

## CS02a Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar normativa básica (2006-2007)

### CS02a FICHA DE IDENTIFICACIÓN

#### NOMBRE DEL INDICADOR

Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar normativa básica

#### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$TCMA_{ge}^{t,t+\Delta t} = \frac{\ln \left( \frac{P_{ge}^{t+\Delta t}}{P_{ge}^t} \right)}{\Delta t} \times 100$$

$TCMA_{ge}^{t,t+\Delta t}$  Tasa de crecimiento media anual de la población en el grupo de edad normativa  $ge$ , entre el año  $t$  y el  $t+\Delta t$

$t$  Año actual, con fecha de mitad de año 30 de junio

$\Delta t$  Intervalo de tiempo transcurrido<sup>2</sup> entre  $t$  y  $t+\Delta t$

$ge$  Grupo de edad normativa básica: 0-2 (edad inicial<sup>3</sup>), 3-5 (preescolar), 6-11 (primaria), 12-14 (secundaria).

$\ln$  Logaritmo natural

$P_{ge}^{t+\Delta t}$  Población en el grupo de edad normativa  $ge$  en el año  $t+\Delta t$

$P_{ge}^t$  Población en el grupo de edad normativa  $ge$ , en el año  $t$

#### DESAGREGACIÓN

Entidad federativa

#### FUENTE

Conapo (2006). *Proyecciones de la población de México 2005-2050*; en <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm>

#### NOTA

<sup>1</sup> En las ediciones del *Panorama Educativo de México* anteriores al año 2007, para el cálculo de la tasa de crecimiento de la población se empleó el modelo geométrico. En esta edición, al igual que la del año 2007, se optó por el modelo exponencial a fin de coincidir metodológicamente con las estimaciones realizadas por otras instituciones como INEGI o Conapo, no obstante, las diferencias producto del cambio de modelo pueden ser consideradas insignificantes para periodos de tiempo cortos (Keyfitz, 1985).

<sup>2</sup> El intervalo de tiempo transcurrido se expresa en años. Los años considerados deben corresponder al mismo día y mes; y se ha convenido que la población a mitad de año se calcule al 30 de junio de cada año. Por ejemplo, entre el 30 de junio de 2006 y el 30 de junio de 2007 se obtiene un  $\Delta t=1$ .

<sup>3</sup> Se incorporó la edad inicial (0-2 años) para fines comparativos aunque ésta no corresponde estrictamente a educación básica.

#### DEFINICIÓN

Es la razón de cambio que experimenta la población del grupo de edad normativa básica (3 - 5 preescolar, 6 - 11 primaria y 12 - 14 secundaria) dentro de un lapso de tiempo previamente especificado, en el supuesto que la población crece o decrece exponencialmente<sup>1</sup>. La tasa se expresa por cada cien habitantes.

#### INTERPRETACIÓN

Por medio del indicador se dimensiona el sentido e intensidad de los cambios experimentados en el tamaño de la población de los grupos de edad normativa básica (preescolar, primaria y secundaria) durante un tiempo determinado; es decir, se cuantifica la variación en el tamaño de la población en edad normativa básica, de manera que si se obtiene una tasa positiva indica un crecimiento, una tasa negativa señala decrecimiento, y una tasa cercana a cero indica que el tamaño de la población permanecerá prácticamente constante durante el tiempo señalado.

#### UTILIDAD

Permite prever el comportamiento del volumen de población de los diferentes grupos de edad normativa básica, lo cual apoya la definición de medidas educativas prospectivas para atender a la población que requiere educación obligatoria.

### INFORMACIÓN DE REFERENCIA

#### Tasa de crecimiento media anual por grupo de edad escolar de 6 a 14 años de países seleccionados (2005 y 2015)

País	Grupos de edad escolar		
	6-14 años	6-11 años	12-14 años
Canadá	-2.2	-2.0	-2.6
Corea	-5.7	-5.8	-5.5
España	0.8	1.0	0.3
Estados Unidos	-0.4	-0.2	-0.9
Brasil	-0.5	-0.6	-0.3
México	-2.2	-2.3	-2.0

#### FUENTE

Fuente: INEE, estimaciones con base en Cuadro 2.13 de *México en el mundo, Edición 2006*, INEGI.

De 2006 a 2007 siete entidades federativas presentaron tasas de crecimiento media anual de la población en edad escolar normativa básica decrecientes (mayores a -2%): Michoacán, Oaxaca, Guerrero, Zacatecas, Distrito Federal, Sinaloa y Veracruz (tabla CS02a-1).

Se estima que para 2020 tanto Michoacán como Guerrero presenten tasas de crecimiento negativas de casi 3%, por lo que ambas entidades continuarán con una disminución sustancial de su población en edad escolar básica. Es importante rescatar que a

nivel nacional, la población en edad escolar de asistir a preescolar (3 a 5 años) presentó una tasa de crecimiento poblacional de -4.3%, es decir, pasó de una población de 6 658 804 a 6 147 972, destacándose al

interior los estados de Guerrero, Oaxaca y Michoacán con tasas de crecimiento cercanas a -6%, debido principalmente al aumento en la emigración internacional (Conapo, 2006).

CS02a-1

**Tasa de crecimiento media anual<sup>1</sup> de la población en edad escolar normativa básica, por grupos de edad y entidad federativa (2006 - 2007 y 2007 - 2020)**

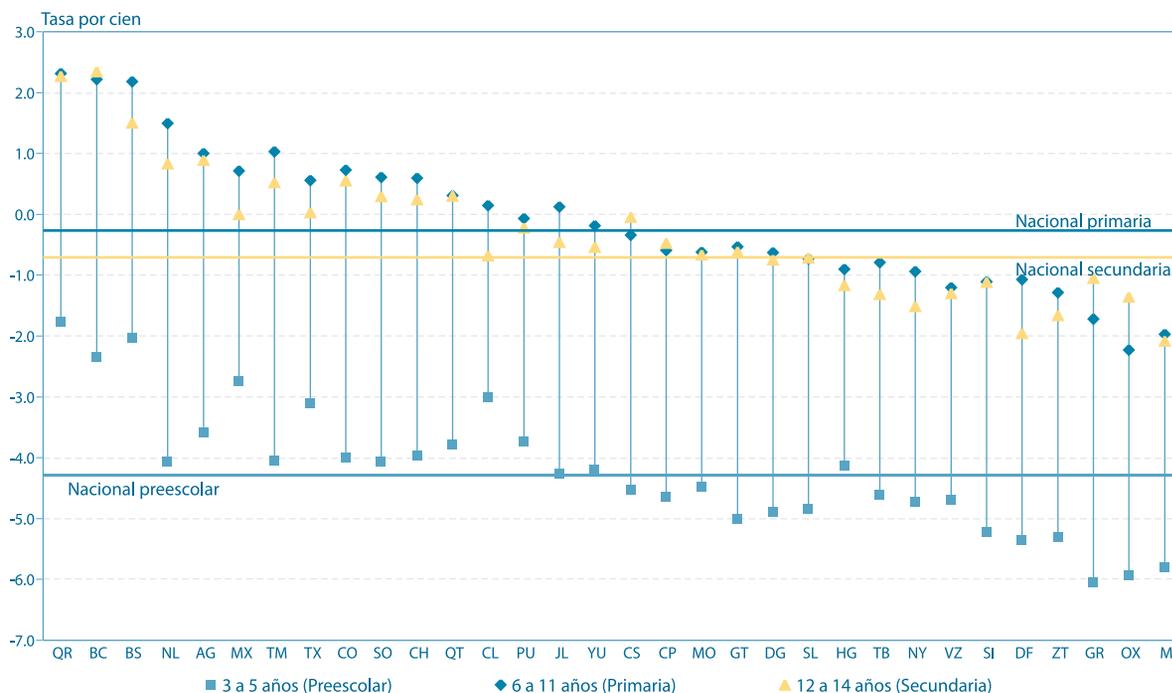
Entidad federativa	2006 - 2007					2007 - 2020				
	Inicial	Educación básica			Total educación básica	Inicial	Educación básica			Total educación básica
		Preescolar	Primaria	Secundaria			Preescolar	Primaria	Secundaria	
	0 - 2	3 - 5	6 - 11	12 - 14	3 - 14 años	0 - 2	3 - 5	6 - 11	12 - 14	3 - 14 años
Aguascalientes	-1.2	-3.6	1.0	0.9	-0.2	-0.2	-0.7	-1.1	-0.6	-0.9
Baja California	0.9	-2.4	2.2	2.3	1.1	1.2	0.8	0.3	0.7	0.5
Baja California Sur	0.2	-2.0	2.2	1.5	1.0	0.7	0.2	0.0	0.4	0.2
Campeche	-0.7	-4.6	-0.6	-0.5	-1.5	0.2	-0.2	-1.2	-1.5	-1.1
Coahuila	-1.4	-4.0	0.7	0.6	-0.5	-0.7	-1.1	-1.5	-0.9	-1.3
Colima	-0.8	-3.0	0.1	-0.7	-0.8	-0.2	-0.5	-0.9	-0.9	-0.8
Chiapas	-1.5	-4.5	-0.3	-0.0	-1.3	-0.4	-0.8	-1.6	-1.6	-1.4
Chihuahua	-1.8	-4.0	0.6	0.2	-0.6	-1.0	-1.5	-1.7	-1.0	-1.5
Distrito Federal	-1.4	-5.4	-1.1	-2.0	-2.3	-0.8	-1.2	-1.9	-2.2	-1.8
Durango	-2.4	-4.9	-0.6	-0.7	-1.7	-1.3	-1.8	-2.3	-2.0	-2.1
Guanajuato	-2.1	-5.0	-0.5	-0.6	-1.6	-1.1	-1.6	-2.2	-2.0	-2.0
Guerrero	-3.1	-6.1	-1.7	-1.1	-2.6	-1.7	-2.2	-3.1	-3.0	-2.9
Hidalgo	-1.8	-4.1	-0.9	-1.2	-1.7	-0.9	-1.3	-1.9	-1.9	-1.8
Jalisco	-1.5	-4.3	0.1	-0.5	-1.1	-0.8	-1.2	-1.6	-1.3	-1.4
México	-0.6	-2.7	0.7	-0.0	-0.3	-0.5	-0.7	-0.8	-0.5	-0.7
Michoacán	-3.0	-5.8	-2.0	-2.1	-2.9	-1.8	-2.2	-3.0	-3.1	-2.9
Morelos	-1.3	-4.5	-0.6	-0.7	-1.5	-0.6	-1.0	-1.7	-1.7	-1.5
Nayarit	-2.1	-4.7	-0.9	-1.5	-2.0	-1.2	-1.6	-2.2	-2.1	-2.0
Nuevo León	-0.9	-4.1	1.5	0.8	-0.1	-0.3	-0.8	-1.1	-0.4	-0.8
Oaxaca	-2.6	-5.9	-2.2	-1.4	-2.8	-1.1	-1.6	-2.8	-3.1	-2.6
Puebla	-1.6	-3.7	-0.1	-0.2	-1.0	-0.6	-1.0	-1.5	-1.3	-1.3
Querétaro	-0.2	-3.8	0.3	0.3	-0.7	0.4	0.0	-0.7	-0.8	-0.6
Quintana Roo	2.1	-1.8	2.3	2.3	1.3	2.5	2.1	1.3	1.1	1.5
San Luis Potosí	-2.1	-4.8	-0.7	-0.7	-1.7	-1.0	-1.5	-2.2	-2.0	-2.0
Sinaloa	-2.1	-5.2	-1.1	-1.1	-2.1	-1.3	-1.7	-2.4	-2.3	-2.2
Sonora	-1.6	-4.1	0.6	0.3	-0.6	-0.9	-1.3	-1.6	-1.0	-1.4
Tabasco	-1.6	-4.6	-0.8	-1.3	-1.8	-0.9	-1.3	-1.9	-1.9	-1.7
Tamaulipas	-1.3	-4.0	1.0	0.5	-0.4	-0.4	-0.9	-1.3	-0.7	-1.0
Tlaxcala	-1.0	-3.1	0.6	0.0	-0.5	-0.2	-0.6	-0.9	-0.7	-0.8
Veracruz	-1.9	-4.7	-1.2	-1.3	-2.0	-0.9	-1.3	-2.1	-2.2	-1.9
Yucatán	-0.3	-4.2	-0.2	-0.5	-1.2	0.3	-0.0	-0.9	-1.2	-0.7
Zacatecas	-3.0	-5.3	-1.3	-1.7	-2.3	-1.8	-2.3	-2.8	-2.7	-2.7
<b>Nacional</b>	<b>-1.5</b>	<b>-4.3</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.5</b>	<b>-1.3</b>	<b>-0.6</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.6</b>	<b>-1.4</b>	<b>-1.4</b>

<sup>1</sup> Tasas por cien, estimadas a partir de la población al 30 de junio de 2006, 2007 y 2020.

Fuente: INEE, estimaciones con base en *Proyecciones de la población de México 2005-2050*, Conapo.

CS02a-1

Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar normativa básica, por grupos de edad y entidad federativa (2006-2007)



Fuente: INEE, estimaciones con base en *Proyecciones de la población de México 2005 - 2050*, Conapo.

A nivel internacional, de acuerdo con la información de algunos países seleccionados, se estima que el porcentaje de población escolar de 6 a 14 años respecto a la población nacional disminuirá entre 2005 y 2015, donde Corea, México y Canadá presentarán las tasas más altas de decrecimiento (ver información de referencia en las fichas técnicas CS01a y CS02a). Tanto Brasil y Estados Unidos como México tienen la mayor población en edad escolar básica en términos absolutos de los países aquí presentados, lo que refleja el mayor esfuerzo que deben realizar estos países para dotar a su población de educación básica. Sin embargo, en términos generales México presenta un mayor reto al tener altos porcentajes de población en condiciones de pobreza y un PIB per cápita de 12 104 dólares anuales, en comparación con una potencia económica como los Estados Unidos con ingresos promedio por habitante de 43 801 dólares al año (2003) (OECD, 2008). Paralelamente es importante destacar que en el 2015, México será el país que más disminuya su presión educativa en términos absolutos (1.5 millones de niños), en comparación con el resto de éstos países.

Finalmente, una consecuencia de la transición demográfica es el cambio en la estructura por edad de la población; dicho proceso evidencia que en la última década la población mexicana, a pesar de presentar una estructura joven, ha comenzado un proceso de envejecimiento. De acuerdo con las proyecciones del Conapo, de 2007 a 2020 se estima que la población de México presente una tasa de crecimiento media anual de 0.7% a nivel nacional y de -1.4% para la población en edad escolar normativa básica (3-14 años) (tabla CS02a-1), destacándose el grupo de edad 6 a 11 años con una tasa de crecimiento de -1.6%. Las entidades que tendrán una mayor disminución de la población en edad escolar básica serán Guerrero, Michoacán, Zacatecas y Oaxaca (-2.9, -2.9, -2.7 y -2.6%, respectivamente), producto de la migración internacional; por el contrario, Quintana Roo, Baja California y Baja California Sur serán las únicas entidades que presentarán todavía un crecimiento, producto de los elevados volúmenes de inmigración interna debido al sostenido desarrollo turístico (como es el caso de Quintana Roo y Baja California Sur), así como a que poseen fuentes



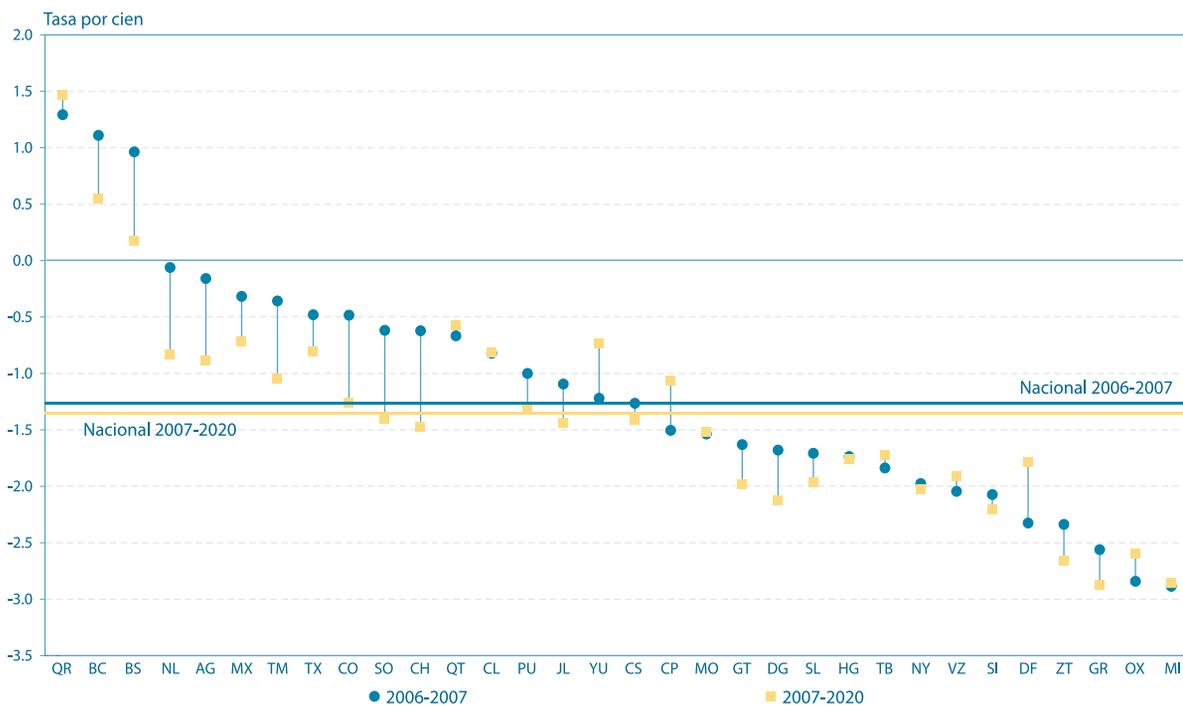
de trabajo como las maquiladoras en sus ciudades colindantes con Estados Unidos (como es el caso de Baja California) (Conapo, 2006).

Esta disminución paulatina de la población en edad escolar normativa básica a partir de 2007, debería despertar la inquietud entre los mandos medios y superiores de los sistemas educativos federal o estatal por prever la manera de administrar los recursos educativos “excedentes” en la educación básica, por ejemplo, destinándolos a mejorar la calidad de la edu-

cación o transferir recursos hacia la educación media superior, ya que, cada vez más, debido a la eficacia del SEN, hay un mayor número de adolescentes que a los 14 años de edad terminan la secundaria y estarían en posibilidad de acceder al siguiente nivel educativo. Para el análisis de los niveles educativos media superior (15 a 17 años) y superior (18 a 29 años), se sugiere ver en el anexo electrónico de esta publicación los indicadores CS01b-A y CS02b-A *Porcentaje de población según edad escolar posbásica* y *Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar posbásica*.



**CS02a-2 Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar normativa básica, por entidad federativa (2006-2007 y 2007-2020)**



Fuente: INEE, estimaciones con base en *Proyecciones de la población de México 2005 - 2050*, Conapo.

## CS02b-A Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar posbásica (2006-2007)

### CS02b-A FICHA DE IDENTIFICACIÓN

#### NOMBRE DEL INDICADOR

Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar posbásica

#### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$TCMA_{ge}^{t,t+\Delta t} = \frac{\ln \left( \frac{P_{ge}^{t+\Delta t}}{P_{ge}^t} \right)}{\Delta t} \times 100$$

$TCMA_{ge}^{t,t+\Delta t}$  Tasa de crecimiento media anual de la población en el grupo de edad normativa  $ge$ , entre el año  $t$  y el  $t+\Delta t$

$t$  Año actual, con fecha de mitad de año 30 de junio

$\Delta t$  Intervalo de tiempo transcurrido<sup>3</sup> entre  $t$  y  $t+\Delta t$

$ge$  Grupo de edad posbásica típica: 15-17 media superior y 18-29 superior

$\ln$  Logaritmo natural

$P_{ge}^{t+\Delta t}$  Población en el grupo de edad  $ge$  en el año  $t+\Delta t$

$P_{ge}^t$  Población en el grupo de edad  $ge$ , en el año  $t$

#### DESAGREGACIÓN

Entidad federativa

#### FUENTE

Conapo (2006). *Proyecciones de la población de México 2005–2050*; en <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm>

#### NOTA

<sup>1</sup> El grupo de edad 18-29 se determinó siguiendo convenciones internacionales, previendo que debiera considerar a las personas que cursan licenciaturas de más de cuatro años, especialidades, maestrías y doctorados.

<sup>2</sup> En las ediciones del *Panorama Educativo de México* anteriores al año 2007, para el cálculo de la tasa de crecimiento de la población se empleó el modelo geométrico. En esta edición, al igual que la del año 2007, se optó por el modelo exponencial a fin de coincidir metodológicamente con las estimaciones realizadas por otras instituciones como INEGI o Conapo, no obstante, las diferencias producto del cambio de modelo pueden ser consideradas insignificantes para periodos de tiempo cortos (Keyfitz, 1985).

<sup>3</sup> El intervalo de tiempo transcurrido se expresa en años. Los años considerados deben corresponder al mismo día y mes; y se ha convenido que la población a mitad de año se calcule al 30 de junio de cada año. Por ejemplo, entre el 30 de junio de 2006 y el 30 de junio de 2007 se obtiene un  $\Delta t=1$ .

#### DEFINICIÓN

Es la razón de cambio que experimenta la población del grupo de edad posbásica (15-17 media superior y 18-29 cualquier nivel de educación superior<sup>1</sup>) dentro de un lapso de tiempo previamente especificado, bajo el supuesto de que la población crece o decrece exponencialmente<sup>2</sup>. La tasa se expresa por cien habitantes.

#### INTERPRETACIÓN

Dimensiona el sentido y la intensidad de los cambios experimentados en el tamaño de la población de los grupos de edad posbásica (media superior, licenciatura y cualquier nivel de educación superior) durante el tiempo especificado; es decir, cuantificar la variación en el tamaño de la población en edad posbásica, de manera que, una tasa positiva señala crecimiento, una tasa negativa decrecimiento y una tasa cercana a cero indica que el tamaño del grupo de población permanecerá prácticamente constante durante el tiempo señalado.

#### UTILIDAD

Permite prever el comportamiento del volumen de población de los diferentes grupos de edad posbásica, con lo que apoya la definición de posibles medidas prospectivas pertinentes para atender a la población que requiere educación en el nivel posbásico.

### INFORMACIÓN DE REFERENCIA

#### Tasa de crecimiento media anual por grupo de edad escolar de 15 a 23 años, de países seleccionados (2005 y 2015)

País	Grupos de edad escolar		
	15-23 años	15-17 años	18-23 años
Canadá	-0.2	-2.0	-0.1
Corea	-1.5	-3.0	-1.4
España	-0.5	-1.1	-0.5
Estados Unidos	0.4	-0.9	0.5
Brasil	0.2	-0.9	0.2
México	0.2	-1.6	0.3

#### FUENTE

Fuente: INEE, estimaciones con base en Cuadro 2.13 de *México en el mundo, Edición 2006*, INEGI.



CS02b-A1

**Tasa de crecimiento media anual<sup>1</sup> de la población en edad escolar posbásica, por grupo de edad y entidad federativa (2006 - 2007 y 2007 - 2020)**

Entidad federativa	2006 - 2007					2007 - 2020				
	Educación posbásica		Total educación posbásica 15-29 años	Población de 30 años y más	Población total	Educación posbásica		Total educación posbásica 15-29 años	Población de 30 años y más	Población total
	Media superior	Superior				Media superior	Superior			
	15 - 17	18 - 29				15 - 17	18 - 29			
Aguascalientes	1.6	1.6	1.6	3.5	1.7	-0.1	1.3	1.0	3.0	1.4
Baja California	3.1	2.3	2.4	4.4	2.9	1.2	2.4	2.2	3.7	2.5
Baja California Sur	1.6	1.5	1.5	4.6	2.6	0.7	1.3	1.2	3.7	2.2
Campeche	0.4	1.1	1.0	3.3	1.2	-1.4	0.3	-0.0	2.8	1.1
Coahuila	1.0	0.2	0.3	2.9	1.1	-0.4	0.6	0.4	2.3	0.9
Colima	-0.1	1.0	0.8	3.1	1.4	-0.8	0.2	-0.0	2.7	1.1
Chiapas	1.2	2.0	1.8	3.0	1.1	-1.1	1.0	0.5	2.8	0.9
Chihuahua	0.7	0.1	0.3	2.8	1.0	-0.5	0.5	0.3	2.2	0.8
Distrito Federal	-1.8	-1.4	-1.5	1.9	0.1	-2.3	-1.6	-1.7	1.3	-0.0
Durango	0.1	0.6	0.5	2.2	0.5	-1.6	-0.0	-0.3	1.9	0.2
Guanajuato	0.0	0.4	0.3	2.6	0.5	-1.6	-0.1	-0.4	2.2	0.3
Guerrero	0.2	0.9	0.7	1.7	-0.1	-2.4	-0.1	-0.7	1.6	-0.3
Hidalgo	-0.3	0.3	0.2	2.6	0.6	-1.7	-0.3	-0.6	2.1	0.4
Jalisco	-0.1	0.6	0.4	2.6	0.9	-1.0	0.1	-0.2	2.2	0.7
México	0.5	0.5	0.5	3.4	1.4	-0.3	0.4	0.3	2.6	1.1
Michoacán	-1.3	-0.1	-0.4	1.8	-0.3	-2.9	-1.2	-1.5	1.5	-0.4
Morelos	0.2	0.6	0.5	2.6	0.8	-1.5	0.0	-0.3	2.1	0.6
Nayarit	-1.0	0.1	-0.2	2.2	0.3	-1.9	-0.7	-1.0	1.9	0.2
Nuevo León	0.5	-0.1	0.0	3.1	1.3	-0.0	0.4	0.3	2.4	1.1
Oaxaca	0.1	1.0	0.8	1.8	0.0	-2.7	-0.2	-0.8	1.6	-0.1
Puebla	0.7	1.3	1.2	2.8	1.1	-0.9	0.6	0.3	2.5	0.8
Querétaro	1.2	1.7	1.6	4.0	1.9	-0.6	1.0	0.7	3.4	1.6
Quintana Roo	3.2	3.7	3.6	5.9	3.8	1.3	2.8	2.5	5.0	3.3
San Luis Potosí	0.3	0.9	0.7	2.3	0.5	-1.6	0.1	-0.2	2.0	0.3
Sinaloa	-0.3	-0.2	-0.3	2.1	0.2	-2.0	-0.5	-0.8	1.6	0.0
Sonora	0.6	0.1	0.2	2.7	1.0	-0.5	0.4	0.2	2.1	0.8
Tabasco	-0.8	0.1	-0.1	2.9	0.6	-1.8	-0.6	-0.9	2.3	0.4
Tamaulipas	0.6	0.3	0.3	3.1	1.3	-0.3	0.4	0.3	2.5	1.0
Tlaxcala	0.5	1.0	0.9	3.4	1.4	-0.4	0.5	0.3	2.9	1.2
Veracruz	-0.3	0.4	0.2	1.9	0.3	-1.9	-0.3	-0.7	1.6	0.2
Yucatán	0.2	1.4	1.1	3.0	1.3	-1.1	0.4	0.1	2.7	1.2
Zacatecas	-1.0	0.1	-0.2	1.9	-0.1	-2.3	-0.8	-1.1	1.6	-0.2
Nacional	0.2	0.5	0.4	2.7	0.9	-1.1	0.2	-0.1	2.2	0.7

<sup>1</sup> Tasas por cien, estimadas a partir de la población al 30 de junio de 2006, 2007 y 2020.

 Fuente: INEE, con base en *Proyecciones de la población de México 2005-2050*, Conapo.

CS02b-A1

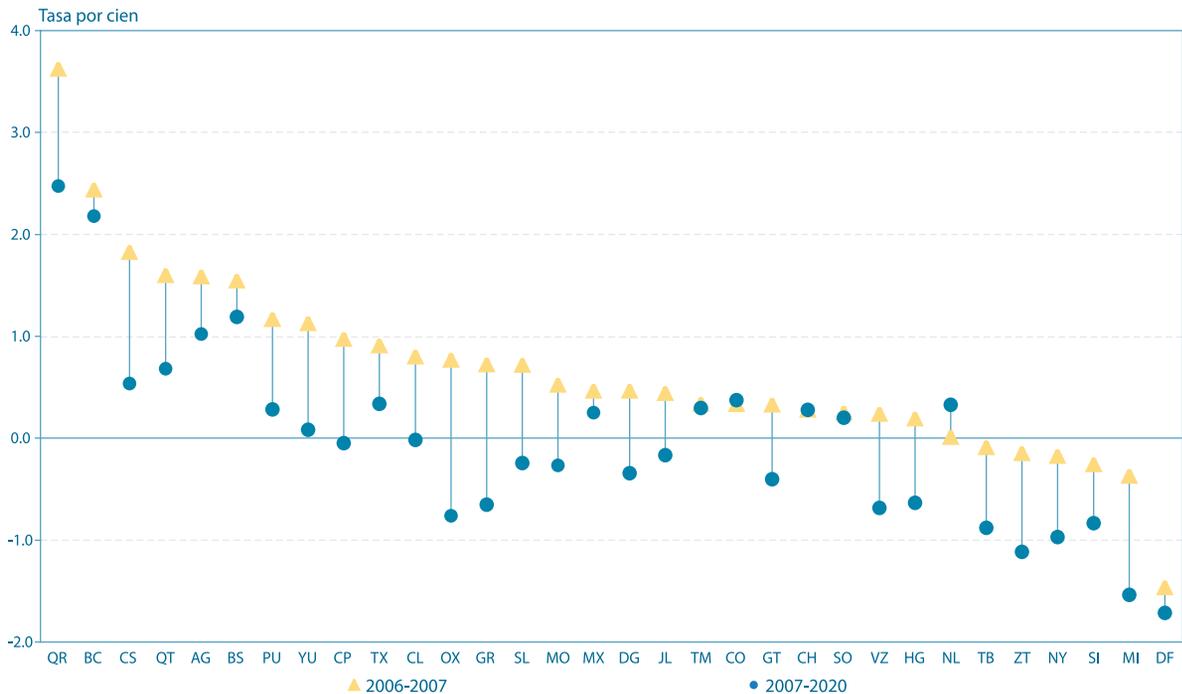
Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar posbásica, por grupos de edad y entidad federativa (2006-2007)



Fuente: INEE, con base en *Proyecciones de la población de México 2005 - 2050*, Conapo.

CS02b-A2

Tasa de crecimiento media anual de la población en edad escolar posbásica, por entidad federativa (2006-2007 y 2007-2020)



Fuente: INEE, con base en *Proyecciones de la población de México 2005 - 2050*, Conapo.