En el caso de prestaciones base y fondo para el retiro se considera a la población ocupada subordinada remunerada; mientras que en el caso de acceso a servicio de salud se considera al total de la población ocupada.</p> <p>² Ver nota técnica relacionada para saber más acerca de la construcción de indicadores laborales de la población con educación superior en <i>Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2022. Anexo técnico</i>.</p>

Sección 2. Notas técnicas



Análisis estadístico de una encuesta

En la generación de estadísticas y en la construcción de indicadores educativos se utilizan tres fuentes de información: censos, registros administrativos y encuestas. Cada una cuenta con características metodológicas distintas, con diferentes maneras de obtener la información —y de distinta naturaleza— y, por tanto, con implicaciones diferenciadas en su explotación y análisis.

En los registros administrativos se utilizan fuentes oficiales para enumerar personas, unidades o sucesos asentados a escala individual (de las unidades de observación), y están continuamente actualizados. Éstos se convierten en registros estadísticos después de pasar por un proceso estadístico que los vuelve aptos para el procesamiento de información y su análisis. Por su parte, los censos son una enumeración completa de la población con una referencia temporal puntual. Por último, las encuestas probabilísticas son administradas a un grupo de personas con base en un diseño muestral, y sus estimaciones representan al total de la población; éstas permiten extraer datos importantes que sería demasiado costoso obtener de otra forma (censos). Por ello, se han convertido en una forma predominante de recopilación de datos que complementa y en algunos casos llega incluso a sustituir a otros procesos de recopilación de datos y sistemas de registro.

En los censos y registros administrativos, al tratarse de información extraída —idealmente— de toda la población de estudio, no se requiere una metodología especial para construir estadísticas y, derivados de éstas, algunos indicadores más allá de métodos descriptivos. Por ejemplo, con el censo de población y vivienda es posible obtener la proporción de hombres y mujeres que hay en el país, porque la enumeración capta para toda la población el sexo, sin necesidad de otro procedimiento, y estos datos garantizan que el resultado represente realmente a la población mexicana con esas características. A través de una encuesta probabilística también es posible obtener la información de interés de una población, pero sin la necesidad de tener que enumerar todos y cada uno de los elementos o individuos que la conforman. Por ello, su costo es más bajo que el del censo, pero es necesario aplicar técnicas de muestreo para el diseño de la encuesta y de inferencia estadística para asegurar que la información extraída de ella refleje de manera muy cercana la realidad de toda la población de la cual la muestra.

El diseño de la muestra de una encuesta puede ser probabilístico, mediante una muestra aleatoria simple u otros métodos más sofisticados —el diseño depende de lo que se quiera medir y de la complejidad para obtener la información—, como en los casos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) o la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

(ENOE), dos de las más usadas y conocidas en el país cuyo tipo de muestreo es probabilístico, estratificado, bietápico y por conglomerados (INEGI, 2019 y 2020), y que en este caso, sus resultados son insumo necesario para producir información de los *Indicadores Nacionales de la Mejora Continua de la Educación*.

El hecho de que el esquema de muestreo sea probabilístico implica que cada elemento de un conjunto (universo) tiene una probabilidad conocida de ser seleccionado para conformar una muestra de determinado tamaño, lo cual asegura que ésta sea representativa del universo o población. Sin embargo, la selección de una muestra también implica la posibilidad del error en la medición asociado a ésta. Con el propósito de minimizar este error, entre otros aspectos técnicos, se seleccionan ciertas variables de interés que se refieren a características de los elementos pertenecientes al conjunto de estudio, para estimar el tamaño de muestra óptimo que permita medir dichas variables con un error de estimación aceptable;¹ por lo anterior, cuando se usan los datos de una encuesta para hacer estimaciones –absolutas, promedio o proporciones– con las variables de interés, es necesario calcular el error estándar y el coeficiente de variación.

En términos generales, el error estándar (EE) es el error de medición asociado a la selección de la muestra; es una medida que da idea del grado de precisión estadística de una estimación ($\hat{\beta}$) con base en una variable contenida en los datos de una encuesta. Generalmente, para dimensionarlo de mejor manera, se presenta el EE relativo a la $\hat{\beta}$ (o estimador); a tal cociente se le llama *coeficiente de variación* (CV); mientras más cercano a cero sea el valor del CV, mayor será la precisión de la estimación, y viceversa. Además, el EE no sólo es importante para valorar la precisión de la estimación de los indicadores, sino también para realizar las pruebas de contraste de hipótesis a fin de comparar los cambios efectivos del valor de un indicador entre dos puntos distintos del tiempo o entre dos subconjuntos de la población.

Mediante la inferencia estadística, a partir de una muestra se busca obtener conclusiones para el universo de la población objeto de estudio; entre los procedimientos utilizados para ello se encuentra el contraste de hipótesis. En este caso, bajo ciertos supuestos, *a priori* se asume una conjetura como cierta hasta que la información de la muestra demuestre lo contrario –como la presunción de inocencia en el sistema penal–; el propósito será responder si la muestra arroja suficiente evidencia para rechazar dicha conjetura inicial, es decir, si la diferencia entre lo que se afirma y lo observado con base en la muestra puede atribuirse o no al azar.²

¹ La muestra de la ENIGH tiene un diseño tal que las viviendas seleccionadas tienen representatividad nacional, por entidad federativa, por ámbito rural y urbano, y por estrato sociodemográfico. Por ejemplo, un tamaño de muestra de 87 826 viviendas a escala nacional garantiza un error relativo de 4.485% en la estimación del ingreso corriente promedio trimestral, una de las variables de interés de la ENIGH 2018 (INEGI, 2019).

² Para ello se calcula el estadístico de contraste: $E = \frac{\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2}{\sqrt{\sigma_{\hat{\beta}_1}^2 + \sigma_{\hat{\beta}_2}^2}}$; donde $\hat{\beta}_i$ es la estimación (promedio o proporción) con base en la muestra según año o subconjunto i de la población, y $\sigma_{\hat{\beta}_i}$ es el error estándar respectivo a cada estimación.

Para lo anterior, se establece un umbral que permita decidir si dicha diferencia se atribuye al azar (la conjetura inicial es cierta) o si es una diferencia que se puede generalizar al universo (la conjetura inicial es falsa).³

Por ejemplo, en el caso de un comparativo temporal, con base en la ENIGH puede obtenerse el grado promedio de escolaridad (GPE) de la población de quince o más años en dos puntos del tiempo, 2012 y 2018, con el deseo de conocer si hubo un incremento para el último año; la conjetura inicial será que el GPE es igual en esos dos años, es decir, no hubo incremento, por lo que el propósito será estimar el GPE en cada caso y verificar que la diferencia observada no sea atribuida sólo a la muestra, la cual fue seleccionada de manera probabilística, aleatoria o al azar. Por su parte, en el caso de una comparación entre subconjuntos, por ejemplo, la población de quince o más años tiene el atributo de ser o no hablante de lengua indígena (HLI), y resulta relevante conocer si hay una diferencia entre el GPE de esta población según dicho atributo; tanto el GPE del subconjunto de población HLI como del de la no HLI dependen de la muestra seleccionada; la hipótesis será que el GPE es igual entre HLI y no HLI, por lo que el objetivo será estimar el GPE en cada caso y verificar que la diferencia observada no sea atribuida sólo a la casualidad.

En las estimaciones de cada indicador o estadístico que se presenta en *Indicadores nacionales*, calculadas con base en la ENIGH, la ENOE u otra fuente de información muestral, se estimaron los valores tanto del EE como del CV para asegurar que los datos presentados sean confiables; además, el resultado de un contraste de hipótesis entre años o entre subconjuntos se señala en los tabulados correspondientes.

Referencias

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018, diseño muestral*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh18_diseno_muestral_ns.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Cómo se hace la ENOE, métodos y procedimientos*. https://www.snieg.mx/DocumentacionPortal/iin/Acuerdo_6_V/ENOE_como_se_hace_la_ENOE1%5B1%5D.pdf

³ Bajo el supuesto de que la conjetura inicial es cierta, se asume que el estadístico de contraste (E) sigue una distribución normal, lo cual permite elegir cuál será el umbral para identificar los valores de E que denotan la aceptación de la conjetura inicial, cuando $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} < E < Z_{1+\frac{\alpha}{2}}$, o de rechazo, cuando $E < Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ o $E > Z_{1+\frac{\alpha}{2}}$; la selección del umbral es una decisión relativamente subjetiva, pues el valor de Z dependerá del valor seleccionado para α , llamado nivel de significación o probabilidad de cometer el error tipo I, es decir, rechazar la conjetura inicial cuando es cierta; sin embargo, cuando este nivel es bajo, en contraparte, sube la probabilidad de cometer el error tipo II, es decir, aceptar la conjetura inicial cuando es falsa.

2

Incremento al salario mínimo registrado en 2019 y su efecto sobre el cálculo del indicador *salario relativo por hora de los trabajadores adultos y jóvenes*

En los indicadores nacionales de la mejora continua de la educación se incluye en el capítulo 8 como parte de los resultados en la escolarización de la población el indicador *salario relativo por hora de los trabajadores adultos y jóvenes por nivel de escolaridad* generado para 2019 y, como forma de comparación temporal, también para el año 2013. Este indicador es construido con información del segundo trimestre de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) de INEGI, en ambos años. Las primeras estimaciones del indicador para esta publicación se obtuvieron con los programas de cálculo utilizados para generarlo en años anteriores.¹ Utilizando este algoritmo, el resultado mostró una duplicación del salario de la población ocupada subordinada durante el periodo analizado (2013-2019), en todos los grados de escolaridad, excepto en las personas con educación media superior, que obtuvieron un incremento ligeramente menor a 100%. Este incremento se ve reflejado en el comportamiento del indicador, que muestra algunos valores mucho más altos entre la población con educación superior, respecto a los que tienen educación media, que los que se esperarían por la tendencia mostrada en años anteriores. Debido a esto, la nota técnica muestra las posibles explicaciones de este comportamiento; el impacto que tiene sobre la información aportada por el indicador; y una propuesta que normaliza los efectos del aumento extraordinario de los salarios por hora utilizados para construirlo.

En la tabla 3.I se presentan el salario horario relativo y el salario promedio para la población adulta ocupada subordinada (25 a 64 años). Se observa que el salario horario promedio total para la población en este grupo en 2013 fue de 39.2 pesos reales, y en 2019, de 81.1 pesos reales, es decir, duplicó su valor en un periodo de seis años. Mientras que este incremento en el salario horario medio fue casi generalizado por grado de escolaridad, las estimaciones del salario horario relativo resultaron similares entre 2013 y 2019 para los grados de escolaridad previos a la educación media superior, y sólo en educación superior se observó que la proporción pasó de 1.77 a 2.12 en el mismo periodo de comparación.

Tabla 3.I Salario promedio por hora y relativo de los trabajadores adultos (25 a 64 años) según nivel de escolaridad (2013 y 2019)

2013					2019				
Sin básica	Básica	Media superior	Superior	Total	Sin básica	Básica	Media superior	Superior	Total
Salario promedio por hora (pesos de la 2ª quincena de julio de 2018)									
25.1	29.1	39.5	70.0	39.2	49.6	58.6	72.3	153.6	81.1
Salario horario relativo									
0.64	0.74	1.00	1.77	n.a.	0.69	0.81	1.00	2.12	n.a.

n.a. No aplica.

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2º trimestre de 2013 y 2019 (INEGI, 2013 y 2019a); y en el *Índice Nacional de Precios al Consumidor*, base 2ª quincena de julio de 2018 (INEGI, 2018).

¹ El indicador se incluyó por varios años indicadores educativos del extinto Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

En la tabla 3.II se muestran las estimaciones adicionales generadas para 2015, 2017 y 2018, con el fin de brindar un panorama más completo del comportamiento del indicador en años recientes. Los datos muestran que en años previos a 2018, incluyendo 2013, el salario percibido por trabajadores con educación superior no duplicó el ingreso de aquellos que sólo contaban con la educación media superior. En 2015 los trabajadores con el mayor grado de escolaridad ganaron hasta 84% más que sus pares con media superior; en 2017, 81% más, y en 2018 la diferencia fue de 78%. El mayor incremento en el salario horario relativo ocurrió en 2019 para aquellos trabajadores que cuentan con educación superior, 112% más. Asimismo, el salario horario medio de los trabajadores adultos para los años 2013 y 2018 fue de 29.3 y 28.1 pesos, respectivamente.² Estos datos resultan muy dispares si se comparan con las estimaciones obtenidas entre 2013 y 2019, con un incremento más que considerable.

Tabla 3.II Salario relativo por hora de los trabajadores adultos (25 a 64 años) según grado de escolaridad

Año	Salario horario relativo			
	Sin básica	Básica	Media superior	Superior
2013	0.64	0.74	1.00	1.77
2015	0.67	0.77	1.00	1.84
2017	0.70	0.79	1.00	1.81
2018	0.72	0.81	1.00	1.78
2019	0.69	0.81	1.00	2.12

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2° trimestre de 2013 y 2019 (INEGI, 2013 y 2019a); y el *Índice Nacional de Precios al Consumidor*, base 2° quincena de julio de 2018 (INEGI, 2018).

Esta discrepancia en la tendencia de los datos de los salarios y del valor del indicador motivó a llevar a cabo un análisis más profundo sobre los incrementos tan marcados obtenidos para 2019. La explicación más lógica del fenómeno observado en ese año podría venir de un incremento real de los salarios de los trabajadores remunerados. Sin embargo, como se describe a continuación, esto no explica totalmente el incremento abrupto del salario por hora, pues existe un sesgo atribuible al estimador del salario.

Según la nota sobre los ingresos, sueldos y salarios de la población ocupada (INEGI, 2019b), a partir de 2017 el salario mínimo empezó a crecer a un ritmo mayor que la inflación; además, hubo un incremento significativo del salario mínimo a partir del 1 de enero de 2019, cuando pasó de 88.36 en 2018, a 176.72 pesos diarios. Así, se realizó un análisis más detallado sobre la información reportada en la variable de salario. La tabla 3.III muestra el salario mínimo vigente en 2013 y 2019, así como la distribución por zona³ tal como se registra en la base de datos que cada año alimenta la información de la población de interés para el cálculo del indicador: trabajadores ocupados subordinados y remunerados entre de 15 y 64 años –a quienes se ha identificado en este documento como trabajadores–. Se puede ver que el salario con mayor

² Cifras de *Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2018. Educación básica y media superior* (INEE, 2019).

³ Para 2013 la zona 1 hace referencia al área geográfica A, que incluye al Distrito Federal, todos los municipios de Baja California y Baja California Sur, y determinados municipios de Chihuahua, Guerrero, Jalisco, estado de México, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Veracruz; la zona 2 corresponde al área geográfica B, que abarca al resto de las entidades más todos los municipios no comprendidos en el área geográfica A. Para 2019, la cuantía del salario mínimo en la zona 1 corresponde a la Zona Libre de la Frontera Norte, y la zona 2 corresponde al área geográfica general (el resto de los municipios del país y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México).

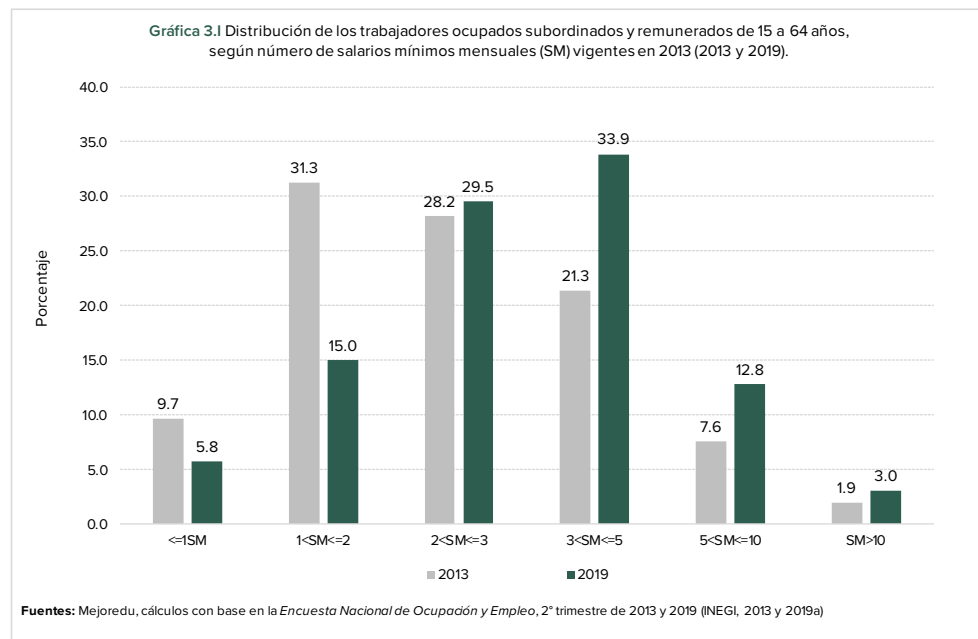
peso en las distribuciones es el correspondiente a la zona 2, que en 2013 abarca casi 78% de la población de interés, y 92% en 2019. Por zona, en 2019 el salario de la zona 2 es 1.67 veces mayor que el de 2013, y 2.72 veces en la zona 1.

Tabla 3.III Salario mínimo mensual y distribución de los trabajadores de 15 a 64 años según zona (pesos corrientes)

2013				
Zona	Salario mensual	Frecuencia	Porcentaje	Salario diario
2	1 841	305 694	77.76	61.38
1	1 943	87 413	22.24	64.76
2019				
Zona	Salario mensual	Frecuencia	Porcentaje	Salario diario
2	3 080	373 122	91.58	102.68
1	5 302	34 309	8.42	176.72

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2° trimestre de 2013 y 2019 (INEGI, 2013 y 2019a).

Para mostrar el posible efecto del incremento normativo del salario mínimo de 2019 sobre la distribución de los trabajadores ocupados subordinados y remunerados de 15 a 64 años, según número de salarios mínimos vigentes en 2013, se muestra la gráfica 3.I. La distribución por rangos de salarios mínimos mensuales⁴ indica que la mayor concentración en 2013 ocurrió en la categoría mayor a 1 y de hasta 2 salarios mínimos (31.3%), y en 2019 se encontró en la categoría de más de 3 y hasta 5 salarios mínimos (33.9%). Asimismo, las primeras tres categorías engloban la mayor proporción de la población de estudio en 2013, es decir, casi 70% de los trabajadores ocupados subordinados y remunerados de entre 15 y 64 años reportó un ingreso mensual de hasta 3 salarios mínimos; en 2019 este porcentaje fue 50%.



⁴ Con base en el criterio de la pregunta p6c del cuestionario básico COE2 de la ENOE (INEGI, 2019a).

Un aspecto importante que muestra esta distribución es que la mediana se ubicó en el rango de 2 y hasta 3 salarios mínimos mensuales (de 2013) en ambos años, cuyo valor fue 4 288.1 y 5 373.4 pesos, en 2013 y 2019, respectivamente (tabla 3.IV). Lo anterior muestra que el incremento normativo del salario mínimo en los últimos años, que ha superado el nivel de inflación, afectó principalmente la distribución de los trabajadores con menores salarios, pero la mitad de los trabajadores ocupados subordinados y remunerados de 15 a 64 años de 2019 continúa con salarios similares a los de 2013. Así, el salario mediano podría ser más representativo para la población ocupada subordinada y remunerada, ya que no es tan afectado por los incrementos salariales en la mitad de la distribución ni por los valores extremos que incrementan la dispersión del salario reportado, como se verá más adelante.

Tabla 3.IV Medidas del salario mínimo mensual de los trabajadores de 15 a 64 años (2013 y 2019, pesos corrientes)

Año	Media	Mediana
2013	5 282.8	4 288.1
2019	6 692.4	5 373.4

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2° trimestre de 2013 y 2019 (INEGI, 2013 y 2019a); y en el *Índice Nacional de Precios al Consumidor*, base 2ª quincena de julio de 2018 (INEGI, 2018).

En las gráficas 3.II y 3.III se muestra la distribución de la variable salario por hora de los trabajadores en 2013 y 2019. Es evidente que hay una mayor dispersión de los valores registrados en 2019 respecto a los reportados en 2013, es decir, en 2013 los valores máximos abarcan un rango mucho menos amplio que los de 2019. Esto genera medias superiores a las medianas en ambos años y, por tanto, no siguen una tendencia regular. La utilización de las medianas ayuda a disminuir el efecto de los valores extremos, tal como se muestra para la población total de trabajadores de entre 15 y 64 años (tabla 3.V). Las diferencias entre ambas medidas (media y mediana) del salario por hora de los trabajadores son muy marcadas en 2019: una diferencia de 44.6 pesos. En cambio, la diferencia entre la media y la mediana en 2013 fue de menos de 10 pesos.

Una visión más detallada de las distribuciones mostradas en las gráficas 3.II y 3.III se muestran en la gráfica 3.IV, que presenta la distribución del salario por hora en 3 rangos diferentes para los dos años analizados. Se observa una ligera mejora en el salario por hora de los trabajadores para el año 2019; en 2013, 45.8% de los trabajadores tenía un salario de hasta 25 pesos por hora; este porcentaje pasó a 39% en 2019. Además, en 2013 82.8% de los trabajadores percibió 50 pesos o menos por hora; este porcentaje se redujo a 76.3% en 2019. Se observó que la mediana salarial en ambos años se situó en el rango de 25 a 50 pesos por hora, cuyo valor fue de 26.5 y 29.6 pesos, en cada año (tabla 3.V). Así, los datos indican que los incrementos salariales reales afectaron en mayor medida a la población que percibía los salarios más bajos (los que percibían 25 pesos o menos por hora), y el porcentaje de los que se encontraban en el rango de entre 25 a 50 pesos por hora se mantuvo prácticamente igual; por tanto, los valores que atraen la media hacia arriba no pueden venir completamente de un incremento real percibido por los trabajadores.

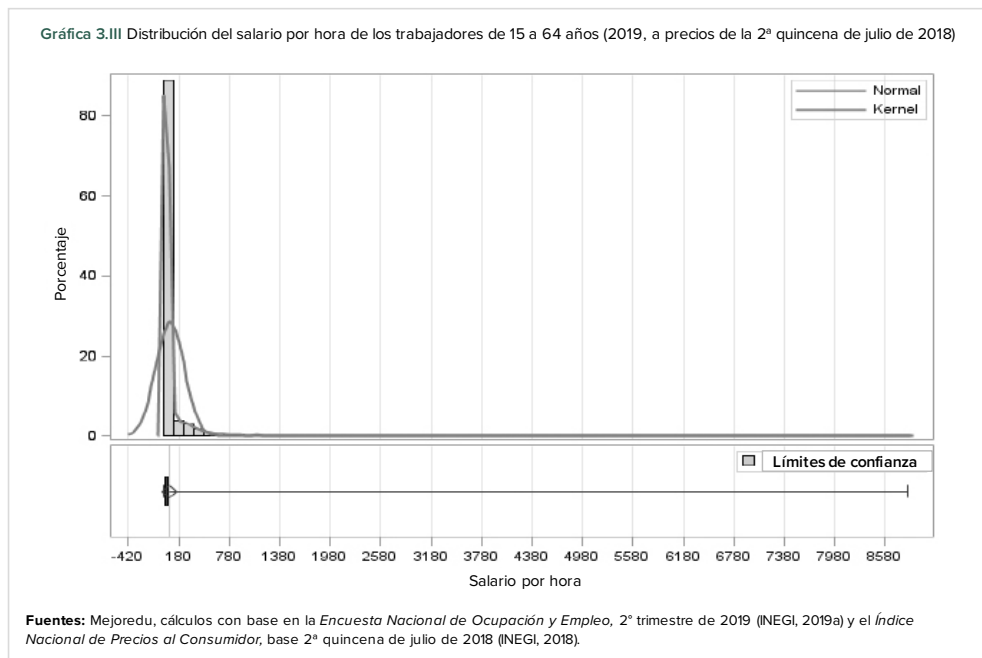
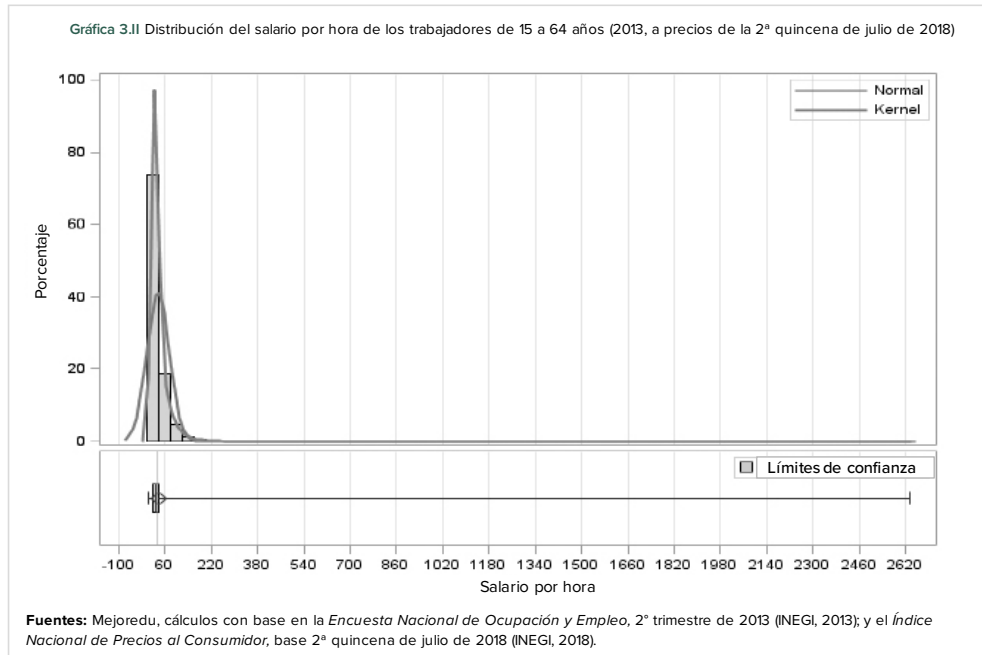
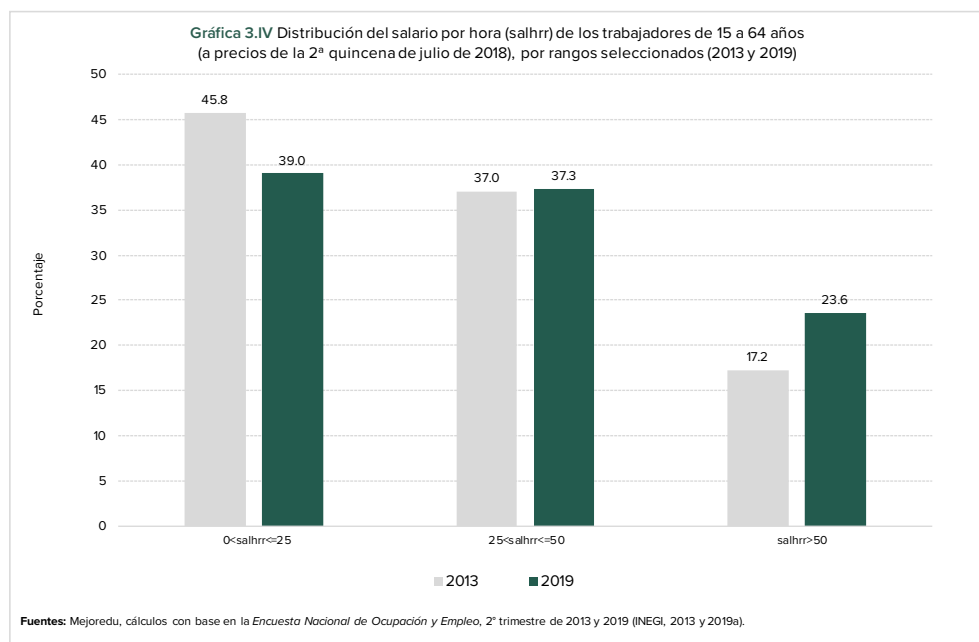


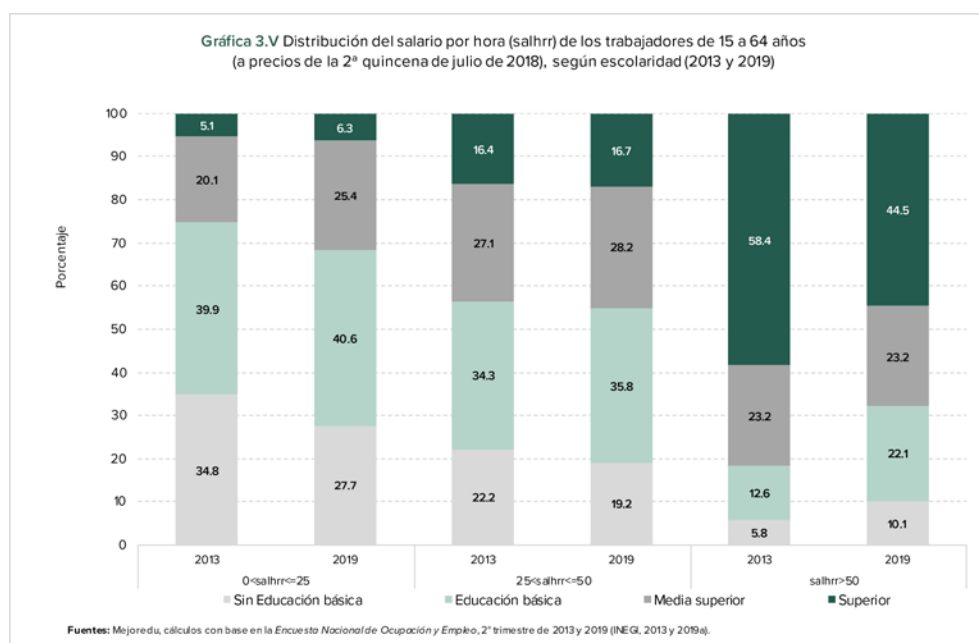
Tabla 3.V Medidas del salario por hora de los trabajadores de 15 a 64 años (2013 y 2019, pesos corrientes)

Año	Media	Mediana
2013	36.2	26.5
2019	74.2	29.6

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2º trimestre de 2013 y 2019 (INEGI, 2013 y 2019a); y en el *Índice Nacional de Precios al Consumidor*, base 2ª quincena de julio de 2018 (INEGI, 2018).



Por nivel de escolaridad, la distribución del salario por hora en el rango de hasta 25 pesos es muy similar entre 2013 y 2019. La mayor diferencia ocurre en la categoría de salario por hora superior a 50 pesos, pues en 2013, 58.4% de los trabajadores que percibían ese ingreso contaba con educación superior, cifra que en 2019 disminuyó a 44.5%. Por su parte, 18.4% de los trabajadores en este rango salarial (50 pesos o más) presentaba un grado de escolaridad máximo de educación básica en 2013, mientras que en 2019 este porcentaje se incrementó hasta representar casi la tercera parte de los trabajadores con salario por hora mayor a 50 pesos (gráfica 3.V).



El análisis del salario por hora y grado de escolaridad de los trabajadores, aunado a la distribución de los valores del salario por hora en 2013 y 2019 y al comportamiento no esperado del indicador en 2019, sugiere el uso de la mediana y no de la media para la mejor presentación de la información en este año. A diferencia del marcado aumento presentado en el salario horario medio (tabla 3.I), el salario horario mediano total para los trabajadores adultos se incrementó ligeramente, pues pasó de 28.5 pesos reales en 2013, a 31.3 pesos reales en 2019 (tabla 3.VI); al usar la mediana para las estimaciones, el tamaño del incremento fue similar en cada grado de escolaridad. De igual forma, para el salario horario relativo, se aprecian cambios en menores magnitudes; cabe señalar que el salario relativo obtenido para los trabajadores adultos con educación superior pasó de 1.78 en 2013 a 1.79 en 2019, cifra que muestra más consistencia con respecto a la obtenida usando la media.

Tabla 3.VI Salario mediano por hora y relativo de los trabajadores adultos (25 a 64 años) según grado de escolaridad (2013 y 2019)

2013					2019				
Sin básica	Básica	Media superior	Superior	Total	Sin básica	Básica	Media superior	Superior	Total
Salario mediano por hora (pesos de 2ª quincena, julio de 2018)									
22.0	25.1	31.6	56.2	28.5	24.7	27.7	31.9	57.1	31.3
Salario horario relativo									
0.70	0.79	1.00	1.78	n.a.	0.77	0.87	1.00	1.79	n.a.

n.a. No aplica.

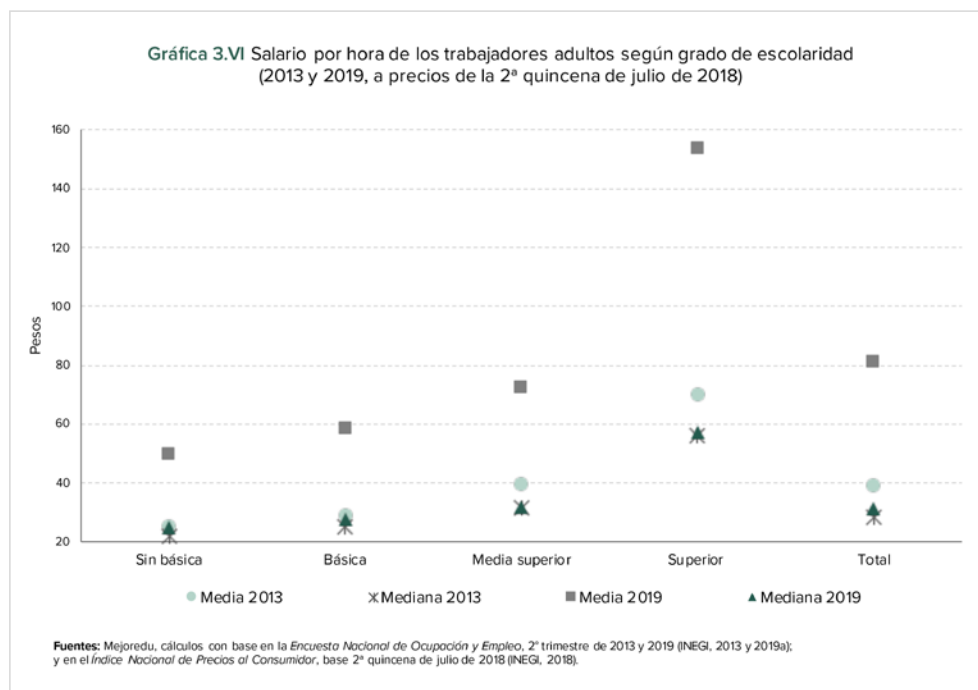
Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2º trimestre de 2013 y 2019 (INEGI, 2013 y 2019a); y en el *Índice Nacional de Precios al Consumidor*, base 2ª quincena de julio de 2018 (INEGI, 2018).

En ejercicios anteriores se ha explotado y trabajado con la información de la ENOE para desarrollar otros indicadores educativos que también involucran la variable de salario, cuyo estimador fue la mediana y no la media, especialmente aquellos relacionados con información salarial de los docentes. En el capítulo 9 se optó por el uso de la mediana como estimador de interés, debido a que ésta es menos sensible a la presencia de valores extremos en una variable con respecto a la media, y resulta una medida más representativa que la media cuando una variable tiene pocos valores extremos, como ocurre con los salarios de un país.

En la gráfica 3.VI se presenta el salario horario de 2013 y 2019 estimado a través de la media y la mediana, considerando únicamente el total de los trabajadores adultos. De esta forma, resulta fácil visualizar que los valores de la mediana son similares en 2013 y 2019, en cada nivel de escolaridad. Esto es muy claro para aquellos sin la escolaridad y con educación básica, casos en los cuales además la media de 2013 también es muy cercana a las medianas (tanto de 2013 como de 2019); en educación media superior, la media de 2013 toma un valor más alto que las medianas, y en educación superior ocurre lo mismo, con una diferencia mayor que el nivel de escolaridad previo. Vale la pena resaltar que el valor de la media de 2019 se encuentra muy por arriba de las otras medidas consideradas en todos los grados de escolaridad, y alcanza su mayor diferencia en educación superior; justo en este grado de escolaridad el salario horario relativo muestra valores más extremos.

En resumen, la dispersión que presentó la variable salario por hora en 2019 en comparación consigo misma en 2013 afecta las estimaciones realizadas con la media, que no son explicadas completamente por el incremento real de los salarios en el último año. Esta distorsión no

ocurre al usar la mediana, pues, como se mostró, el salario horario mediano presentó cambios más consistentes con los valores que se han obtenido para otros años. Además, se demuestra que en 2019 hubo un mayor número de casos de trabajadores con salarios extremos en comparación con 2013, mismos que sesgan las estimaciones del salario medio y hacen que esta estadística no sea representativa. También se observó que, no obstante el incremento normativo que se dio al salario mínimo, el salario mediano es la medida que mejor representa a los trabajadores ocupados subordinados. Por ello, con base en el análisis desarrollado en este documento, se actualizó la metodología para el cálculo del indicador *salario relativo por hora de los trabajadores adultos y jóvenes por grado de escolaridad*, incluido en el capítulo 9 del compendio utilizando el salario mediano por hora como base.



Referencias

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2º trimestre [cuestionario]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/c_amp_v5.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Índice Nacional de Precios al Consumidor*. <https://www.inegi.org.mx/temas/inpc/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019a). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, 2º trimestre [cuestionario]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/microdatos/2019trim1_dbf.zip

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019b). *Nota sobre los ingresos, sueldos y salarios de la población ocupada*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/enoe_nota_ingresos.pdf

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2019). *Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2019. Educación básica y media superior*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. <https://www.inee.edu.mx/publicaciones/panorama-educativo-de-mexico-2018-educacion-basica-y-media-superior/>



Una educación trascendente: indicadores laborales de la población con educación superior

En esta nota se detalla la construcción de la propuesta para definir la correspondencia entre las competencias que actualmente obtiene la población con educación superior a su paso por el sistema educativo formal con las competencias que requiere la sociedad (empresas e instituciones).

El objetivo es complementar el análisis de indicadores laborales del capítulo 8 –que señalan algunas ventajas que concede la educación en el aspecto laboral y el bienestar de las personas– y señalar el potencial beneficio del funcionamiento sincronizado del sistema de educación superior y las actividades productivas que se desarrollan en el país, para incentivar no sólo la inversión social en educación pública sino también una planeación más adecuada en beneficio de la sociedad.

Esta propuesta se basa en el planteamiento de una hipótesis, que debe tomarse como una propuesta inicial que no se pretende demostrar estrictamente, de que de haber una sincronización entre las competencias que ofrece el conjunto de personas que busca desempeñar una actividad productiva y las competencias que demandan las empresas e instituciones, entonces se puede alcanzar un mayor bienestar para las personas que decidan estudiar la educación superior. Además, se debe suponer que la formación o especialización a través de la educación formal proporciona a las personas habilidades que pueden ser consideradas un bien (servicios laborales) que puede intercambiarse en el mercado.

El derecho a la educación y al trabajo

El ejercicio del derecho a la educación de niñas, niños, adolescentes y jóvenes (NNAJ) se asocia estrechamente con el de otros derechos humanos, en conjunto imprescindibles a fin de que cada persona tenga la oportunidad de mejorar su calidad de vida. Las dificultades en el acceso a una educación buena y con justicia social colocan a las personas en condición de desventaja o discriminación, pues las privan de las herramientas básicas para desarrollarse y potenciar sus cualidades, e incluso para defender otros derechos y pugnar por ellos. Así, los beneficios de la educación pueden reflejarse no sólo en la obtención de un grado o un nivel de logro, sino trascender también a los ámbitos económico, social, cultural, laboral, entre otros. Además, como uno de los principales medios para incrementar las capacidades y competencias de las personas, enriquece los recursos humanos del país y podría favorecer el desarrollo económico, técnico, científico y social.

Desde la visión de Mejoredu, para que la educación pueda ser un medio por el cual todas las personas tengan la oportunidad de mejorar su condición de vida es necesario reconocer que este derecho no es un elemento independiente ni suficiente y que requiere el ejercicio simultáneo de todos los derechos humanos (Mejoredu, 2020).¹

La importancia de la educación radica en que no sólo pretende brindar habilidades básicas como leer y escribir, sino que a través de ésta se pretende formar a agentes con la capacidad de interpretar, procesar y crear información relevante para la interacción positiva con su entorno, por ejemplo, a través de la comunicación, de la participación social, la defensa de sus derechos, el reconocimiento y cumplimiento de obligaciones sociales, del desarrollo de la cultura y las artes, de la participación en actividades productivas, entre otros (CPEUM, 2021).

Esta formación es gradual, secuencial y jerarquizada a través de los servicios que ofrece el Sistema Educativo Nacional (SEN). El tipo y los niveles básicos de educación otorgan una base para cursar la media superior y ésta a su vez para cursar la superior. Aunque esta última no es parte de la formación obligatoria, sí representa una oportunidad para adquirir una especialización en diferentes ramas del conocimiento a través del nivel licenciatura y posteriormente al de maestría y doctorado. Cada grado concluido habilita a las personas a seguir accediendo a oportunidades que no sólo se podrían reflejar en mayor bienestar individual sino también colectivo; de ahí la importancia de los decretos de obligatoriedad de la educación.

Es importante reconocer que la educación formal no es el medio exclusivo para propiciar mejores condiciones de vida, pero por sus múltiples beneficios, sí es uno que destaca entre los que dispone la sociedad; por ejemplo, en la transición del sistema educativo al sistema económico una persona con educación superior podría tener mejores condiciones de trabajo que otra con menor grado de escolaridad. Así, del enfoque de derechos humanos, se puede interpretar que las cualidades adquiridas a través de la educación formal pueden considerarse un bien que cada persona posee y puede disponer de éste discrecionalmente a lo largo de su vida.

El sistema educativo y el mercado laboral

Cuando una persona participa en el mercado laboral, se enfrenta a una dinámica determinada, entre otros elementos, por la oferta y la demanda. Por un lado, se encuentran quienes ofrecen indirecta o directamente sus servicios laborales,² por otro lado, están empresas e instituciones, que los requieren. Dichos servicios representan el bien de intercambio para este mercado y éstos serán tan diversos como

¹ En algunos casos estos derechos se adquieren gradualmente con el tiempo y se complementan con otros a lo largo de la vida; por ejemplo, una de las condiciones para trabajar es la edad mínima, pero para desempeñar un trabajo también se requiere cierta cualificación.

² Se puede interpretar como el conjunto de habilidades, competencias o conocimiento que tiene una persona para desempeñar alguna actividad económica formal, informal, legal o ilegal (INEGI, 2020).

la naturaleza de las actividades económicas, así como de lo definido en la planeación nacional conforme a las necesidades de formación de personas en la educación superior (LGES, 2021).

Resulta complejo identificar qué conjunto de elementos del mercado, y su interacción, influyen en la determinación de las condiciones laborales como la ocupación, la estabilidad y el salario. Un estudio por el lado de la oferta arrojó evidencia sobre la ventaja que otorga la educación superior para obtener beneficios en el trabajo, pero se tiene poco conocimiento acerca de cómo la demanda y su interacción con la oferta contribuyen o no a mejorar dichas condiciones (Mejoredu, 2021).

Por definición no hay una articulación establecida entre el sistema educativo y el sistema económico, pero en los hechos sí hay una interacción entre los elementos de estos dos, pues las personas que egresan del sistema educativo en algún momento se incorporan a la dinámica económica. Difícilmente se podría argumentar que dichos sistemas deberían estar sincronizados, ya que la formación que considera el derecho a la educación va más allá de un propósito económico o de formación de capital humano. Sin embargo, se han hecho esfuerzos interinstitucionales para contar con información que permite dar seguimiento, por un lado, a la cantidad de personas que se formaron en determinados campos académicos de educación media superior (EMS) y educación superior (ES) y, por otro lado, a la cantidad de personas que participan en el mercado y sus condiciones laborales.

Elementos relevantes para plantear una correspondencia entre escolaridad y trabajo

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) permite identificar dos cualidades importantes de las personas en edad de trabajar: el campo de formación académica y la categoría de ocupación. En el primer caso se utiliza la Clasificación Mexicana de Programas de Estudio (CMPE) y, en el segundo, el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO) (INEGI, 2012; INEGI, 2011). Estas dos clasificaciones obedecen a objetivos distintos, por lo que técnicamente no existe una manera directa de asociar biunívocamente los elementos de cada clasificador, pero conceptualmente se podría establecer una relación entre ellos que permita señalar una correspondencia entre escolaridad y ocupación.

El concepto clave que tienen en común la CMPE y el SINCO es el de competencias, es decir, la combinación de conocimiento y habilidades necesarias para llevar a cabo tareas y trabajos específicos. Éstas son un elemento importante que los programas de estudio de cada nivel educativo buscan desarrollar en los estudiantes y que son una cualidad que se requiere para desempeñar un empleo; aunque pueden ser adquiridas de manera informal el paso por el sistema educativo dota a las personas de competencias importantes y las prepara para adquirir otras (véase tabla A del Anexo). Por ello, es importante señalar que la competencia no sólo se adquiere a

través de la educación formal, sino que también se puede adquirir por la experiencia, aunque en este último caso es difícil contar con datos factuales.

El SINCO usa niveles de competencias predefinidos a través de los cuales se ordenan las ocupaciones según la complejidad y diversidad de tareas que en ellas se desempeñan; estos niveles se miden a través de la combinación de tres elementos: la naturaleza del trabajo realizado, el grado de enseñanza formal idealmente requerido y la formación en la ocupación o experiencia (tabla A del Anexo). El elemento de enseñanza está asociado con los niveles de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE), por lo que en el SINCO se distinguen cuatro niveles educativos, donde 1 se refiere al nivel más bajo y 4 al nivel más alto tanto de educación como de competencia; por lo que, de acuerdo con esta clasificación, un grado de escolaridad alto está asociado con ocupaciones que requieren mayores competencias y capacidades (tabla B del Anexo).

Tomando en cuenta lo anterior, las desagregaciones de la CMPE y el SINCO permiten hacer una propuesta de correspondencia entre los diferentes campos de formación en educación superior y el empleo. Para ello se puede utilizar, por un lado, el campo amplio de formación académica, el primero de cuatro niveles de desagregación que van de lo general a lo particular, y se divide en ocho ámbitos del conocimiento. Por otro lado, se puede utilizar la clasificación de la ocupación, en sus cuatro niveles de desagregación que van de lo general a lo particular, donde es posible identificar grupos ocupacionales cuyo nombre genérico puede contener palabras clave que permiten asignarlo a un campo amplio de formación académica (tabla A del Anexo).

Propuesta de correspondencia entre clasificadores de ocupación y de formación

Entre las posibles líneas de análisis de correspondencia entre la CMPE y el SINCO se exploró la idea de que la ocupación de una persona puede estar asociada a su campo de formación académica y, por tanto, es posible determinar si hay una coincidencia entre ocupación y formación.³

Básicamente, esta tarea se centra en hacer una revisión semántica de las denominaciones de las diferentes jerarquías de SINCO desde la división -la desagregación más amplia- hasta el grupo unitario -la más fina- según se requirió, para deducir el campo implícito de formación académica en cada grupo de ocupaciones.⁴

³ Otra línea de análisis consistiría en determinar si la ocupación de una persona está asociada al nivel de competencia requerido para desempeñarla y, por lo tanto, definir si hay una sub o sobre cualificación. Para ello, sólo se clasifica a la población según los criterios establecidos en la tabla B del Anexo.

⁴ Esto resultó en la construcción de un conjunto de 45 claves cuya denominación se basa en el propio SINCO -e incluso respeta la jerarquía por nivel de competencias-, a las cuales se les asignó el respectivo campo de formación académica (tabla C del Anexo).

De este modo, se cuenta, por un lado, con el campo asignado de formación académica derivado de cada grupo de ocupación del SINCO y, por otro lado, con el campo efectivo de formación académica que viene precodificado de la CMPE. El contraste entre estos dos campos, el asignado y el efectivo, de las personas ocupadas y con un grado de escolaridad equivalente a educación superior, fue la manera en que se analizó la correspondencia entre trabajo y educación formal;⁵ lo que permite dar una idea acerca de la sincronización que existe entre la oferta y demanda de servicios en el mercado laboral.

Proceso para deducir el campo de formación académica implícito de la ocupación

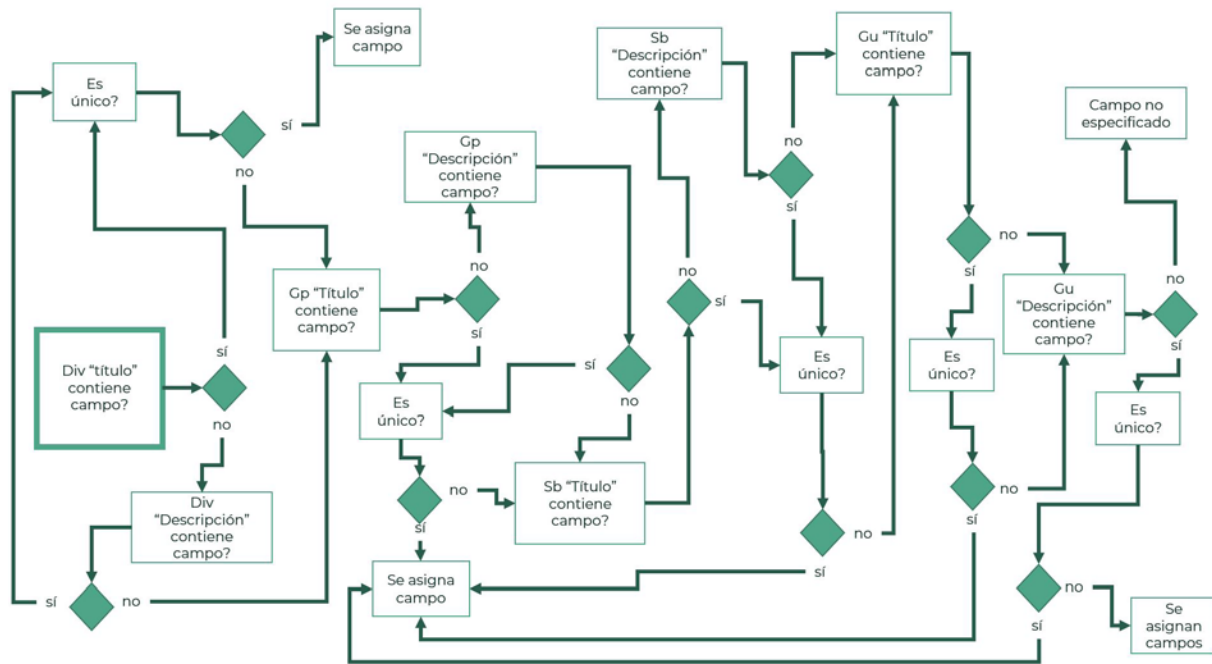
El SINCO tiene tanto una versión abreviada como una ampliada. Esta última es útil porque además del nombre de cada nivel de agregación o categoría contiene una descripción detallada de la ocupación, por lo que cada categoría se compone de tres elementos:

- a) código numérico: clave que se compone de uno a cuatro dígitos; conforme aumenta el número de dígitos mayor es la desagregación o detalle de la ocupación, así la secuencia va desde división (0), grupo principal (00), subgrupo (000) hasta grupo unitario (0000).
- b) título: nombre de ocupación en cada nivel de agregación.
- c) descripción: resumen sobre las principales funciones y área de la especialización de la ocupación en cuestión.

Con base en estos tres elementos se realiza un análisis de cada categoría que ofrece el SINCO mediante un proceso iterativo cuyo propósito es verificar si en estos existe algún concepto que se pueda asociar con alguno de los ocho ámbitos del conocimiento o campos amplios definidos en la CMPE: educación; artes y humanidades; ciencias sociales, administración y derecho; ciencias naturales, exactas y de la computación; ingeniería, manufactura y construcción; agronomía y veterinaria; salud; servicios. Este proceso inicia en el mayor nivel de agregación, la división (Div), y de ser necesario gradualmente avanza en los niveles subsecuentes, grupo principal (Gp), subgrupo (Sb) y grupo unitario (Gu) hasta deducir el campo de formación de cada ocupación del SINCO (figura 1). Es importante señalar, dada la limitación de la información, que pueden existir casos en los que no sea posible determinar un campo o que el campo no sea único (tabla C del Anexo).

⁵ Cabe mencionar que el criterio de codificación de ocupación de la ENOE, el cual establece una prioridad del nivel jerárquico laboral sobre la escolaridad, fue útil para definir el tratamiento especial de los casos de la división 1 Funcionarios, directores y jefes del SINCO (INEGI, 2019); éste consistió en definir una correspondencia en campo relacionado entre trabajo y educación para todas las ocupaciones en esta división.

Figura 3.1 Proceso para definir el campo de formación académica de cada ocupación



A continuación, se describen a manera de ejemplo, cuatro secuencias del proceso que podrían resumir de manera general los resultados obtenidos de la presente propuesta de deducción de campo de formación en cada ocupación:

- 1) Cuando cada subgrupo de un grupo principal tiene un campo de formación distinto. Son casos en donde hay conceptos en un grupo principal que denotan más de un campo de formación, lo que requiere revisar el siguiente nivel, donde en cada subgrupo hay conceptos que denotan un solo campo respectivamente, por ejemplo:

Ocupación	Título	Campo de formación (deducción)
Grupo principal	22 Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones	
Subgrupo	221 Investigadores y especialistas en física, matemáticas, estadística y actuaría	Ciencias naturales, exactas y de la computación
Subgrupo	223 Especialistas en ciencias agronómicas	Agronomía y veterinaria
Subgrupo	226 Ingenieros civiles, topógrafos y arquitectos	Ingeniería, manufactura y construcción

- 2) Cuando un conjunto de grupos unitarios de un subgrupo tiene el mismo campo de formación. Son casos donde tanto en un subgrupo y sus subsecuentes grupos unitarios hay conceptos que denotan el mismo campo de formación, por ejemplo:

Ocupación	Título	Campo de formación (deducción)
Subgrupo	212 Contadores, auditores, especialistas en finanzas y en economía	Ciencias sociales, administración y derecho
Grupo unitario	2121 Contadores y auditores	Ciencias sociales, administración y derecho
Grupo unitario	2122 Asesores y analistas en finanzas	Ciencias sociales, administración y derecho
Grupo unitario	2123 Economistas, consultores e investigadores en política económica	Ciencias sociales, administración y derecho

- 3) Cuando hay grupos ocupacionales cuya denominación no permitió asignar un campo de formación. En general, se trata de casos en los que la información sobre la descripción de las tareas de la ocupación captada en la ENOE y según los criterios de codificación de ocupación, no fue posible clasificar la ocupación. Por lo tanto, estos son casos sin campo de formación y no se consideran para el análisis de correspondencia. Por ejemplo:

Ocupación	Título	Campo de formación (deducción)
Grupo unitario	2991 Otros especialistas no clasificados anteriormente	No especificado

- 4) El caso particular de la división de ocupación 1 *Funcionarios, directores y jefes* en donde la naturaleza del trabajo predomina sobre la formación académica, por lo que se podría decir que las tareas requeridas (dirigir, normar, planificar y administrar) pertenecen a un nivel de competencia tal que resulta indiferente la especialización en un campo amplio o ámbito del conocimiento para realizarlas, por ello se decidió no restringir estas ocupaciones sólo al campo de formación *ciencias sociales, administración y derecho*. En consecuencia, la población en ocupaciones de esta división tendrá una correspondencia en campo relacionado independientemente del área del conocimiento de sus estudios profesionales.

Limitaciones de la fuente de información y de la propuesta de correspondencia

Las limitaciones de la propuesta del indicador tienen su origen en la fuente de información utilizada y que genera a su vez otras limitaciones metodológicas:

Limitación de la fuente	Limitación metodológica
No hay un modelo relacional que permita asociar los elementos de la CMPE y el SINCO.	Se deduce, en parte subjetivamente, un campo amplio de formación académica con base en las denominaciones de los grupos ocupacionales del SINCO.
Los grupos ocupacionales del SINCO están jerarquizados, entre otros criterios, por un nivel predefinido de competencias que se puede asociar a niveles educativos según la CINE-97, desde primaria hasta superior, pero no a un campo específico de formación académica (en EMS y superior).	Se asume que cada grupo ocupacional en las desagregaciones más específicas del SINCO tiene implícito un campo de formación académica; incluso para los grupos que teóricamente tienen un nivel de competencia asociado a niveles de educación por debajo de educación media superior; aunque la CMPE y sus campos amplios aplican sólo para EMS y superior.
Para agrupar los programas de estudios en campos de formación en la CMPE se aplica, entre otros, el criterio dominante, es decir, es el contenido principal del programa quién decide en cuál de los campos debe ser clasificado.	Se asignó exclusivamente un campo de formación a cada grupo ocupacional (excepto en los casos donde la denominación del grupo abarcó dos campos; ver tabla C del Anexo) por lo tanto, se limita la posibilidad de ocupación a una sola, descartando las potenciales ocupaciones secundarias de las personas.
A partir del tercer trimestre de 2021 se implementó el uso de una versión más reciente tanto de la CMPE como del SINCO.	Aunque se tiene un proceso más o menos definido para la asignación de campo de formación a cada grupo de ocupación, una nueva versión del SINCO implica necesariamente una actualización de la correspondencia que requiere un nivel de detalle igualmente complejo.

Reflexiones finales

En resumen, con la información disponible de la CMPE y el SINCO, es posible explorar alternativas de análisis para construir indicadores capaces de señalar áreas de oportunidad en la planeación de la política educativa, que posterior a los ajustes normativos de 2019 tomaron relevancia; tal es el caso de la obligatoriedad de la EMS que automáticamente puso énfasis en la educación superior, la cual es una opción para continuar una trayectoria educativa a nivel profesional de cada persona, pero también es una oportunidad no sólo para acceder a una calidad de vida adecuada sino también para que la sociedad esté en mejores condiciones de mantener su soberanía, ya que podría potenciarse el desarrollo de la ciencia, la tecnología, las artes y la cultura, pero también de la economía. El resultado de la presente propuesta para definir la correspondencia entre trabajo y educación culminó en una variable que permite mostrar la diferencia en el valor de los indicadores, por un lado, cuando la población trabaja en una actividad productiva acorde con su campo de formación profesional y, por otro lado, cuando la población trabaja en una actividad distinta a su campo de formación profesional; dichos indicadores fueron: porcentaje con contratación estable, salario por hora, porcentaje de trabajadores con acceso a aguinaldo, vacaciones, servicios de salud y fondo de retiro y que pueden consultarse en la sección 8.2 de los *Indicadores Nacionales de la Mejora Continua de la Educación 2022*.

Anexos a la nota 3

En esta parte se proporciona información complementaria que amplía la descripción conceptual de los clasificadores utilizados en la propuesta metodológica para definir el campo de formación académica de cada ocupación; además, se incluye el resultado intermedio de la aplicación de dicha propuesta, es decir, la matriz que permite ver detalladamente el campo de formación asignado a cada actividad productiva. Por lo tanto, este anexo se compone de tres partes:

Tabla A. Muestra la similitud y la diferencia entre objetivo, unidad de análisis, estructura de la clasificación, entre otros elementos conceptuales de la CMPE y el SINCO, con el fin de clarificar los puntos de interrelación entre ambas herramientas.

Tabla B. Señala la equivalencia teórica entre nivel de competencia y grado de escolaridad de cada división de ocupación del SINCO.

Tabla C. Contiene la respectiva asignación de campo de formación a cada grupo ocupacional que se construyó con base en la información del SINCO.

Tabla A

	Clasificación Mexicana de Programas de Estudio (CMPE) (2011)	Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO) (2011)
Objetivo	Ofrecer un sistema para la clasificación de programas de EMS y ES que se ofrecen en el país	Contar con un sistema que refleje la estructura ocupacional del país para conocer el mercado laboral e instrumentar políticas de fomento al empleo (coadyuvar a la planeación en materia de empleos, educación, orientación y vinculación laboral)
Unidad de análisis	Programa de estudio: descripción sintetizada de los contenidos de las asignaturas ordenadas por áreas relacionadas con los recursos didácticos con los que se regulará el proceso de enseñanza aprendizaje	Ocupaciones: conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que ésta desempeñe, incluido para un empleador o un trabajador por cuenta propia
Conceptos clave	Plan de estudio: conjunto de asignaturas, prácticas y actividades de la enseñanza y el aprendizaje; éste contiene los propósitos de formación [como el de incorporarse al sector productivo] Campo de formación académica: ámbito del conocimiento (teórico, práctico o ambos) que se enseña en un programa o plan de estudio	Grupos de ocupaciones: conjunto de trabajos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por tener un alto grado de similitud. Naturaleza del trabajo: rasgos contextuales como finalidad, funciones, tipo de procedimientos, conocimientos, posición en el proceso de producción, etc.

	Clasificación Mexicana de Programas de Estudio (CMPE) (2011)	Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO) (2011)
Conceptos clave	Nivel educativo: gradación de las experiencias de aprendizaje y competencias que un programa de estudio pretende impartir; cuanto más avanzado es el programa, más elevada y compleja es la experiencia del conocimiento y habilidades adquiridas.	Competencia: capacidad para llevar a cabo tareas y cometidos correspondientes a determinado empleo.
Criterios de agrupación de la unidad de análisis Similitud o complementariedad de temas y asignaturas. Distinción de campo por: contenido teórico; propósito de aprendizaje; objetos de interés; métodos y técnicas; herramientas y equipos.	Campo de formación académica: 1. Educación; 2. Artes y humanidades; 3. Ciencias sociales, administración y derecho; 4. Ciencias naturales, exactas y de la computación; 5. Ingeniería, manufactura y construcción; 6. Agronomía y veterinaria; 7. Salud; 8. Servicios.	Nivel de competencias: complejidad y diversidad de tareas y cometidos que se desempeñan en una ocupación; está determinado por exigencias, tareas y requerimientos inherentes a las ocupaciones que se fijan con relación a la naturaleza del trabajo y el nivel de formación (formal o informal). Nivel 1: tareas físicas o manuales. Nivel 2: tareas asociadas a manejo de maquinaria y equipo. Nivel 3: desempeño de funciones técnicas y prácticas complejas basadas en conocimiento especializado. Nivel 4: desempeño de funciones que requieren toma de decisiones y la solución de problemas complejos con base en conocimiento teórico y práctico en un área determinada. Especialización de competencias: particularidades que poseen las ocupaciones como tipo de conocimientos; habilidades y destrezas que entran en juego en el desempeño de la ocupación; el equipo o las máquinas empleadas; los materiales utilizados; la naturaleza de los bienes y servicios producidos; el contexto en el que se lleva a cabo el trabajo.
Estructura de la clasificación	Sistema jerárquico con 4 niveles de agrupación que parten de lo general a lo particular. Cada uno de los niveles cuenta con una clave, la cual permite procesar resultados estadísticos para cada nivel jerárquico. El nivel más general de la clasificación es el campo amplio; le sigue el específico, luego el detallado y finalmente el campo unitario, que puede o no existir, dependiendo del campo de estudio de que se trate. La representación de la estructura jerárquica CMPE sería: Campo amplio Campo específico Campo detallado Campo unitario ↓ Programa de estudio	Sistema jerárquico con 4 niveles de agrupación que parten de lo general a lo particular. Cada uno de los niveles cuenta con una clave, la cual permite procesar resultados estadísticos para cada nivel jerárquico. El nivel más general lo es la división, le sigue el de grupo principal, después el de subgrupo y finalmente el de grupo unitario. La representación de la estructura jerárquica SINCO sería: División Grupo principal Subgrupo Grupo unitario ↓ Ocupación

Fuentes: Mejoredu, con base en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO) 2011 (INEGI, 2011) y la Clasificación Mexicana de Programas de Estudio (CMPE) 2011 (INEGI, 2012).

Tabla B

División de ocupación SINCO (principales categorías ocupacionales)	Nivel de competencias	Nivel educativo
1 Funcionarios, directores y jefes	3 / 4	Técnico superior universitario o profesional asociado, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado
2 Profesionistas y técnicos	3/4	Técnico superior universitario o profesional asociado, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado
3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	3	Técnico superior universitario o profesional asociado
4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas		
5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia		
6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	2	Secundaria, capacitación para el trabajo, media superior
7 Trabajadores artesanales		
8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte		
9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	1	Primaria

Fuentes: Mejoredu, con base en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO) 2011 (INEGI, 2011), la Clasificación Mexicana de Programas de Estudio (CMPE) 2011 (INEGI, 2012); Informe Reunión de expertos sobre estadísticas de trabajo (OIT, 2007).

Tabla C

OCUP_GRAN	Descripción
11	Funcionarios, directores y jefes
21	Administradores y mercadólogos
22	Contadores, auditores, especialistas en finanzas y en economía
23	Investigadores y especialistas en ciencias sociales
24	Investigadores y especialistas en artes y humanidades
25	Investigadores y especialistas en ciencias naturales, exactas y de la computación
26	Investigadores y especialistas en ingeniería, manufactura y construcción
27	Investigadores y especialistas en ciencias agronómicas
28_1	Supervisores, profesores de nivel básico y especial y especialistas en educación
28_2	Profesores de nivel medio y superior
20	Médicos generales y especialistas
29	Dentistas y otros profesionales de la salud
A1	Auxiliares en administración, contabilidad y finanzas e inspectores públicos
A2	Locutores de radio, televisión y otros medios de comunicación
A3	Auxiliares en servicios jurídicos
A4	Auxiliares en ciencias sociales y humanistas
A5	Auxiliares y técnicos en artes y humanidades
A6	Diseñadores de modas, industriales, gráficos y decoradores de interiores
A7	Auxiliares y técnicos en ciencias naturales, exactas y de la computación
A8	Auxiliares y técnicos en ingeniería, manufactura y construcción
A9	Auxiliares y técnicos en ciencias agronómicas
A10	Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores
A11	Enfermeras, técnicos en medicina y trabajadores de apoyo en salud
A12	Auxiliares y técnicos en servicios deportivos
A13	Auxiliares y técnicos en servicios de transporte
A14	Otros especialistas y técnicos
30	Administrativos en servicios de transporte
31	Secretarías, capturistas, cajeros, cobradores y pagadores
32	Trabajadores que brindan y manejan información
33	Trabajadores en agencias de viajes e información turística
40	Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas
51	Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos
52	Trabajadores en cuidados personales y del hogar
53	Trabajadores en servicios de protección y vigilancia

	Educación	Artes y humanidades	Ciencias sociales, administración y derecho	Ciencias naturales, exactas y de la computación	Ingeniería, manufactura y construcción	Agronomía y veterinaria	Salud	Servicios
	1	1	1	1	1	1	1	1
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	1
				Sin campo asignado				
	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	1	0	0	0	0	1
	0	0	1	0	0	0	0	1
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	1

OCUP_GRAN	Descripción	
61	Trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas	
62	Trabajadores en actividades pesqueras, forestales, caza y similares	
71	Trabajadores en la extracción y la edificación de construcciones	
72	Artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal	
80	Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	
91	Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias, forestales, pesca y caza	
92	Trabajadores de apoyo en la minería, construcción e industria	
93	Ayudantes de conductores de transporte y en la preparación de alimentos	
95	Vendedores ambulantes	
96	Trabajadores domésticos, de limpieza, planchadores y trabajadores de paquetería y repartidores	
98	Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo	

Fuentes: Mejoredu, con base en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO) 2011 (INEGI, 2011) y la Clasificación Mexicana de Programas de Estudio (CMPE) 2011 (INEGI, 2012).

	Educación	Artes y humanidades	Ciencias sociales, administración y derecho	Ciencias naturales, exactas y de la computación	Ingeniería, manufactura y construcción	Agronomía y veterinaria	Salud	Servicios
	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0
	Sin campo asignado							
	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1
	Sin campo asignado							
	0	0	0	0	0	0	0	1
	Sin campo asignado							

Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2021, 28 de mayo). Cámara de Diputados. <<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>>.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). *Instructivo de codificación de ocupación*. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/enoe_instructivo_ocupacion.pdf>.
- _____. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Cómo se hace la ENOE. Métodos y procedimientos*. <https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825190613.pdf>.
- _____. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones 2011. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/est/sinco_2011.pdf>.
- _____. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012). *Criterios para la codificación. Clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica 2011 (CMPE)*. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/instructivo_codificacion_cmpe.pdf>.
- _____. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012). *Clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica 2011. Educación superior y media superior*. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/est/cmpe_2011.pdf>.
- _____. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2005). *Manual del entrevistador, ENOE*. <<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825006554>>.
- Cámara de Diputados (2021, 20 de abril). Ley General de Educación Superior. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf>.
- Mejoredu. Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2020). *La mejora continua de la educación. Principios, marco de referencia y ejes de actuación*. <<https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/principios.pdf>>.
- _____. (2021). *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México. Edición 2021: cifras del ciclo escolar 2019-2020*. <https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/indicadores_nacionales_2021.pdf>.
- SEP. Secretaría de Educación Pública (2020). *Principales cifras 2019-2020. Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos*. <https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2019_2020.pdf>.
- OIT. Oficina Internacional del Trabajo (2007). Informe. Reunión de expertos sobre estadísticas del trabajo. <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_087771.pdf>.



Análisis descriptivo: educación superior y ocupación

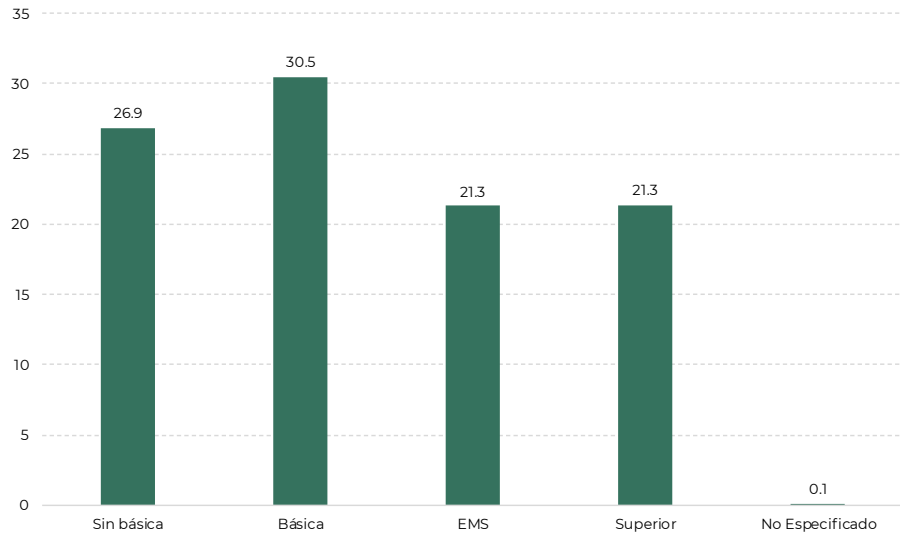
Los estadísticos de esta sección son un complemento; a través de esta información se pretende describir a la población con educación superior de 25 a 64 años de edad en el contexto del mercado laboral, de tal modo que se dibuje un panorama que sea útil para apoyar una mejor comprensión de los indicadores que se presentan en la sección 8.2. Así, se abordan desde temas generales, como el tamaño relativo con respecto a la población económicamente activa, o la condición de actividad, hasta aspectos más minuciosos, como población ocupada por campo de formación según división, o la población ocupada según correspondencia, entre otros.

Con base en información del segundo trimestre de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2021 se observó lo siguiente con respecto a la población de 25 a 64 años de edad:

- 21.3% tenía educación superior (al menos licenciatura completa); un porcentaje similar tuvo educación media superior completa y 30.5% completó, como máximo, la educación básica (gráfica 4.I).
- El subconjunto de población con educación superior reflejó el mayor porcentaje de ocupados (77.9%) con respecto a aquellos con menor grado de escolaridad. Sin embargo, también fueron los que tuvieron un mayor porcentaje de población desocupada (3.4%) (gráfica 4.II).¹
- Del subconjunto de ocupados con educación superior destaca el alto porcentaje de trabajadores subordinados y remunerados en comparación con el porcentaje de cada subconjunto con menor grado de escolaridad (gráfica 4.III).
- En el mercado laboral las actividades productivas se realizaron principalmente por profesionales que se formaron en cuatro campos: [ciencias sociales, administración y derecho], [ingeniería, manufactura y construcción], [educación] y [salud], ya que 87.6% de los ocupados se concentró estos cuatro de un total de ocho campos (gráfica 4.IV).

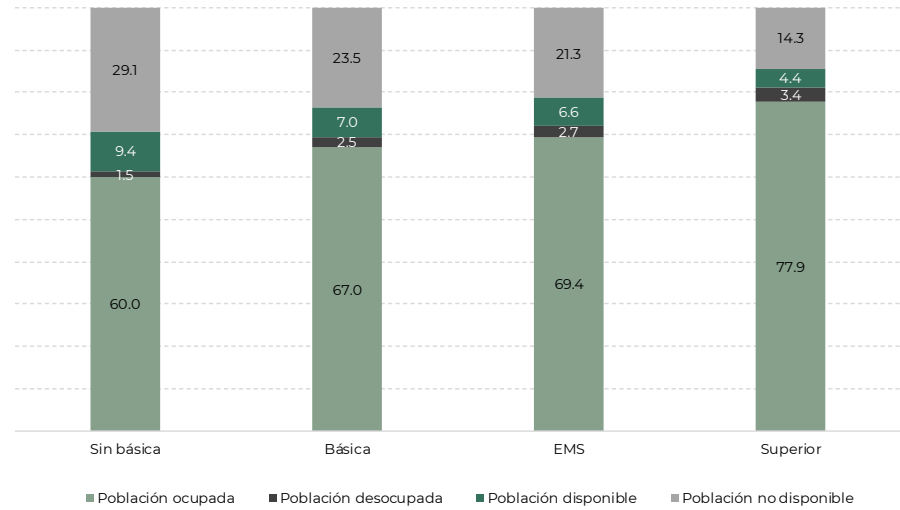
¹ El porcentaje de participación (PEA / PEA+PNEA) en el conjunto de personas con superior fue mayor que en cualquier otro grado de escolaridad, es decir, aquellos con al menos educación licenciatura completa están más dispuestos a participar en actividades productivas, pero aparentemente el mercado laboral no tiene las condiciones para absorber esta presión de la oferta, que se puede interpretar como una falta de sincronización entre la demanda y oferta de servicios laborales profesionales.

Gráfica 4.I. Distribución de la población de 25 a 64 años por grado de escolaridad (2021)



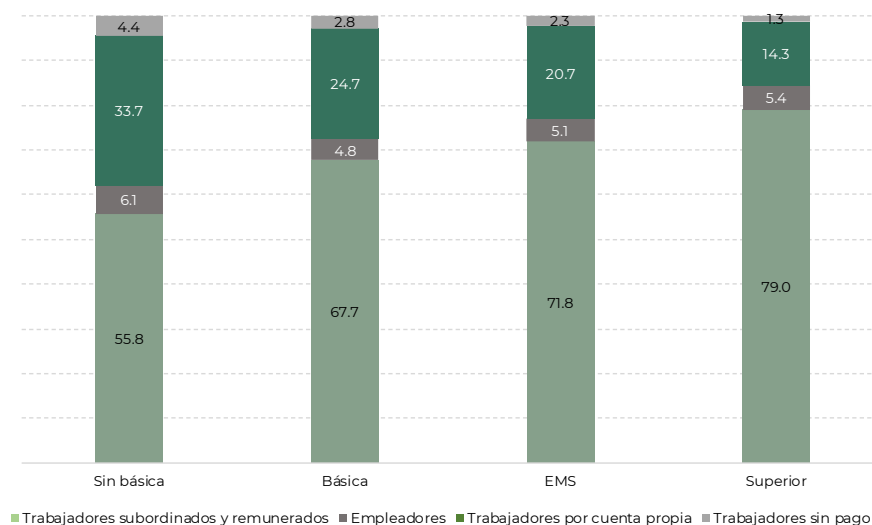
Fuente: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, segundo trimestre de 2021 (INEGI, 2021).

Gráfica 4.II. Condición de actividad de la población de 25 a 64 años por grado de escolaridad (2021)



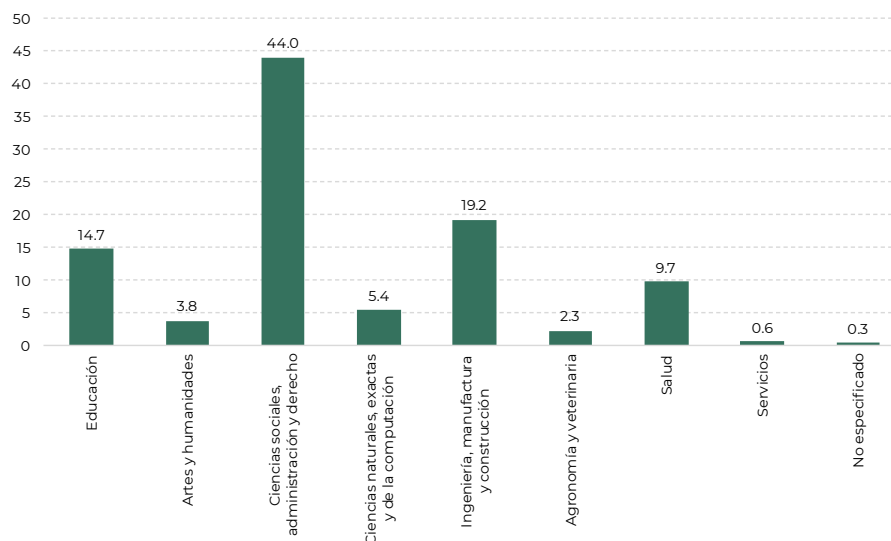
Fuente: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, segundo trimestre de 2021 (INEGI, 2021).

Gráfica 4.III. Posición en la ocupación de la población de 25 a 64 años por grado de escolaridad (2021)



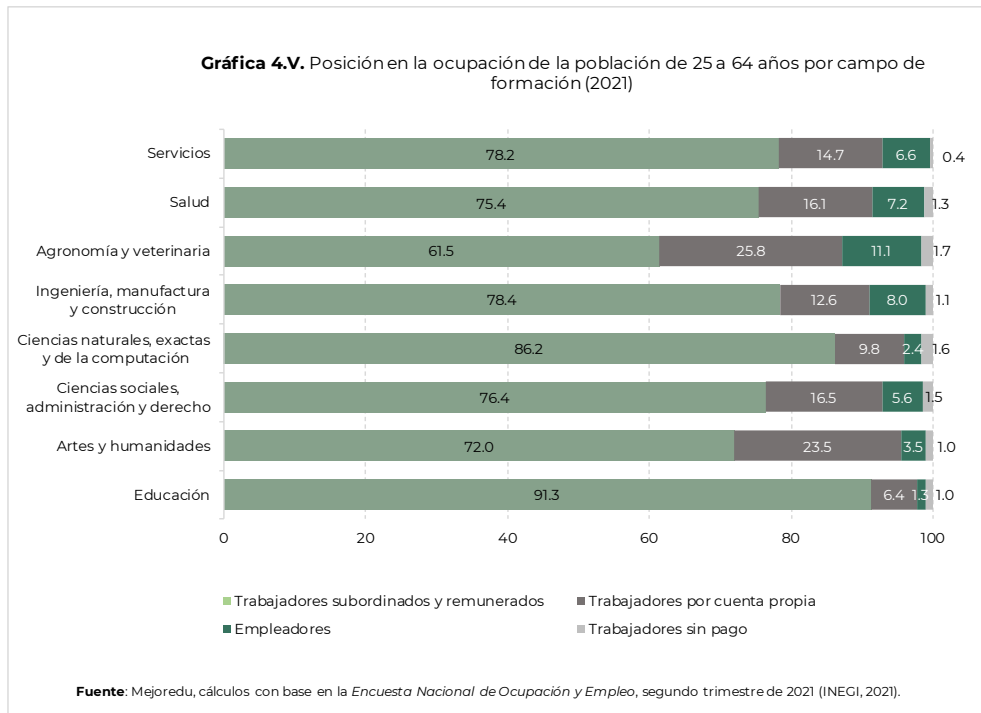
Fuente: Mejoredu, cálculos con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021 (INEGI, 2021).

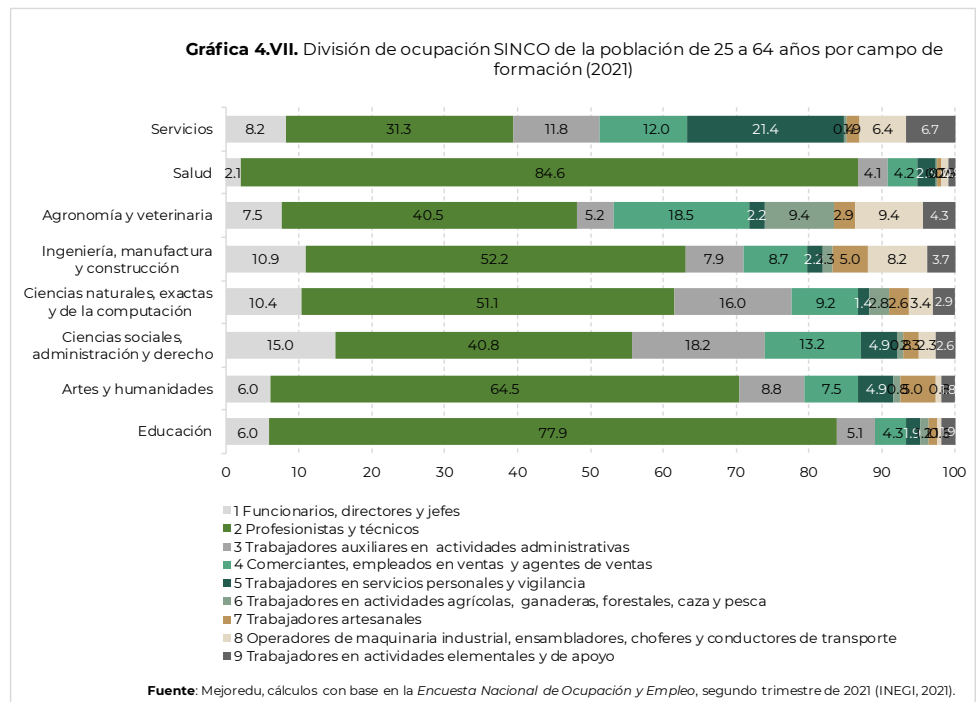
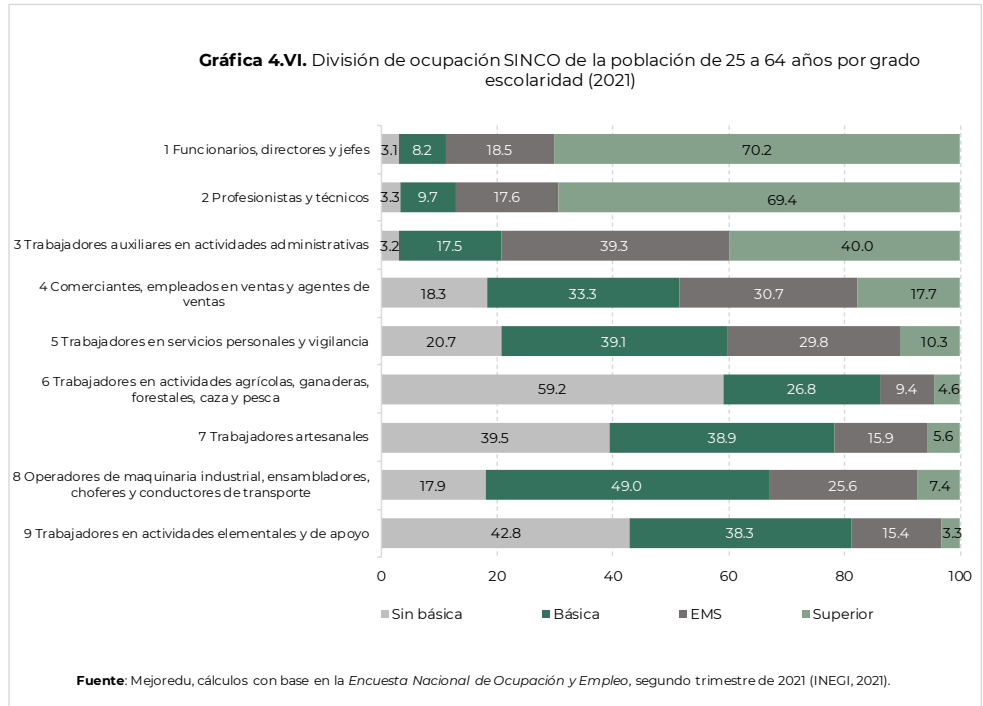
Gráfica 4.IV. Distribución de la población ocupada de 25 a 64 años con educación superior por campo de formación CMPE (2021)



Fuente: Mejoredu, cálculos con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2021 (INEGI, 2021).

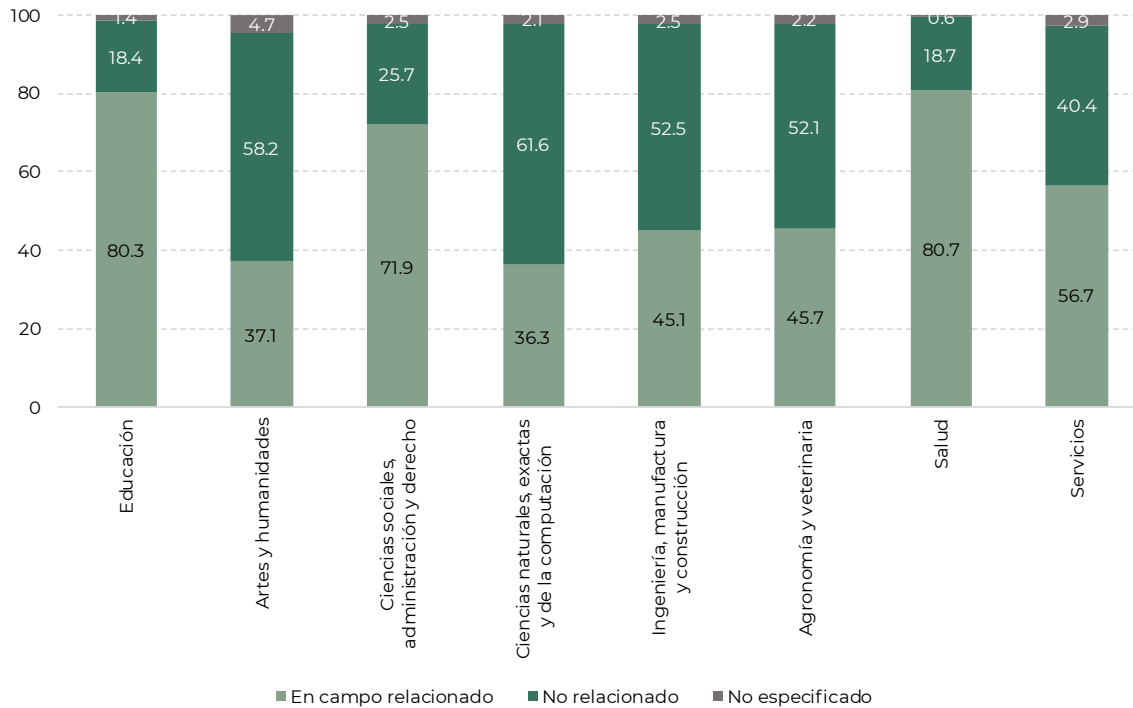
- Del conjunto de ocupados con educación superior en cada campo amplio de formación académica también predominó el trabajo subordinado y remunerado, pero se observó que en algunos casos como en [agronomía y veterinaria] destacó en segundo lugar el trabajo por cuenta propia y luego los empleadores, mientras que en el campo [artes y humanidades] también resaltó el trabajo por cuenta propia (gráfica 4.V).
- Del conjunto de ocupados destacó que las personas con educación superior realizaron actividades productivas en todas las divisiones de ocupación que considera el SINCO, pero principalmente en la 1, 2 y 3 (gráfica 4.VI).
- Del conjunto de ocupados con educación superior, los que desempeñaron actividades productivas en la división [2 Profesionistas y técnicos] fueron mayoría en el caso de los campos amplios de formación académica: [salud], [educación], [artes y humanidades], [ingeniería, manufactura y construcción] y [ciencias naturales, exactas y de la computación]. Sin embargo, en todos los campos amplios hay ocupados en las nueve divisiones, entre las que destacaron [trabajadores auxiliares en actividades administrativas] y [comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas] (gráfica 4.VII).





- Entre los subconjuntos de ocupados con educación superior por campo amplio de formación académica, destacó [salud], [educación], [ciencias sociales, administrativas y derecho] y [servicios] porque en éstos la mayoría desempeñó actividades productivas en un campo relacionado al de su formación en educación superior (gráfica 4.VIII).

Gráfica 4.VIII. Población ocupada de 25 a 64 años por campo de formación según correspondencia (2021)



Fuente: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, segundo trimestre de 2021 (INEGI, 2021)



Tabulados anexos a los capítulos 1, 5 y 8

1.A1 Población en edad escolar por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada		Grupo de edad					
		0 a 2 años	3 a 5 años	6 a 11 años	12 a 14 años	15 a 17 años	0 a 17 años
Población							
	Total	4 823 633	5 839 212	12 884 710	6 710 786	6 797 762	37 056 103
Sexo	Mujer	2 394 098	2 834 260	6 420 446	3 238 025	3 344 371	18 231 200
Tamaño de localidad	Menor a 2 500 habitantes	1 383 108	1 567 488	3 526 819	1 812 963	1 729 736	10 020 114
Condición de marginación municipal	Alta y muy alta	574 413	641 686	1 384 750	718 839	654 357	3 974 045
Condición étnica	Indígena	536 212	646 769	1 359 258	731 350	669 780	3 943 369
	HLI	n.a.	224 943	549 496	309 883	285 879	1 370 201
	Autoadscripción indígena	n.a.	1 772 828	4 010 429	2 115 640	2 064 484	9 963 381
Condición de discapacidad	Con discapacidad	53 497	97 550	288 986	180 721	164 274	785 028
Escolaridad del jefe(a) del hogar	Sin escolaridad	274 363	301 789	660 097	359 682	353 825	1 949 756
	Básica incompleta	1 560 614	1 839 572	4 059 093	2 252 062	2 327 233	12 038 574
	Básica completa	1 549 150	1 874 876	4 331 049	2 219 873	2 235 553	12 210 501
	MS completa	894 838	1 117 308	2 349 008	1 180 849	1 143 553	6 685 556
	Al menos licenciatura completa	544 668	705 667	1 485 463	698 320	737 598	4 171 716
Quintil de ingreso per cápita	I	1 279 952	1 544 363	3 490 090	1 716 011	1 422 692	9 453 108
	II	1 161 989	1 366 795	3 129 962	1 606 118	1 508 668	8 773 532
	III	1 009 468	1 163 563	2 601 290	1 360 657	1 455 357	7 590 335
	IV	772 554	993 841	2 072 586	1 147 336	1 371 681	6 357 998
	V	599 670	769 698	1 590 185	879 655	1 035 795	4 875 003
Condición de pobreza	Pobreza	2 612 701	3 179 274	6 807 809	3 543 978	3 341 598	19 485 360
	Pobreza extrema	524 105	737 178	1 313 074	689 585	676 991	3 940 933
	Pobreza moderada	2 088 596	2 442 096	5 494 735	2 854 393	2 664 607	15 544 427
	Vulnerable por carencias sociales	857 503	1 295 785	2 169 298	1 239 066	1 650 895	7 212 547
	Vulnerable por ingresos	505 761	484 920	1 508 479	678 986	539 023	3 717 169
	No pobre y no vulnerable	847 596	874 733	2 398 455	1 247 639	1 261 311	6 629 734

n.a. No aplica.

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

1.A2 Población atendible en educación secundaria, media superior y licenciatura por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	Secundaria	MS	Licenciatura
	12 a 14 años	15 a 17 años	18 a 24 años
Nacional	6 006 834	5 514 844	7 800 137
Sexo			
Mujer	2 913 181	2 787 762	3 993 249
Hombre	3 093 653	2 727 082	3 806 888
Tamaño de localidad			
Menor a 2 500 habitantes	1 612 622	1 337 175	1 433 006
Mayor o igual a 2 500 habitantes	4 394 212	4 177 669	6 367 131
Condición de marginación municipal			
Alta y muy alta	628 302	472 758	500 620
Media, baja y muy baja	5 378 532	5 042 086	7 299 517
Hogar indígena			
Indígena	633 319	509 066	528 764
No indígena	5 373 515	5 005 778	7 271 373
Condición de HLI			
HLI	259 169	191 815	223 445
No HLI	5 747 665	5 323 029	7 576 692
Condición de discapacidad			
Con discapacidad	127 767	106 417	114 196
Sin discapacidad	5 878 364	5 408 083	7 684 889
Escolaridad del jefe(a) de hogar			
Sin escolaridad	294 357	223 805	263 154
Básica incompleta	1 980 475	1 727 437	1 995 187
Básica completa	2 014 834	1 891 273	2 333 047
MS completa	1 077 289	1 010 699	2 000 665
Al menos licenciatura completa	639 879	661 630	1 208 084
Quintil de ingreso per cápita			
I	1 514 329	1 060 954	1 108 397
II	1 443 279	1 211 035	1 463 426
III	1 224 565	1 178 128	1 631 715
IV	1 034 590	1 163 134	1 763 892
V	789 062	900 110	1 826 953
Condición de pobreza			
Pobreza	3 144 357	2 568 239	2 929 679
Pobreza extrema	580 683	440 613	362 106
Pobreza moderada	2 563 674	2 127 626	2 567 573
Vulnerable por carencias sociales	1 096 220	1 328 181	2 051 319
Vulnerable por ingresos	621 394	476 765	751 809
No pobre y no vulnerable	1 143 782	1 138 810	2 061 576

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

1.A3 Error estándar del porcentaje de población atendible en educación secundaria, media superior y licenciatura por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	Secundaria	MS	Licenciatura
	12 a 14 años	15 a 17 años	18 a 24 años
Nacional	0.3272	0.4448	0.4073
Sexo			
Mujer	0.4525	0.5488	0.5606
Hombre	0.4493	0.6079	0.5234
Tamaño de localidad			
Menor a 2 500 habitantes	0.4983	0.8164	0.7547
Mayor o igual a 2 500 habitantes	0.4087	0.5270	0.4752
Condición de marginación municipal			
Alta y muy alta	0.8091	1.5187	1.3002
Media, baja y muy baja	0.3409	0.4610	0.4246
Hogar indígena			
Indígena	0.8873	1.3251	1.1726
No indígena	0.3505	0.4642	0.4289
Condición de HLI			
HLI	1.2664	2.3850	1.7032
No HLI	0.3330	0.4474	0.4137
Condición de discapacidad			
Con discapacidad	1.9175	2.2767	1.7847
Sin discapacidad	0.3207	0.4454	0.4124
Escolaridad del jefe(a) de hogar			
Sin escolaridad	1.4721	1.6639	1.4966
Básica incompleta	0.5457	0.8249	0.6637
Básica completa	0.5185	0.6293	0.6723
MS completa	0.7125	0.8100	0.8065
Al menos licenciatura completa	0.7840	0.9573	1.0103
Quintil de ingreso per cápita			
I	0.6700	1.0827	0.9574
II	0.6046	0.8928	0.8692
III	0.6414	0.8618	0.8133
IV	0.6867	0.7534	0.8093
V	0.7566	0.8324	0.7701
Condición de pobreza			
Pobreza	0.4520	0.7142	0.5961
Pobreza extrema	1.2292	1.8188	1.2370
Pobreza moderada	0.4671	0.6761	0.6402
Vulnerable por carencias sociales	0.7004	0.7472	0.6808
Vulnerable por ingresos	0.8151	1.3290	1.2973
No pobre y no vulnerable	0.6140	0.6977	0.7250

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

1.A4 Coeficiente de variación del porcentaje de población atendible en educación secundaria, media superior y licenciatura por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	Secundaria	MS	Licenciatura
	12 a 14 años	15 a 17 años	18 a 24 años
Nacional	0.3656	0.5483	0.7904
Sexo			
Mujer	0.5030	0.6583	1.0579
Hombre	0.5044	0.7697	1.0451
Tamaño de localidad			
Menor a 2 500 habitantes	0.5602	1.0561	1.7714
Mayor o igual a 2 500 habitantes	0.4555	0.6393	0.8786
Condición de marginación municipal			
Alta y muy alta	0.9257	2.1020	3.3176
Media, baja y muy baja	0.3797	0.5616	0.8062
Hogar indígena			
Indígena	1.0247	1.7435	2.9582
No indígena	0.3900	0.5683	0.8141
Condición de HLI			
HLI	1.5142	3.5545	5.1401
No HLI	0.3708	0.5473	0.7896
Condición de discapacidad			
Con discapacidad	2.7122	3.5145	5.4384
Sin discapacidad	0.3561	0.5461	0.7932
Escolaridad del jefe(a) de hogar			
Sin escolaridad	1.7989	2.6305	4.4481
Básica incompleta	0.6205	1.1113	1.6211
Básica completa	0.5713	0.7438	1.3827
MS completa	0.7809	0.9164	1.1561
Al menos licenciatura completa	0.8556	1.0672	1.5169
Quintil de ingreso per cápita			
I	0.7593	1.4519	2.3309
II	0.6728	1.1122	1.7867
III	0.7127	1.0646	1.5973
IV	0.7615	0.8884	1.4685
V	0.8435	0.9579	1.2679
Condición de pobreza			
Pobreza	0.5095	0.9292	1.3861
Pobreza extrema	1.4598	2.7946	4.5558
Pobreza moderada	0.5201	0.8467	1.3662
Vulnerable por carencias sociales	0.7916	0.9287	1.4814
Vulnerable por ingresos	0.8906	1.5025	1.7715
No pobre y no vulnerable	0.6697	0.7727	0.9892

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

Nivel de precisión de las estimaciones:

Alta: CV en el rango de [0, 15%)

Moderada: CV en el rango de [15, 30%)

Baja: CV de 30% en adelante

1.A5 Población atendible en educación para adultos por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	15 a 24 años	25 a 64 años	65 o más años	15 o más años
Nacional	2 508 644	1 791 733	8 587 406	2 901 383
Sexo				
Mujer	1 101 726	958 183	4 858 945	15 542 507
Hombre	1 406 918	833 549	3 728 461	13 470 876
Tamaño de localidad				
Menor a 2 500 habitantes	937 736	6 506 870	2 523 352	9 967 958
Mayor o igual a 2 500 habitantes	1 570 908	1 140 463	6 064 054	19 045 425
Condición de marginación municipal				
Alta y muy alta	464 920	2 770 162	988 109	4 223 191
Media, baja y muy baja	2 043 724	15 147 171	7 599 297	24 790 192
Hogar indígena				
Indígena	425 295	2 794 410	1 034 188	4 253 893
No indígena	2 083 349	15 122 923	7 553 218	24 759 490
Condición de HLI				
HLI	285 318	2 347 861	960 595	3 593 774
No HLI	2 223 326	15 569 472	7 626 811	25 419 609
Condición de discapacidad				
Con discapacidad	168 190	1 892 950	3 035 928	5 097 068
Sin discapacidad	2 337 362	15 990 080	5 501 070	23 828 512
Escolaridad del jefe(a) de hogar				
Sin escolaridad	340 734	2 197 118	1 889 959	4 427 811
Básica incompleta	1 444 777	13 067 135	5 718 364	20 230 276
Básica completa	509 468	1 883 426	525 449	2 918 343
MS completa	151 457	548 834	248 714	949 005
Al menos licenciatura completa	62 208	220 820	204 920	487 948
Quintil de ingreso per cápita				
I	836 231	5 207 638	1 675 056	7 718 925
II	594 153	4 224 561	1 871 119	6 689 833
III	516 859	3 663 638	1 847 339	6 027 836
IV	362 489	2 990 179	1 773 001	5 125 669
V	194 104	1 808 107	1 419 963	3 422 174
Condición de pobreza				
Pobreza	1 691 899	10 859 624	4 121 985	16 673 508
Pobreza extrema	599 150	3 097 753	766 043	4 462 946
Pobreza moderada	1 092 749	7 761 871	3 355 942	12 210 562
Vulnerable por carencias sociales	703 292	4 998 461	2 801 902	8 503 655
Vulnerable por ingresos	42 397	725 351	553 542	1 321 290
No pobre y no vulnerable	66 248	1 307 716	1 109 049	2 483 013

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

1.A6 Error estándar del porcentaje de población atendible en educación para adultos por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	15 a 24 años	25 a 64 años	65 o más años	15 o más años
Nacional	0.2532	0.2351	0.4430	0.1932
Sexo				
Mujer	0.2916	0.2648	0.5018	0.2203
Hombre	0.3180	0.2784	0.5606	0.2270
Tamaño de localidad				
Menor a 2 500 habitantes	0.6619	0.5583	0.3510	0.4487
Mayor o igual a 2 500 habitantes	0.2586	0.2536	0.5498	0.2099
Condición de marginación municipal				
Alta y muy alta	1.2756	0.9869	0.4820	0.7794
Media, baja y muy baja	0.2400	0.2309	0.4746	0.1917
Hogar indígena				
Indígena	1.1024	0.9138	0.6029	0.7148
No indígena	0.2499	0.2459	0.4788	0.2059
Condición de HLI				
HLI	1.8877	0.9908	0.5696	0.7951
No HLI	0.2399	0.2435	0.4768	0.2044
Condición de discapacidad				
Con discapacidad	1.5955	0.7026	0.5575	0.5001
Sin discapacidad	0.2535	0.2397	0.5429	0.1990
Escolaridad del jefe(a) de hogar				
Sin escolaridad	1.2792	0.8455	0.1751	0.5694
Básica incompleta	0.5172	0.3385	0.2186	0.2485
Básica completa	0.2771	0.2056	0.9135	0.1822
MS completa	0.2984	0.1866	1.1387	0.1771
Al menos licenciatura completa	0.3158	0.1518	0.9291	0.1608
Quintil de ingreso per cápita				
I	0.7587	0.6163	0.6387	0.5081
II	0.4959	0.4846	0.7196	0.4037
III	0.4263	0.4475	0.7686	0.3699
IV	0.3515	0.3588	0.8705	0.3257
V	0.2959	0.2546	0.9319	0.2517
Condición de pobreza				
Pobreza	0.4363	0.4007	0.4387	0.3199
Pobreza extrema	1.1923	0.8364	0.5354	0.6986
Pobreza moderada	0.3891	0.3790	0.5164	0.3076
Vulnerable por carencias sociales	0.3678	0.3877	0.6650	0.3201
Vulnerable por ingresos	0.5075	0.4482	1.6188	0.4398
No pobre y no vulnerable	0.1742	0.1896	0.8839	0.1988

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

1.A7 Coeficiente de variación del porcentaje de población atendible en educación
para adultos por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	15 a 24 años	25 a 64 años	65 o más años	15 o más años
Nacional	2.2139	0.8236	0.6131	0.6431
Sexo				
Mujer	2.8797	0.9204	0.6683	0.7182
Hombre	2.4986	0.9835	0.8141	0.7739
Tamaño de localidad				
Menor a 2 500 habitantes	3.5950	1.1282	0.3780	0.9434
Mayor o igual a 2 500 habitantes	2.7724	1.1028	0.8313	0.8335
Condición de marginación municipal				
Alta y muy alta	5.2999	1.6824	0.5091	1.4207
Media, baja y muy baja	2.3486	0.8849	0.6772	0.6871
Hogar indígena				
Indígena	5.1938	1.7258	0.6574	1.4130
No indígena	2.3910	0.9348	0.6820	0.7332
Condición de HLI				
HLI	6.3528	1.6045	0.6124	1.2821
No HLI	2.2635	0.9220	0.6785	0.7300
Condición de discapacidad				
Con discapacidad	4.8596	1.3232	0.6643	0.7549
Sin discapacidad	2.3224	0.8866	0.8102	0.7414
Escolaridad del jefe(a) de hogar				
Sin escolaridad	4.2646	1.2711	0.1768	0.8162
Básica incompleta	2.5780	0.5321	0.2265	0.4135
Básica completa	3.8255	1.9568	2.8633	1.6608
MS completa	7.9039	3.8791	5.0694	3.0832
Al menos licenciatura completa	12.9528	6.5910	5.8918	4.4294
Quintil de ingreso per cápita				
I	3.7394	1.2798	0.7107	1.1057
II	3.7702	1.3228	0.8306	1.0987
III	3.8434	1.4656	0.9475	1.1618
IV	4.4332	1.5384	1.2004	1.2607
V	6.1654	2.1886	2.0607	1.6712
Condición de pobreza				
Pobreza	2.6184	0.9170	0.4791	0.7581
Pobreza extrema	4.0011	1.2761	0.5537	1.1785
Pobreza moderada	2.9001	0.9828	0.5708	0.8056
Vulnerable por carencias sociales	3.1976	1.1719	0.7727	0.9214
Vulnerable por ingresos	18.7421	3.4075	2.8458	2.6807
No pobre y no vulnerable	10.7140	2.4957	2.5146	1.9572

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

Nivel de precisión de las estimaciones:

Alta: CV en el rango de [0, 15%)

Moderada: CV en el rango de [15, 30%)

Baja: CV de 30% en adelante



5.A1 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Formación Docente en Educación Inicial o Infantil por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Escuelas normales			
Licenciatura en Educación Inicial	342	85	85
Licenciatura en Docencia para la Infancia	33	0	0
Subtotal	375	85	85
Unidades y subsedes de la UPN			
Licenciatura de Nivelación en Educación Inicial y Preescolar	47	6	6
Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar	731	89	0
Subtotal	778	95	6
Otras IES			
Licenciatura en Atención al Desarrollo y Bienestar Infantil	305	0	0
Licenciatura en Educación con Orientación a Inicial y Preescolar	56	0	0
Licenciatura en Educación con Acentuación en Formación Infantil	118	0	0
Licenciatura en Formación Infantil	75	0	0
Licenciatura en Desarrollo Inicial Infantil	110	20	5
Licenciatura en Niñez Temprana y Preescolar	1	1	0
Licenciatura en Atención y Desarrollo Infantil	42	10	16
Licenciatura en Desarrollo Infantil y Gestión de Instituciones Educativas	26	11	0
Licenciatura en Desarrollo y Cuidado Infantil	11	6	0
Licenciatura en Atención Infantil	49	13	21
Licenciatura en Educación Inicial	421	23	9
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Terminal en Educación Inicial*	346	140	79
Licenciatura en Desarrollo Infantil	155	44	18
Licenciatura en Puericultura y Desarrollo Infantil	159	55	2
Licenciatura en Educación Infantil	740	72	39
Licenciatura en Desarrollo Integral Infantil	419	134	125
Licenciatura en Puericultura	784	222	162
Licenciatura en Educación Inicial con Acentuación en el Idioma Inglés	30	5	0
Licenciatura en Puericultura y Educación Inicial	40	11	0
Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar	631	0	0
Licenciatura en Puericultura y Educación Infantil con Administración	34	4	3
Subtotal	4 552	771	479
Total	5 705	951	570

* Se encontró registro de dos licenciaturas con este nombre pero con distinta clave de carrera; el dato corresponde a la suma de ambas.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A2 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Formación Docente para Educación Preescolar y Primaria por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Escuelas normales			
Licenciatura en Educación Preescolar	26 106	5 027	4 631
Licenciatura en Educación Primaria	44 783	7 034	6 815
Subtotal	70 889	12 061	11 446
Unidades y subsedes de la UPN			
Licenciatura en Educación Preescolar	1 253	554	563
Licenciatura en Educación Preescolar con Tecnologías de la Información y Comunicación	972	224	50
Licenciatura en Educación Preescolar con TIC	422	29	74
Licenciatura en Educación Primaria	2 448	498	580
Licenciatura en Nivelación Educación Primaria	9	11	11
Subtotal	5 104	1 316	1 278
Otras IES			
Licenciatura en Educación Preescolar	341	15	16
Licenciatura en Educación Básica con Acentuación en Preescolar	23	3	0
Licenciatura en Educación Primaria	29	0	0
Licenciatura en Educación con Acentuación en Educación Primaria	52	0	0
Licenciatura en Educación Bilingüe en Nivel Preescolar	4	0	0
Subtotal	449	18	16
Total	76 442	13 395	12 740

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A3 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Formación Docente para el nivel educativo de secundaria por tipo de institución



	Nombre de la carrera			Titulados
	Matriculados	Egresados		
Escuelas normales				
Licenciatura en Educación Secundaria	2 072	239	227	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria	4 288	0	0	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Telesecundaria	2 619	725	719	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Biología	599	285	258	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Español	1 959	823	758	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Física	241	72	71	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Formación Cívica y Ética	515	268	241	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Geografía	209	126	120	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Historia	512	263	228	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Inglés	50	22	22	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Lengua Extranjera (Inglés) ¹	1 016	331	304	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Matemáticas	1 500	549	481	
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Química	257	94	92	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria	3 050	13	13	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en Educación Secundaria	2 167	0	0	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía en Educación Secundaria	180	0	0	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Física en Educación Secundaria	130	0	0	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Historia en Educación Secundaria	1 056	0	0	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Química en Educación Secundaria	318	0	0	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Biología en Educación Secundaria	919	0	0	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés en Educación Secundaria	2 027	0	0	
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Formación Ética y Ciudadana en Educación Secundaria	544	0	0	
Subtotal	26 228	3 810	3 534	

Continúa ▲

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Unidades y subedes de la UPN			
Licenciatura en Educación Secundaria	182	14	0
Licenciatura en Nivelación Educación Secundaria	12	0	0
Subtotal	194	14	0
Otras IES²			
Licenciatura en Educación Básica ²	3 885	366	226
Licenciatura en Educación Media Especialidad en Matemáticas ²	0	0	1
Licenciatura en Educación Media con Acentuación en Español ²	15	76	26
Licenciatura en Educación Media con Acentuación en Matemáticas ²	10	30	22
Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Biología	24	0	0
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Formación Ética y Ciudadana en Educación Secundaria	8	0	0
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Historia en Educación Secundaria	8	0	0
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en Educación Secundaria	12	0	0
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria	9	0	0
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés en Educación Secundaria	11	0	0
Subtotal	3 982	472	275
Total	30 404	4 296	3 809

¹ Se encontró registro de dos licenciaturas con este nombre pero con distinta clave de carrera; el dato corresponde a la suma de ambas.

² Aunque se conservan los nombres referidos en las *Estadísticas Continuas del Formato 911*, la clasificación de las carreras (INEGI, 2016) corresponde al Campo amplio 01 Educación, Campo específico 012 Formación Docente y Campo detallado 0123 Formación Docente en Educación Básica, nivel secundaria.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).



5.A4 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Formación Docente para la Atención de la Población Indígena por tipo de institución*

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Escuelas normales			
Licenciatura en Educación Preescolar Indígena	83	0	0
Licenciatura en Educación Preescolar Indígena con Enfoque Intercultural Bilingüe	849	0	0
Licenciatura en Educación Preescolar Intercultural Bilingüe	333	173	169
Licenciatura en Educación Primaria Indígena	121	0	0
Licenciatura en Educación Primaria Indígena con Enfoque Intercultural Bilingüe	1350	0	0
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural Bilingüe	1382	468	459
Subtotal	4118	641	628
Unidades y subse-des de la UPN			
Licenciatura en Educación Preescolar Indígena	889	143	53
Licenciatura en Educación Preescolar en el Medio Indígena	915	64	83
Licenciatura en Educación Preescolar para el Medio Indígena	129	32	22
Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria para el Medio Indígena	12	34	23
Licenciatura en Educación Preescolar y Educación Primaria para el Medio Indígena	614	138	123
Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria en el Medio Indígena	833	150	155
Licenciatura en Educación Primaria Indígena	944	112	52
Licenciatura en Educación Primaria en el Medio Indígena	1751	105	137
Licenciatura en Educación Primaria para el Medio Indígena	945	157	107
Subtotal	7032	935	755
Otras IES			
Licenciatura en Educación Media Superior Intercultural	126	50	14
Licenciatura en Educación Preescolar Intercultural Bilingüe	8	0	0
Subtotal	134	50	14
Total	11284	1626	1397

* Se presentan las licenciaturas registradas en las *Estadísticas Continuas del Formato 911*, cada una de ellas tiene asignada una clave de carrera y un nombre diferente. En algunos casos no se registraron egresados y titulados.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A5 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Formación Docente en Educación Especial por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Escuelas normales¹			
Licenciatura en Inclusión Educativa ²	3 956	0	0
Licenciatura en Educación para la Atención a la Diversidad ²	73	0	0
Licenciatura en Educación Especial (tronco común)	82	23	23
Licenciatura en Educación Especial en el Área Auditiva y de Lenguaje	790	427	412
Licenciatura en Educación Especial en el Área de Atención Motriz	181	75	75
Licenciatura en Educación Especial en el Área de Atención Visual	53	60	57
Licenciatura en Educación Especial en el Área de Atención Intelectual	2 446	868	825
Subtotal	7 581	1 453	1 392
Otras IES			
Licenciatura en Educación Especial	547	141	103
Licenciatura en Motricidad Humana	396	166	104
Licenciatura en la Terapia de la Audición, la Voz y el Lenguaje Oral y Escrito	1	2	1
Licenciatura en Atención para los Trastornos de Audición y Lenguaje	21	4	0
Licenciatura en Terapia del Lenguaje	33	7	8
Licenciatura en Educación Especial y Rehabilitación	19	6	5
Licenciatura en Educación e Innovación con Enfoque en Problemas de Aprendizaje ³	30	0	0
Subtotal	1 047	326	221
Total	8 628	1 779	1 613

¹ Se encontraron 11 licenciaturas registradas (clave de carrera), las cuales se agruparon por área de atención en este tabulado para no repetir el nombre asignado.

² Licenciaturas del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía. El resto pertenece al campo de Formación Docente.

³ De acuerdo con su clave de carrera, la licenciatura corresponde al área de Planes Multidisciplinarios o Generales del campo de Formación Docente.

Nota: en las unidades y subseces de la UPN no se encontró registro de la existencia de carreras del campo relacionadas con la Educación Especial.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).



5.A6 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) en licenciaturas del campo de Formación Docente en Educación Física y Deportiva por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Escuelas normales			
Licenciatura en Educación Física	8 020	1 408	1 314
Subtotal	8 020	1 408	1 314
Otras IES*			
Licenciatura en Educación con Acentuación en Deportes y Arbitraje	1	0	0
Licenciatura en Educación Física	3 456	558	356
Licenciatura en Educación en el Área de Educación Física	44	9	9
Licenciatura en Educación Deportiva	2 014	347	183
Licenciatura en Educación Física y Ciencias del Deporte	727	112	53
Licenciatura en Educación Física y Deportes	2 412	546	308
Licenciatura en Educación Física y Deportiva	267	52	25
Licenciatura en Educación Física, Deporte y Recreación	664	97	94
Licenciatura en Educación Física y Organización Deportiva	0	0	3
Licenciatura en Educación Física y Deporte Escolar	1	0	0
Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte	1 183	180	27
Licenciatura en Educación Física y Cultura del Deporte	3	25	10
Licenciatura en Educación Física y Entrenamiento Deportivo	163	25	20
Licenciatura en Educación Física y Nutrición Deportiva	242	32	27
Licenciatura en Educación Física y Deporte	1 036	340	182
Licenciatura en Educación Física y Metodología Deportiva	239	23	0
Subtotal	12 452	2 346	1 297
Total	20 472	3 754	2 611

* Se presentan los nombres de las licenciaturas reportados en las *Estadísticas Continuas del Formato 911*; cada una cuenta con una clave de carrera diferente.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A7 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Formación Docente en la Enseñanza de Idiomas por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Unidades y subse-des de la UPN			
Licenciatura en Enseñanza del Francés	62	8	9
Licenciatura en Docencia del Idioma Inglés	193	0	0
Subtotal	255	8	9
Otras IES			
Licenciatura en Enseñanza de Lenguas Extranjeras (Español / Inglés)	62	9	0
Licenciatura en Educación Bilingüe	119	19	9
Licenciatura en Educación en la Enseñanza de Lenguas Extranjeras	171	83	42
Licenciatura en Enseñanza de Lenguas	810	151	99
Licenciatura en Enseñanza de Lenguas Extranjeras	46	0	0
Licenciatura en Enseñanza del Francés	374	38	14
Licenciatura en la Enseñanza de Idiomas	82	28	10
Licenciatura en Didáctica del Francés como Lengua Extranjera	163	19	1
Licenciatura en Docencia de Francés y Español como Lengua Extranjera	122	14	11
Licenciatura en Educación con Acentuación en la Enseñanza del Inglés	20	6	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Acentuación en Enseñanza Bilingüe	83	47	0
Licenciatura en Enseñanza de Idiomas	1508	287	20
Licenciatura en Educación con Acentuación en la Enseñanza Bilingüe	24	2	0
Licenciatura en Enseñanza de Inglés	376	58	47
Licenciatura en Enseñanza de las Lenguas Extranjeras	61	6	8
Licenciatura en Educación con Acentuación en Inglés	20	1	5
Licenciatura en Docencia de Lengua Inglesa	222	47	29
Licenciatura en Docencia del Idioma Inglés	236	55	42
Licenciatura en Docencia del Inglés como Lengua Extranjera	214	43	9
Licenciatura en Educación con Acentuación en Enseñanza del Inglés	64	3	0
Licenciatura en Enseñanza del Idioma Inglés	1052	261	129

Continúa ▲

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Licenciatura en Enseñanza del Inglés	2 384	357	270
Licenciatura en la Enseñanza de la Lengua Inglesa	72	12	17
Licenciatura en la Enseñanza del Idioma Inglés	15	6	0
Licenciatura en la Enseñanza del Inglés	2 416	216	95
Licenciatura en Enseñanza y Gestión del Inglés	39	2	9
Licenciatura en Docencia de Idiomas	91	12	7
Licenciatura en la Docencia del Idioma Inglés	195	8	3
Licenciatura en Lenguas Extranjeras e Inglés	2	1	2
Licenciatura en Estrategias de Enseñanza Bilingüe	11	0	0
Licenciatura en Enseñanza de la Lengua Inglesa	274	29	10
Licenciatura en Educación en el Área de Inglés	60	0	0
Licenciatura en Idiomas en el Área de Docencia	0	0	1
Licenciatura en la Enseñanza de Italiano como Lengua Extranjera	16	0	0
Licenciatura en la Enseñanza de Alemán como Lengua Extranjera	13	0	0
Licenciatura en la Enseñanza de Español como Lengua Extranjera	308	0	3
Licenciatura en la Enseñanza de Francés como Lengua Extranjera	11	0	0
Licenciatura en la Enseñanza de Inglés como Lengua Extranjera	190	0	5
Licenciatura en la Enseñanza de Lenguas-Inglés	34	2	5
Licenciatura en la Enseñanza de Idiomas-Bilingüe	76	0	0
Licenciatura en Docencia de la Lengua Inglesa	3	0	0
Licenciatura en Educación Bilingüe en Nivel Básico	1	0	0
Subtotal	12 040	1 822	902
Total	12 295	1 830	911

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A8 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Formación Docente en Educación Artística por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Escuelas normales			
Licenciatura en Educación Artística ¹	209	28	40
Subtotal	209	28	40
Otras IES²			
Licenciatura en Docencia de Danza Folklórica Mexicana	136	0	0
Licenciatura en Docencia Musical	0	2	0
Licenciatura en Educación Artística	1197	202	126
Licenciatura en Educación Artística con Formación en Danza Folklórica	27	20	8
Licenciatura en Educación Dancística con Orientación en Danza Contemporánea	80	15	3
Licenciatura en Educación Dancística con Orientación en Danza Española	37	8	3
Licenciatura en Educación Dancística con Orientación en Danza Folklórica	78	15	4
Licenciatura en Educación Musical	511	52	37
Licenciatura en Educación Musical Escolar	9	6	4
Licenciatura en Enseñanza de la Danza con Especialidad en Clásico	38	5	0
Licenciatura en Enseñanza de la Danza con Especialidad en Danza Regional Mexicana	60	5	4
Licenciatura en Música en el Área de Pedagogía Especializada	3	0	1
Licenciatura en Música Escolar	24	2	0
Licenciatura en Música y Educación Musical	24	4	10
Licenciatura en Música, Área Enseñanza Musical	38	3	3
Licenciatura en Educación Artística con Énfasis en Danza	24	4	4
Licenciatura en Docencia del Arte	60	34	16
Licenciatura en Educación en el Área de Artes	70	10	10
Licenciatura en Docencia de las Artes	109	26	14
Licenciatura en Docencia y Gestión para las Actividades Artísticas	54	38	32
Licenciatura en la Enseñanza de las Artes	7	5	0
Licenciatura en Danza Clásica con Línea de Trabajo de Docencia	20	5	0
Licenciatura en Docencia de la Danza Clásica	5	0	1
Licenciatura en Danza Clásica con Línea de Trabajo de Docencia (Plan Especial para Varones)	3	0	0
Licenciatura en Pedagogía de la Danza Folklórica Mexicana	34	10	5
Licenciatura en Educación Artística	171	0	0
Licenciatura en Música con Área Terminal en Educación Musical	6	0	0
Licenciatura en Educación Musical y Expresión Artística	31	4	2
Licenciatura en Docencia de la Danza Folklórica Mexicana	0	11	6
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Educación Artística para Educación Básica	53	0	0
Licenciatura en Música con Énfasis en Educación Musical	5	0	0
Subtotal	2914	486	293
Total	3123	514	333

¹ Se encontró registro de dos licenciaturas con este nombre pero con distinta clave de carrera; el dato corresponde a la suma de ambas.

² Se presentan los nombres de las licenciaturas reportados en las *Estadísticas Continuas del Formato 911*; cada una cuenta con una clave de carrera diferente.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).



5.A9 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de la Formación Docente en Educación Media Superior por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Escuelas normales			
Licenciatura en Formación Docente en el Tipo Media Superior	60	0	0
Subtotal	60	0	0
Unidades y subse-des de la UPN			
Licenciatura en Educación Media Superior	36	1	0
Licenciatura en Nivelación Educación Media Superior	1	0	0
Subtotal	37	1	0
Otras IES			
Licenciatura en Ciencias de la Educación Área Lengua y Literatura Española	6	0	0
Licenciatura en Educación Media Superior	218	67	59
Licenciatura en Enseñanza de Educación Media Superior	33	7	13
Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales en Bachillerato	0	0	0
Licenciatura en Educación Media Superior en Ciencias Naturales	1	10	4
Licenciatura en Educación Media Superior en Ciencias Sociales	11	5	9
Licenciatura en Educación Media Superior en Español	66	0	0
Licenciatura en Educación Media Superior en Matemáticas	28	0	0
Licenciatura en Formación Docente del Nivel Medio Superior	288	11	4
Licenciatura en Educación Media Superior con Especialidad en Matemáticas	14	4	0
Licenciatura en Educación Media Superior con Especialidad en Comunicación	21	3	0
Licenciatura en Educación Media Superior con Especialidad en Ciencias Experimentales	14	1	0
Licenciatura en Educación Media en el Área de Matemáticas	82	9	0
Licenciatura en Educación Media en el Área de Español	221	23	0
Subtotal	1003	140	89
Total	1100	141	89

Nota: la clasificación de las licenciaturas del campo de la Formación Docente para la Educación Media Superior se realizó conforme al campo detallado señalado en la clave de carrera reportada en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* por las instituciones: 0124 Formación Docente en Educación Media Superior.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A10 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de la Formación Docente en Educación Superior

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Otras IES			
Licenciatura en Ciencias de la Educación Área Física y Matemáticas	3	0	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación Área Química y Biología	6	0	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Opción en Ciencias Químico-Biológicas	0	1	11
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Terminal en Ciencias Sociales	431	127	89
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Terminal en Físico Matemáticas	0	0	1
Licenciatura en Ciencias de la Educación en el Área de Física y Matemáticas	19	7	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación en el Área de Lengua y Literatura	7	1	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación en el Área de Química y Biología	9	0	0
Licenciatura en Educación Media y Superior en el Área de Ciencias Sociales	22	2	4
Licenciatura en Educación Media y Superior en el Área de Física y Matemáticas	19	5	5
Licenciatura en Educación Media y Superior en el Área de Lengua y Literatura	27	5	2
Licenciatura en Educación Media y Superior en el Área de Psicología Educativa	63	12	12
Licenciatura en Educación Media y Superior en el Área de Química y Biología	28	4	3
Total	634	164	127

Nota: la clasificación de las licenciaturas del campo de la Formación Docente para la Educación Superior se realizó conforme al campo detallado señalado en la clave de carrera reportada en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* por las instituciones: 0125 Formación Docente en Educación Superior.

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).



5.A11 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de la Formación Docente en Planes Multidisciplinarios y otras asignaturas específicas

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Otras IES			
Planes Multidisciplinarios			
Licenciatura en Docencia	523	62	90
Licenciatura en Docencia Aplicada	52	23	7
Licenciatura en Pedagogía Aplicada a la Docencia	19	5	5
Licenciatura en Formación y Desarrollo Humano	13	0	0
Subtotal	607	90	102
En otras asignaturas específicas			
Licenciatura en Docencia e Innovación Educativa	24	0	0
Licenciatura en la Enseñanza de Lenguas y Estudios Interculturales	8	4	0
Licenciatura en Formación Docente	26	11	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación Área Ciencias Sociales	13	0	1
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Opción en Ciencias Sociales	2	5	5
Licenciatura en Pedagogía con Opción en la Enseñanza del Español	12	12	12
Licenciatura en Pedagogía con Opción en la Enseñanza del Inglés	4	3	3
Licenciatura en Pedagogía con Opción en la Enseñanza de las Matemáticas	1	1	0
Licenciatura en Pedagogía con Opción en la Enseñanza de las Ciencias	1	3	3
Licenciatura en Pedagogía con Opción en la Enseñanza de las Ciencias Sociales	10	4	4
Licenciatura en Educación en Área de Ciencias Sociales	82	8	11
Licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas	1693	69	57
Licenciatura en Educación en el Área de Español y Literatura	72	8	5
Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Físico-Matemáticas	4	3	3
Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Sociales	29	2	2
Licenciatura en Docencia Tecnológica	27	27	27
Licenciatura en Educación en el Área de Ciencias Sociales	19	2	2
Licenciatura en Educación en el Área de Ciencias Naturales	12	1	1
Licenciatura en Educación en el Área de Matemáticas	52	2	2
Licenciatura en Modelación Matemática	439	2	1
Licenciatura en Educación Media con Acentuación en Ciencias Sociales y Humanidades	16	11	2
Licenciatura en Educación Área Ciencias Biológicas	1	0	0
Licenciatura en Docencia y Administración Educativa	2	0	0
Subtotal	2549	178	141
Total	3156	268	243

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A12 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de la Formación Docente para la Atención de Adultos por tipo de institución

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Unidades y subsedes de la UPN			
Licenciatura en Educación de Adultos	0	0	1
Subtotal	0	0	1
Otras IES			
Licenciatura en Desarrollo Integral del Adulto Mayor	6	0	4
Subtotal	6	0	4
Total	6	0	5

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A13 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía en Planes Multidisciplinarios o Generales del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Otras IES			
Licenciatura en Psicopedagogía	215	134	89
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Enfoque en Ciencias Naturales	41	0	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Enfoque en Ciencias Sociales	43	0	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Enfoque en Español	110	0	0
Licenciatura en Educación Comunal	22	0	0
Licenciatura en Educación con Acentuación en Formación de Recursos Humanos	0	1	1
Licenciatura en Educación con Enfoque a Español y Literatura	33	1	6
Licenciatura en Educación con Enfoque en Ciencias Sociales	61	4	11
Licenciatura en Educación Física y Gestión Deportiva	78	0	0
Licenciatura en Educación Intercultural	32	2	0
Licenciatura en Educación Intercultural Comunitaria	203	13	9
Licenciatura en Educación y Desarrollo	214	57	57
Licenciatura en Educación y Mediación Intercultural	11	0	0
Licenciatura en Educación y Tecnologías para el Aprendizaje	457	4	1
Licenciatura en Educación con Acentuación en Investigación, Gestión e Innovación	6	1	0
Licenciatura en Enseñanza de las Artes	230	0	0
Licenciatura en Pedagogía con Terminal en Educación Básica	22	0	0
Licenciatura en Pedagogía con Terminal en Educación Media Superior	3	0	0
Licenciatura en Pedagogía con Terminales en Matemáticas, Español, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales	27	28	28
Licenciatura en Pedagogía de las Ciencias Sociales	11	7	2
Licenciatura en Pedagogía de las Matemáticas	3	0	0
Licenciatura en Pedagogía del Español	67	5	12
Licenciatura en Pedagogía del Inglés	51	1	2
Licenciatura en Pedagogía Organizacional y Educativa	36	0	0
Licenciatura en Pedagogía y Desarrollo Educativo	1	0	0
Total	1977	258	218

Fuente: Mejor edu. cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 91* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPPEE, 2021).

5.A14 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía en Diseño Curricular y Pedagogía

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Unidades y subsedes de la UPN			
Licenciatura en Pedagogía	18 971	1 044	551
Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica	3 071	219	77
Licenciatura en Educación Indígena	338	38	71
Subtotal	22 380	1 301	699
Otras IES			
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Acentuación en Pedagogía	33	16	3
Licenciatura en Ciencias Pedagógicas	25	2	2
Licenciatura en Ciencias y Técnicas Educativas	4	0	2
Licenciatura en Educación e Intervención Comunitaria	5	3	0
Licenciatura en Educación y Desarrollo Humano	214	56	36
Licenciatura en Inglés con Enfoque Psicopedagógico Holístico	25	0	0
Licenciatura en Pedagogía Social Educativa	0	36	0
Licenciatura en Pedagogía	65 924	9 177	6 119
Licenciatura en Pedagogía Bilingüe	138	9	8
Licenciatura en Pedagogía con Terminal en Cultura Física	1	0	0
Licenciatura en Pedagogía con Terminales en: Educación Básica, Educación Media Superior, Educación Superior	195	41	72
Licenciatura en Pedagogía e Innovación Educativa	119	25	14
Licenciatura en Pedagogía en Educación Media Superior y Superior	304	58	15
Licenciatura en Pedagogía Infantil	28	11	0
Licenciatura en Pedagogía Musical	10	0	0
Licenciatura en Pedagogía y Competencias Docentes	196	16	48
Licenciatura en Pedagogía y Desarrollo Humano	65	13	9
Licenciatura en Pedagogía y Gestión del Aprendizaje	180	43	0
Licenciatura en Pedagogía y Procesos Educativos	13	0	0
Licenciatura en Proceso de Docente Educativo	30	22	8
Licenciatura en Procesos Docentes	4	4	46
Licenciatura en Procesos Educativos	562	107	22
Licenciatura en Psicopedagogía Aplicada	24	0	0
Subtotal	68 099	9 639	6 404
Total	90 479	10 940	7 103

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las Estadísticas Continuas del Formato 911 (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).



5.A15 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía en Planeación, Evaluación e Investigación Educativa

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Unidades y subse-des de la UPN			
Licenciatura en Administración Educativa	1158	106	38
Subtotal	1158	106	38
Otras IES			
Licenciatura en Administración Educativa	4	0	0
Licenciatura en Administración y Gestión Educativa	21	4	5
Licenciatura en Ciencias y Desarrollo de la Educación	191	15	45
Licenciatura en Comunicación e Innovación Educativa	126	32	15
Licenciatura en Desarrollo Docente con Acentuación en Administración y Gestión Escolar	115	10	18
Licenciatura en Desarrollo e Innovación Educativa	40	9	6
Licenciatura en Desarrollo Educativo	820	140	16
Licenciatura en Educación con Acentuación en Gestión e Innovación	168	39	4
Licenciatura en Educación con Acentuación en Planeación y Desarrollo Educativo	0	5	9
Licenciatura en Educación y Administración Educativa	75	24	0
Licenciatura en Educación y Gestión de Instituciones Educativas	90	18	0
Licenciatura en Educación y Gestión Educativa	100	25	4
Licenciatura en Gestión de Educación y Capacitación	198	15	2
Licenciatura en Gestión e Innovación Educativa	0	0	4
Licenciatura en Innovaciones Educativas	65	13	8
Licenciatura en Innovación Educativa	470	100	55
Licenciatura en Innovación y Asesoramiento Educativo	24	4	1
Licenciatura en Innovación y Gestión Educativa	71	13	23
Licenciatura en Planeación y Evaluación Educativa	337	74	15
Licenciatura en Procesos de Innovación Educativa	129	22	12
Subtotal	3044	562	242
Total	4202	668	280

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A16 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía en Orientación e Intervención Educativa

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Unidades y subsedes de la UPN			
Licenciatura en Intervención Educativa	12 629	2 168	1 461
Licenciatura en Intervención Educativa (Educación Inicial)	618	51	54
Subtotal	13 247	2 219	1 515
Otras IES			
Licenciatura Asesor Psicopedagógico	208	43	48
Licenciatura en Ciencias de la Educación con Terminal en Psicología Educativa	1 620	433	347
Licenciatura en Ciencias de la Educación en el Área de Psicología Educativa	100	18	2
Licenciatura en Desarrollo Docente con Acentuación en Psicopedagogía	115	10	18
Licenciatura en Educación para la Familia	3	0	0
Licenciatura en Educación Familiar	192	53	41
Licenciatura en Educación y Gestión Escolar	3	0	0
Licenciatura en Educación Área Psicología Educativa	1	0	0
Licenciatura en Inclusión Educativa	48	0	0
Licenciatura en Intervención Educativa e Informática	32	13	0
Licenciatura en Orientación Social y Educativa	60	7	2
Licenciatura en Pedagogía y Orientación Educativa	1	0	0
Licenciatura en Psicopedagogía	9 474	1 490	685
Licenciatura en Psicopedagogía Infantil	89	23	23
Licenciatura en Psicopedagogía y Gestión Educativa	153	35	15
Subtotal	12 099	2 125	1 181
Total	25 346	4 344	2 696

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

5.A17 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía en Tecnología y Comunicación Educativa

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Otras IES			
Licenciatura en Ciencias de la Educación con opción en Tecnología Educativa	1	9	27
Licenciatura en Comunicación Educativa	61	9	12
Licenciatura en Comunicación y Tecnología Educativa	99	16	11
Licenciatura en Docencia y Educación a Distancia	16	14	1
Licenciatura en Educación e Innovación	5	0	0
Licenciatura en Educación e Innovación Educativa	5	0	0
Licenciatura en Educación e Innovación Tecnológica	161	23	23
Licenciatura en Educación y Tecnologías Digitales	76	0	0
Licenciatura en Innovación y Tecnología Educativa	62	17	0
Licenciatura en Tecnología Educativa	145	27	23
Total	631	115	97

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).



Tabla 5.A18 Matriculados (2020-2021); y egresados y titulados (2019-2020) de las licenciaturas del campo de Ciencias de la Educación y Pedagogía en Ciencias de la Educación

Nombre de la carrera	Matriculados	Egresados	Titulados
Unidades y subsedes de la UPN			
Licenciatura en Ciencias de la Educación	680	16	14
Licenciatura en Educación	5 421	1 868	1 213
Subtotal	6 101	1 884	1 227
Otras IES			
Licenciado en Ciencias de la Educación	42	29	26
Licenciado en Educación	98	80	30
Licenciatura en Aplicación y Enseñanza de las Ciencias	29	0	0
Licenciatura en Ciencias de la Educación	24 404	4 568	2 134
Licenciatura en Competencias Infantiles	22	0	0
Licenciatura en Educación	15 595	2 678	2 010
Licenciatura en Educación con Enfoque en Inclusión	41	0	0
Licenciatura en Educación con Opción Terminal en Psicopedagogía	8	0	0
Licenciatura en Educación con Área: Ciencias Sociales	1	0	0
Licenciatura en Educación Nutricional Deportiva	198	51	0
Licenciatura en Educación y Desarrollo Institucional	19	5	0
Licenciatura en Educación Área: Ciencias Exactas	1	0	0
Licenciatura en Educación, Apreciación y Expresión de las Artes	31	10	4
Licenciatura en Pedagogía de las Ciencias Naturales	1	0	0
Licenciatura en Pedagogía Gerontológica	26	0	0
Licenciatura en Pedagogía y Estrategias Didácticas	49	5	20
Tronco común en Ciencias de la Educación	759	0	0
Subtotal	41 324	7 426	4 224
Total	47 425	9 310	5 451

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en las *Estadísticas Continuas del Formato 911* (ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021) (SEP-DGPPYEE, 2021).

8.A1 Error estándar del grado promedio de escolaridad por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	15 a 24	25 a 34	55 a 64	25 o más	15 o más
Nacional	0.0218	0.0358	0.0486	0.0243	0.0206
Sexo					
Mujer	0.0263	0.0424	0.0558	0.0271	0.0231
Hombre	0.0269	0.0432	0.0599	0.0283	0.0238
Tamaño de localidad					
Menor a 2 500 habitantes	0.0471	0.0640	0.0764	0.0463	0.0408
Mayor o igual a 2 500 habitantes	0.0241	0.0408	0.0557	0.0278	0.0235
Condición de marginación municipal					
Alta y muy alta	0.0859	0.1193	0.1453	0.0761	0.0679
Media, baja y muy baja	0.0213	0.0346	0.0496	0.0247	0.0209
Hogar indígena					
Indígena	0.0788	0.1157	0.1318	0.0756	0.0670
No indígena	0.0225	0.0373	0.0502	0.0264	0.0225
Condición de HLI					
HLI	0.1292	0.1341	0.1290	0.0763	0.0716
No HLI	0.0215	0.0360	0.0500	0.0263	0.0223
Condición de discapacidad					
Con discapacidad	0.1369	0.1883	0.0973	0.0504	0.0494
Sin discapacidad	0.0218	0.0360	0.0511	0.0251	0.0212
Quintil de ingreso per cápita					
I	0.0535	0.0783	0.0922	0.0485	0.0436
II	0.0396	0.0584	0.0827	0.0412	0.0352
III	0.0364	0.0623	0.0877	0.0408	0.0343
IV	0.0354	0.0575	0.0818	0.0405	0.0343
V	0.0383	0.0519	0.0785	0.0409	0.0352
Condición de pobreza					
Pobreza	0.0324	0.0519	0.0621	0.0321	0.0279
Pobreza extrema	0.0739	0.1143	0.1043	0.0670	0.0606
Pobreza moderada	0.0313	0.0485	0.0681	0.0321	0.0271
Vulnerable por carencias sociales	0.0338	0.0557	0.0870	0.0412	0.0338
Vulnerable por ingresos	0.0548	0.0713	0.0993	0.0429	0.0380
No pobre y no vulnerable	0.0326	0.0446	0.0669	0.0319	0.0275

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).



8.A2 Error estándar del porcentaje de población con al menos educación básica y con al menos educación media superior completa por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	EB completa			EMS completa		
	20 a 24 años	55 a 64 años	25 a 64 años	20 a 24 años	55 a 64 años	25 a 64 años
Nacional	0.3103	0.4757	0.2351	0.4797	0.4426	0.2594
Sexo						
Hombre	0.3961	0.6023	0.2784	0.6114	0.5707	0.308
Mujer	0.3646	0.5675	0.2648	0.6367	0.5179	0.2922
Tamaño de localidad						
Mayor o igual a 2 500 habitantes	0.3212	0.5546	0.2536	0.5551	0.5358	0.3065
Menor a 2 500 habitantes	0.8137	0.6965	0.5583	0.9022	0.4411	0.4103
Condición de marginación municipal						
Media, baja y muy baja	0.2866	0.4937	0.2309	0.4954	0.4679	0.2702
Alta y muy alta	1.5676	1.1907	0.9869	1.5634	0.7902	0.6117
Hogar indígena						
No indígena	0.3026	0.4997	0.2459	0.5018	0.4732	0.2795
Indígena	1.3598	1.1746	0.9138	1.3451	0.8398	0.6401
Condición de HLI						
HLI	2.2108	1.1427	0.9908	1.9003	0.744	0.6169
No HLI	0.2951	0.4995	0.2435	0.488	0.469	0.2765
Condición de discapacidad						
Sin discapacidad	0.3091	0.4972	0.2397	0.4844	0.4774	0.2676
Con discapacidad	2.2018	1.0379	0.7026	2.0974	0.7892	0.5781
Quintil de ingreso per cápita						
I	1.0123	0.9908	0.6163	1.1213	0.6922	0.4094
II	0.6352	0.9881	0.4846	1.0856	0.7565	0.4642
III	0.5568	1.0396	0.4475	0.9464	0.819	0.4772
IV	0.4118	0.8805	0.3588	0.9226	0.8813	0.4935
V	0.337	0.6597	0.2546	0.7553	0.7937	0.413
Condición de pobreza						
Pobreza	0.5627	0.6889	0.4007	0.7296	0.4642	0.3107
Pobreza extrema	1.6354	0.9151	0.8364	1.4268	0.6187	0.4689
Pobreza moderada	0.4993	0.7954	0.379	0.7784	0.5404	0.3442
Vulnerable por carencias sociales	0.4603	0.8189	0.3877	0.8068	0.7675	0.4271
Vulnerable por ingresos	-	1.3567	0.4482	1.2154	1.4469	0.7008
No pobre y no vulnerable	-	0.5991	0.1896	0.5437	0.7994	0.3941

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020 (INEGI, 2021), el Índice de marginación por municipio 2020 (Conapo, 2021) y la Medición multidimensional de la pobreza en México 2020 (Coneval, 2021).

8.A3 Error estándar del porcentaje de población con al menos licenciatura completa por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	25 a 34 años	55 a 64 años	25 a 64 años
Nacional	0.3598	0.3599	0.2073
Sexo			
Mujer	0.4539	0.4062	0.2357
Hombre	0.4512	0.4921	0.2491
Tamaño de localidad			
Menor a 2 500 habitantes	0.3482	0.2728	0.2097
Mayor o igual a 2 500 habitantes	0.4420	0.4417	0.2552
Condición de marginación municipal			
Alta y muy alta	0.5296	0.5808	0.3547
Media, baja y muy baja	0.3827	0.3821	0.2204
Hogar indígena			
Indígena	0.6129	0.4193	0.3497
No indígena	0.3888	0.388	0.2255
Condición de HLI			
HLI	0.4960	0.3823	0.3042
No HLI	0.3777	0.3835	0.2209
Condición de discapacidad			
Con discapacidad	0.7817	0.5582	0.3646
Sin discapacidad	0.3654	0.395	0.2164
Quintil de ingreso per cápita			
I	0.4387	0.3543	0.2177
II	0.5165	0.3712	0.2589
III	0.6996	0.5556	0.3346
IV	0.7576	0.6644	0.3994
V	0.7833	0.8566	0.4821
Condición de pobreza			
Pobreza	0.3701	0.2626	0.1762
Pobreza extrema	0.4483	0.3193	0.2391
Pobreza moderada	0.4340	0.3137	0.2064
Vulnerable por carencias sociales	0.6233	0.6161	0.3375
Vulnerable por ingresos	1.0720	0.9153	0.4875
No pobre y no vulnerable	0.7747	0.8426	0.4659

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

8.A4 Error estándar del porcentaje de población en condición de analfabetismo por característica seleccionada, según grupo de edad (2020)

Característica seleccionada	15 a 24 años	55 a 64 años	15 o más años
Nacional	0.0692	0.2479	0.0874
Sexo			
Mujer	0.0826	0.3359	0.1142
Hombre	0.0911	0.2818	0.0907
Tamaño de localidad			
Menor a 2 500 habitantes	0.1954	0.7652	0.2723
Mayor o igual a 2 500 habitantes	0.0674	0.2347	0.0797
Condición de marginación municipal			
Alta y muy alta	0.3649	1.5474	0.5665
Media, baja y muy baja	0.0593	0.2246	0.0738
Hogar indígena			
Indígena	0.3561	1.3289	0.5166
No indígena	0.0637	0.2252	0.0777
Condición de HLI			
HLI	0.6421	1.4485	0.6536
No HLI	0.0634	0.2253	0.0776
Condición de discapacidad			
Con discapacidad	1.3411	0.7355	0.4126
Sin discapacidad	0.0596	0.2478	0.0824
Quintil de ingreso per cápita			
I	0.2490	0.8210	0.3275
II	0.1213	0.5726	0.1837
III	0.0959	0.5539	0.1533
IV	0.0875	0.3501	0.1078
V	0.0770	0.1650	0.0638
Condición de pobreza			
Pobreza	0.1349	0.5320	0.1822
Pobreza extrema	0.4158	1.3846	0.5448
Pobreza moderada	0.1237	0.4940	0.1466
Vulnerable por carencias sociales	0.0932	0.4294	0.1258
Vulnerable por ingresos	0.0098	0.0375	0.0336
No pobre y no vulnerable	0.0105	0.0394	0.0177

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020* (INEGI, 2021), el *Índice de marginación por municipio 2020* (Conapo, 2021) y la *Medición multidimensional de la pobreza en México 2020* (Coneval, 2021).

8.A5 Error estándar de la tasa de ocupación de la población adulta y joven por característica seleccionada, según grado de escolaridad (2021)

Característica seleccionada	Grado de escolaridad				
	Sin básica	Básica	MS	Superior	Total
Población adulta de 25 a 64 años					
Total	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2
Hombres	0.4	0.4	0.5	0.5	0.2
Mujeres	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3
Población joven de 15 a 29 años					
Total	0.8	0.5	0.5	0.8	0.3
Hombres	1.1	0.7	0.8	1.1	0.5
Mujeres	1.0	0.7	0.7	1.2	0.4

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo* (segundo trimestre de 2021) (INEGI, 2021).

8.A6 Error estándar del porcentaje de trabajadores adultos y jóvenes con contratación estable por característica seleccionada, según grado de escolaridad (2021)

Característica seleccionada	Grado de escolaridad				Total
	Sin básica	Básica	Media superior	Superior	
Población adulta de 25 a 64 años					
Total	0.6	0.6	0.7	0.6	0.4
Hombres	0.7	0.7	0.8	0.9	0.4
Mujeres	1.1	1.0	1.0	0.8	0.5
Población joven de 15 a 29 años					
Total	0.8	0.6	0.8	1.1	0.5
Hombres	0.9	0.7	1.0	1.6	0.5
Mujeres	1.9	1.3	1.2	1.4	0.8

Fuente: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo* (segundo trimestre de 2021) (INEGI, 2021).



8.A7 Salario horario nominal (mediano), mediana de horas trabajadas por mes y error estándar del salario por hora de los trabajadores asalariados adultos y jóvenes por característica seleccionada, según grado de escolaridad (2021)

Característica seleccionada	Grado de escolaridad				
	Sin básica	Básica	MS	Superior	Total
Salario horario (nominal)					
Población adulta de 25 a 64 años					
Total	27.5	29.7	33.6	57.5	34.3
Hombres	27.5	30.7	34.5	57.5	33.9
Mujeres	26.8	28.8	32.7	57.5	34.5
Población joven de 15 a 29 años					
Total	24.7	26.4	28.8	46.0	28.8
Hombres	25.2	27.0	29.1	46.0	28.8
Mujeres	24.0	24.7	28.6	45.9	28.8
Mediana de horas trabajadas por mes					
Población adulta de 25 a 64 años					
Total	204.4	205.4	204.8	172.9	196.4
Hombres	205.6	206.7	206.0	190.8	205.3
Mujeres	173.6	193.5	192.9	171.9	173.4
Población joven de 15 a 29 años					
Total	205.2	205.2	205.0	188.9	204.5
Hombres	205.7	205.9	205.5	194.6	205.4
Mujeres	197.1	194.9	203.0	173.0	192.8
Error estándar del salario mediano por hora					
Población adulta de 25 a 64 años					
Total	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2
Hombres	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Mujeres	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3
Población joven de 15 a 29 años					
Total	0.2	0.2	0.1	0.6	0.1
Hombres	0.4	0.3	0.2	1.1	0.1
Mujeres	0.5	0.3	0.3	0.9	0.2

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo* (segundo trimestre de 2021) (INEGI, 2021), y el *Índice Nacional de Precios al Consumidor* (INEGI, 2021).

8.A8 Error estándar de las condiciones laborales de la población con educación superior por grupo de edad, según correspondencia con el campo de formación (2021)

Indicador	En campo relacionado	En campo no relacionado
	EE	EE
25 a 39 años		
Porcentaje con contratación estable	0.9650	1.5015*
Porcentaje con prestaciones base (aguinaldo y vacaciones)	0.8334	1.4545*
Porcentaje con acceso a servicios de salud	0.8590	1.3928*
Porcentaje con fondo para el retiro	1.3448	2.0044*
Salario por hora (pesos a precios de 2Q de julio 2018)	0.2762	0.7925*
40 a 64 años		
Porcentaje con contratación estable	0.8842^	1.3323*^
Porcentaje con prestaciones base (aguinaldo y vacaciones)	0.6282^	1.2004*^
Porcentaje con acceso a servicios de salud	0.9951	1.4686*
Porcentaje con fondo para el retiro	1.1063^	2.0075*^
Salario por hora (pesos a precios de 2Q de julio 2018)	1.2630^	0.7642*^

* Diferencia estadísticamente significativa de 95% de confianza con respecto a correspondencia en campo relacionado.

^ Diferencia estadísticamente significativa de 95% de confianza con respecto al grupo de edad 25 a 39 años.

Fuentes: Mejoredu, cálculos con base en la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo* (primer y segundo trimestres de 2021) (INEGI, 2021), y el *Índice Nacional de Precios al Consumidor, base 2Q julio 2018* (INEGI, 2021).

Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México.
— Edición 2022: anexo, es una publicación digital de la Comisión Nacional —
para la Mejora Continua de la Educación.

Noviembre de 2022



GOBIERNO DE
MÉXICO



MEJOREDUCOM
COMISIÓN NACIONAL PARA LA MEJORA
CONTINUA DE LA EDUCACIÓN