

Experiencias en la construcción del Sistema de Indicadores Educativos del INEE: 2003-2017

PANEL 2. CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES PARA LA EDUCACIÓN EN LA ECONOMÍA DIGITAL

2ª reunión anual **redlate**

Héctor V. Robles Vásquez

Dirección General para la Integración y Análisis de Información
Unidad de Información y Fomento de la Cultura de la Evaluación



Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación

México

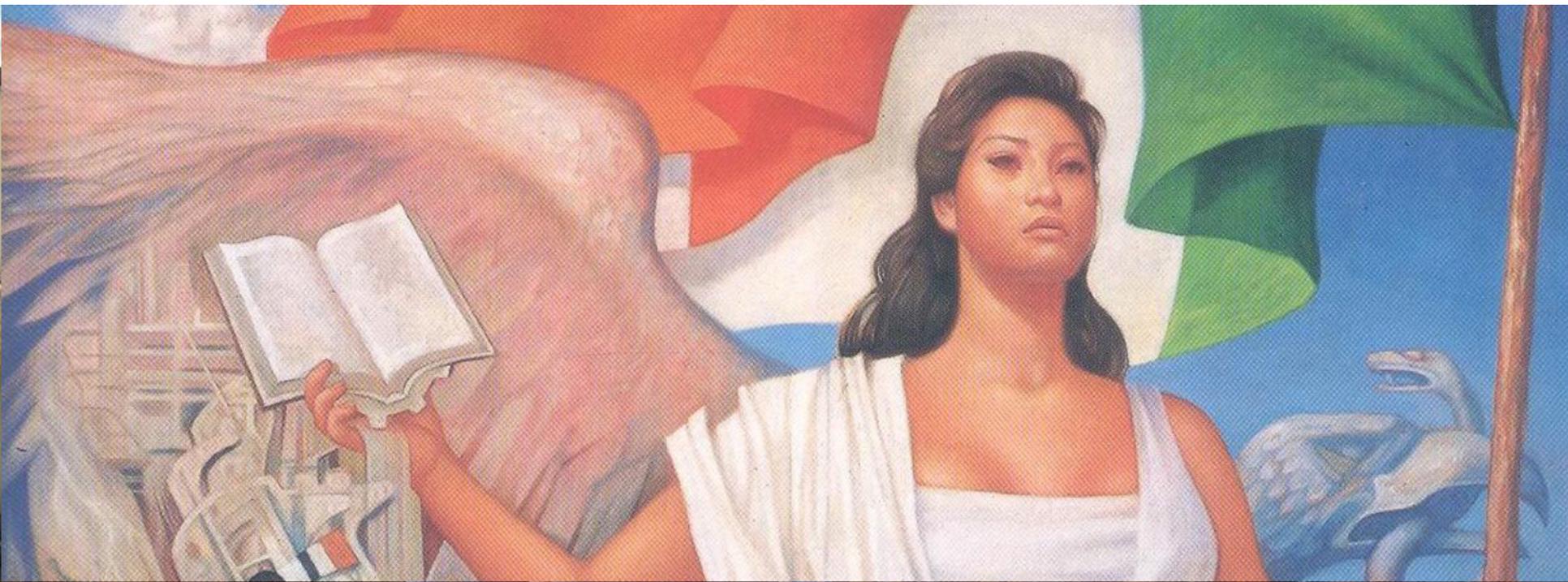
10 de noviembre de 2017, Ciudad de México

Contenido

- **Algunas experiencias para desarrollar el Sistema de Indicadores del INEE (SIE-INEE).**
 - **Elaborar y revisar continuamente los marcos normativos, conceptuales y expositivos.**
 - **El Panorama Educativo de México 2016: algunos indicadores**
 - **Algunas reflexiones**
-

ALGUNAS EXPERIENCIAS PARA DESARROLLAR EL SISTEMA DE INDICADORES DEL INEE (SIE-INEE)





La Constitución política subraya el mandato del Estado mexicano de garantizar el derecho humano a una **educación obligatoria de calidad** apoyándose en centros escolares bien equipados, con materiales y métodos educativos adecuados, así como docentes y directivos orientados a formar integralmente a sus alumnos para lograr mejores aprendizajes.

Marco normativo

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:
 - Arts. 1º, 2º, 3º y 31º
- Leyes secundarias:
 - Ley General de Educación; leyes del INEE, del Servicio Profesional Docente, la Ley General de Desarrollo Social, la General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, Federal del Trabajo, etcétera.
- Convenios y agendas internacionales:
 - Convenios internacionales: Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC, adhesión en 1981; la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN), reconocida en enero de 1991; el Convenio Núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, ratificado en septiembre de 1990; y, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), de más reciente incorporación, en diciembre de 2007.
 - Agendas internacionales: Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2030; Metas Educativas 2021, OEI.

- **Noción sobre la *calidad de la educación*:**
 - La CPEUM, la Ley General de Educación y la LINEE establecen definiciones complementarias. En el informe 20017 del INEE se establece que:

La CPEUM delinea dos facetas básicas de este atributo de la educación: su carácter dinámico y la correspondencia que deben guardar los medios materiales y humanos con los fines de la educación. El Estado mexicano tiene el mandato de garantizar “la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos”. Al referirse a las características de la educación puntualiza: “Además [...] Será de calidad, con base en el mejoramiento constante y el máximo logro académico de los educandos” (CPEUM, art. 3º, 2017, 24 de febrero).

El INEE ha ampliado la noción de calidad de la educación para adoptar una perspectiva que considera un derecho humano el deber del Estado mexicano de garantizar el derecho humano , clave para el cumplimiento de los otros derechos.

Evaluar la calidad de la educación

es elaborar juicios de valor sobre la situación de ésta con objeto de apoyar la rendición de cuentas, la planeación y la toma de decisiones para mejorarla. Tales juicios se sustentan en el contraste entre indicadores de aspectos de la calidad educativa y sus respectivas metas o referentes. Los indicadores deben ser válidos, confiables y contruidos de manera sistemática y sistémica a partir de información rigurosa.



¿Qué es un indicador educativo?

Existen múltiples definiciones, hemos elegido la de Shavelson *et al* (1989) ... un indicador educativo es un estadístico simple o compuesto relacionado a un constructo educativo que es útil en el marco de las políticas públicas.

Un indicador del SIE-INEE es una señal que orienta sobre un aspecto central pero no dice cómo mejorar ni tampoco explica el por qué de la situación.



Cualidades técnicas y prácticas sobre los indicadores

Cualidades técnicas

- Validez
- Comparabilidad
- Confiabilidad
- Estabilidad temporal
- Sensibilidad

Cualidades prácticas

- Utilidad
- Actualidad
- Factibilidad
- Importancia
- Claridad

Marco conceptual: Sistemas de Indicadores Educativos

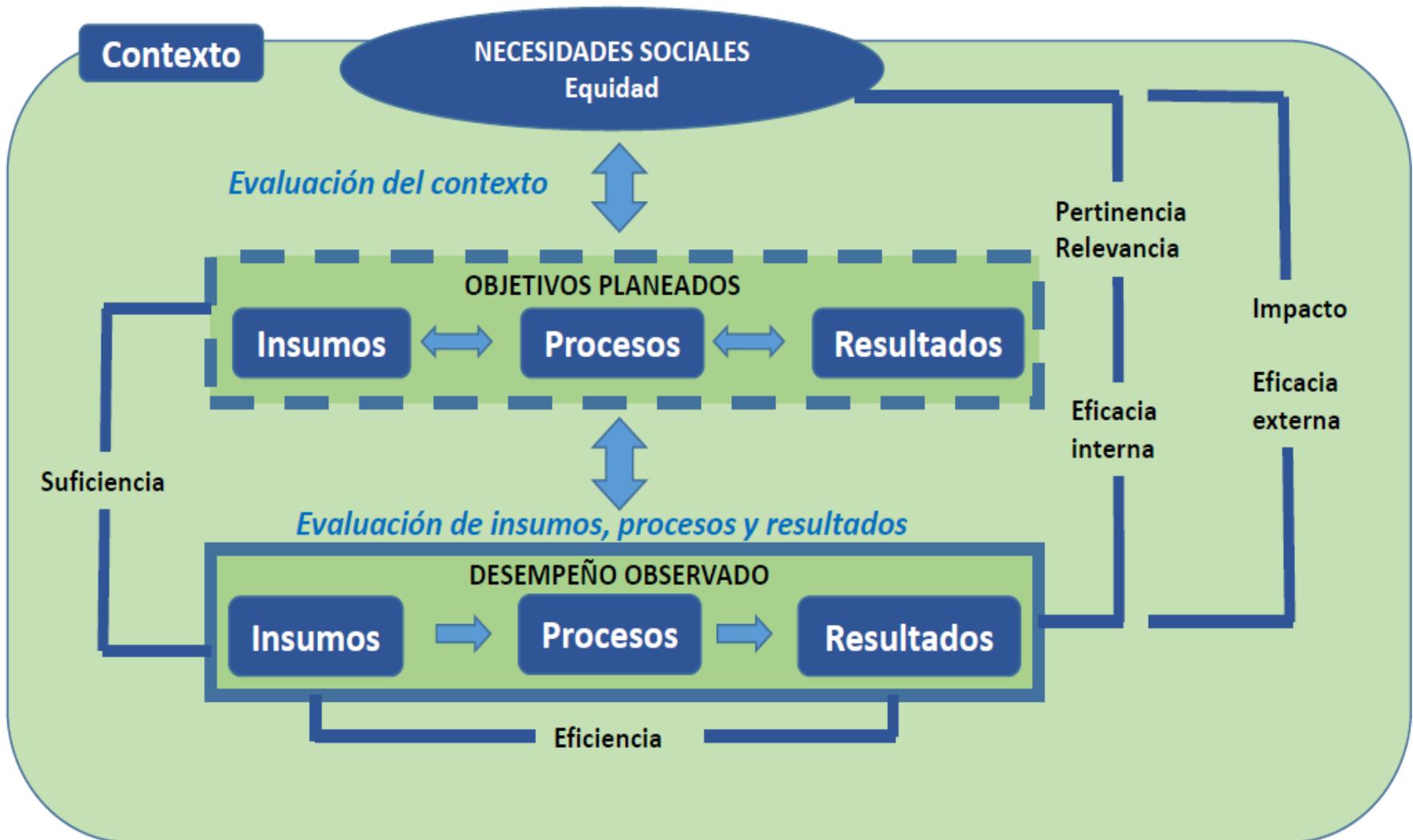
Es un **conjunto de indicadores organizados en forma coherente** que modelan la realidad educativa obedeciendo a propósitos evaluativos

Características deseables en un SIE

- Indicadores para medir metas/aspectos centrales del Sistema Educativo Nacional organizados en un modelo de evaluación
- **Balance** y cobertura adecuada de componentes sistémicos
- **Parsimonia**

- Los SIE se inspiran en los indicadores desarrollados en la economía (Comisión Europea, 1999); en el sistema de indicadores educativos de Estados Unidos (Martínez, 1996); y en el esfuerzo inicial de la OCDE en 1973 (Tuijnman y Bottani, 1994).
- El primer esfuerzo de la OCDE fracasó; fue retomado en 1987 por el proyecto *Indicators of National Education Systems (INES)* que publica **Education at a Glance** desde 1992.
- ¿Por qué fracasó el intento de 1987? Falta de vinculación a problemas centrales y expectativas desmesuradas (Nuttall, 1994; Wyatt, 1994).

Modelo sistémico para evaluar la calidad de la educación (2009)



Marco analítico: indicadores

- La calidad de la información vital para garantizar propiedades estadísticas adecuadas.

- Un indicador es un estadístico

- Comparación entre situación actual y referentes da lugar a valoración
- Definición de estándares de fundamental importancia
 - No siempre es sencilla la obtención de un parámetro absoluto. Ejemplos
- Estándares relativos
 - las mejores prácticas
 - la situación promedio o mínima
- Una línea base para evaluación temporal

EL PANORAMA EDUCATIVO DE MÉXICO 2016: ALGUNOS INDICADORES



La organización del Panorama Educativo de México

Contexto Social

1. ¿Cuáles son las poblaciones objetivo de la educación básica, media superior y para adultos?
2. ¿Cuál es la asistencia de la población infantil y juvenil a la educación básica y media superior?
3. ¿En qué medida el sistema educativo cubre la necesidad social de educación?
4. ¿Cómo es el contexto socioeconómico en que opera el Sistema Educativo Nacional?

Agentes y Recursos

1. ¿Cuáles son las características de los alumnos, docentes y directores de educación básica y media superior?
 2. ¿Dónde y quién forma a los docentes de educación básica y media superior?
 3. ¿Existe una disponibilidad mínima de recursos informáticos dedicados a la enseñanza en las escuelas de educación básica?
 4. ¿Cuánto gasta el Estado y la sociedad en la formación integral de la población, especialmente en educación obligatoria?
- 

Acceso y Trayectoria

1. ¿Cuántos niños y jóvenes se matriculan en educación básica o media superior?
2. ¿Cómo avanzan los alumnos en su trayectoria escolar?
3. ¿Cuántos alumnos de una generación escolar terminan oportunamente cada nivel educativo?
4. ¿Cuántos alumnos de los que concluyen un determinado nivel educativo acceden al siguiente?

Procesos Educativos y gestión

1. ¿En cuántas escuelas de educación básica todos los docentes atienden más de un grado?
2. ¿La organización de las escuelas por zonas posibilita su atención adecuada y oportuna?

Resultados Educativos

1. ¿En qué medida los alumnos de educación básica alcanzan los aprendizajes clave pretendidos en el currículo nacional?
 2. ¿Cuáles son los beneficios de la educación en la participación laboral?
 3. ¿Cuáles son los beneficios sociales no económicos de la educación?
- 

Contenido Panorama Educativo de México 2016

Impreso

Anexo electrónico

Estructura y dimensión del SEN

Contexto Social

10

1

Agentes y recursos

7

3

Acceso y Trayectoria

11

13

Procesos y gestión

5

1

Resultados Educativos

5

1

Total de indicadores

38

19

Entidades Federativas

Nota temática sobre estructura organizativa incompleta

Evolución y crecimiento de la matrícula en educación obligatoria, Nacional

(inicio del ciclo 2000-2001, 2005-2006, 2010-2011 y 2015-2016)

Tipo de servicio educativo	Ciclos escolares				Crecimiento		
	2000-2001	2005-2006	2010-2011	2015-2016	2000 a 2005	2005 a 2010	2010 a 2015
Básica	23 565 795	24 979 618	25 666 451	25 897 636	6.0	2.7	0.9
Media superior	2 955 783	3 658 754	4 187 528	4 985 080	23.8	14.5	19.0

Fuente: INEE (2017). Panorama Educativo de México 2016. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior. México: INEE. En prensa.

CS02-2 Tasa de asistencia escolar de la población mexicana según subpoblación seleccionada y grupo de edad (2010 y 2015)

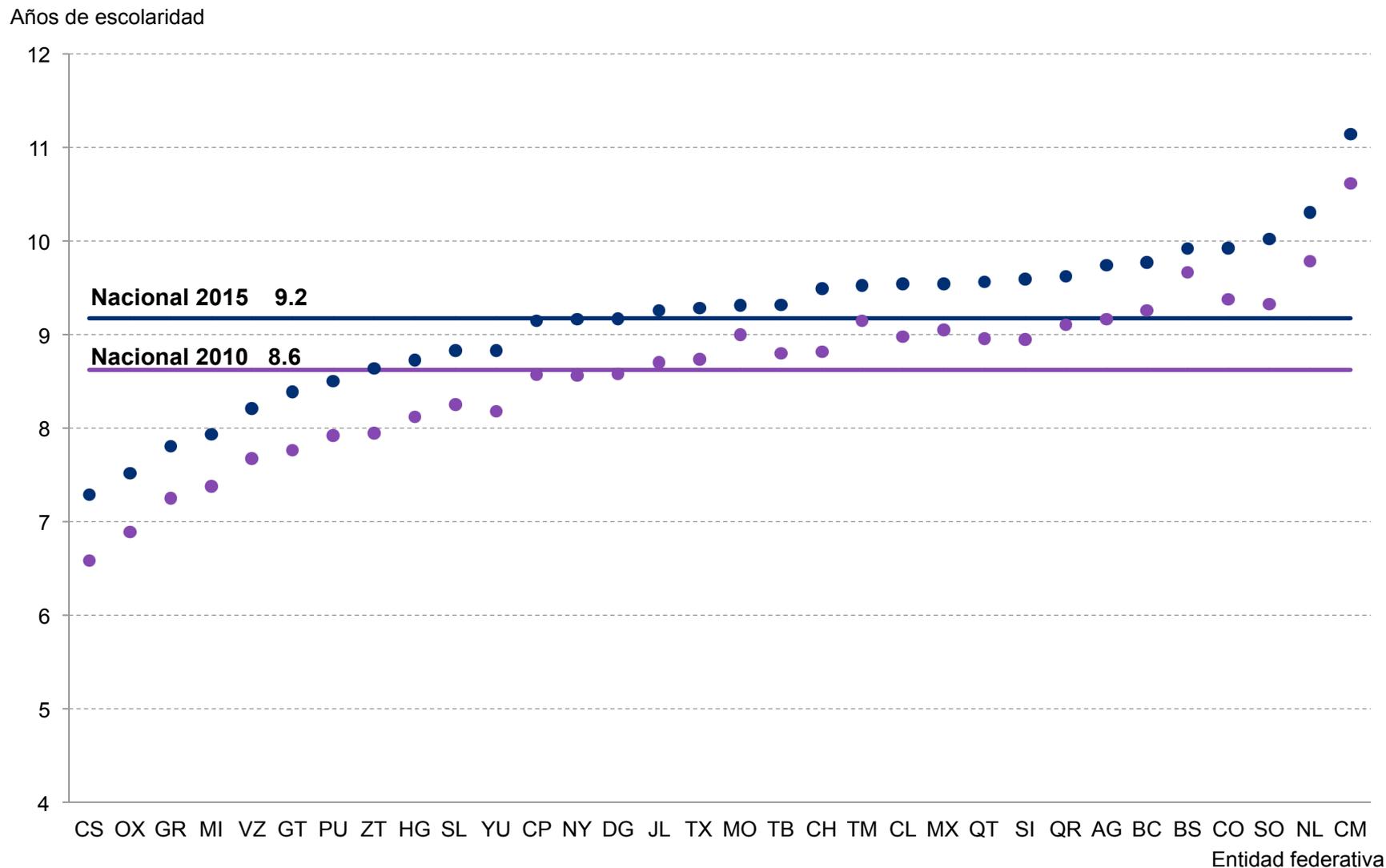
Subpoblación seleccionada	Grupo de edad									
	3 a 5		6 a 11		12 a 14		15 a 17		18 a 24	
	2010	2014	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Referente: Población total %	71.0	73.1	95.9	97.7	91.2	93.3	67.0	73.2	28.4	31.5
Referente: Población total (abs.)	4 577 649	4 729 440	12 798 756	12 921 177	5 931 059	6 358 021	4 514 321	4 730 969	4 030 214	4 711 637
Sexo										
Hombre	71.0	72.2	95.7	97.6	91.0	93.0	66.1	72.7	28.9	32.3
Mujer	71.1	74.0	96.1	97.8	91.4	93.6	67.8	73.7	27.8	30.7
Tamaño de localidad										
Menores de 100 hab.	69.4	73.5	95.4	97.2	87.4	90.4	55.4	63.2	14.7	16.5
De 2 500 a 14 999 hab.	68.0	70.9	96.1	97.7	90.6	92.8	65.1	71.4	23.1	25.4
De 15 000 y más hab.	72.5	73.4	96.2	98.0	93.2	94.8	72.8	78.0	34.5	38.2
Condición étnica										
Población indígena (CDI)	68.9	68.5	94.1	96.8	87.9	89.8	58.6	63.9	19.0	20.0
Resto de la población	71.3	73.7	96.2	97.8	91.7	93.8	68.1	74.4	29.5	32.8
Marginación										
Alta	68.4	72.0	94.3	96.6	86.5	88.8	56.0	62.0	15.0	15.6
Baja	71.4	73.2	96.2	97.9	92.0	94.0	68.5	74.7	29.8	33.2
Tipo de condición										
Con discapacidad	n.s.	n.s.	n.s.	89.4	65.9	80.3	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sin discapacidad	71.3	73.2	98.6	99.3	92.5	94.6	67.6	75.2	29.8	31.9
Autoadscripción afrodescendiente										
Afrodescendiente	n.d.	n.d.	n.d.	98.2	n.d.	94.6	n.d.	74.0	n.d.	28.7
Resto de la población	n.d.	n.d.	n.d.	97.7	n.d.	93.3	n.d.	73.2	n.d.	31.5

n.d. No disponible.

n.s. No hay suficientes casos para mostrar el dato.

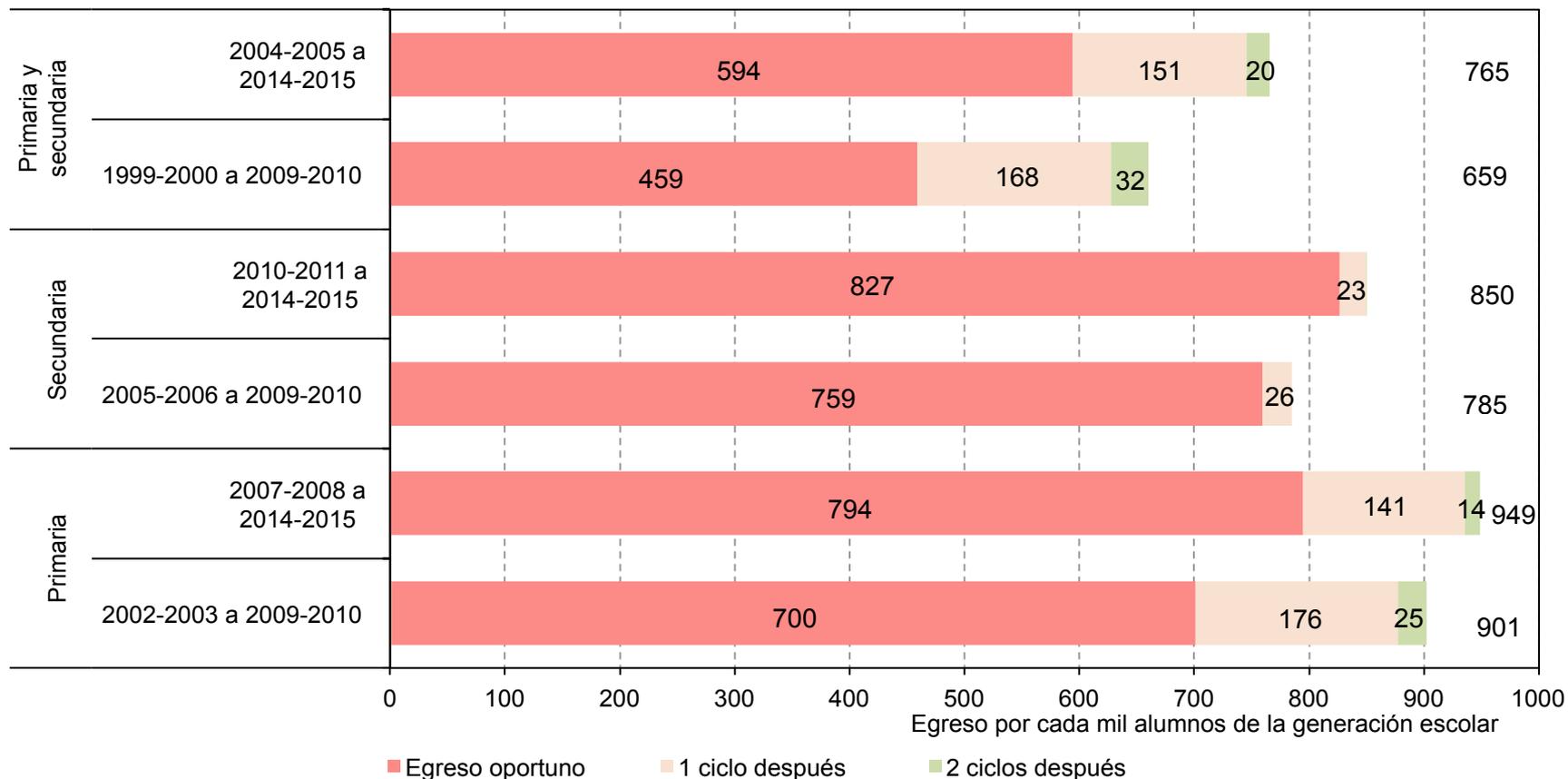
Fuentes: INEE, cálculos con base en la Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, Inegi (2011); en la Encuesta Intercensal 2015, Inegi (2015); en el Índice de marginación por municipio 2010, Conapo (2011) y; en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 y 2014, Módulo de Condiciones Socioeconómicas, Inegi (2011 y 2015).

CS03a-2 Escolaridad media de la población de 15 años de edad o más por entidad federativa (2010 y 2015)



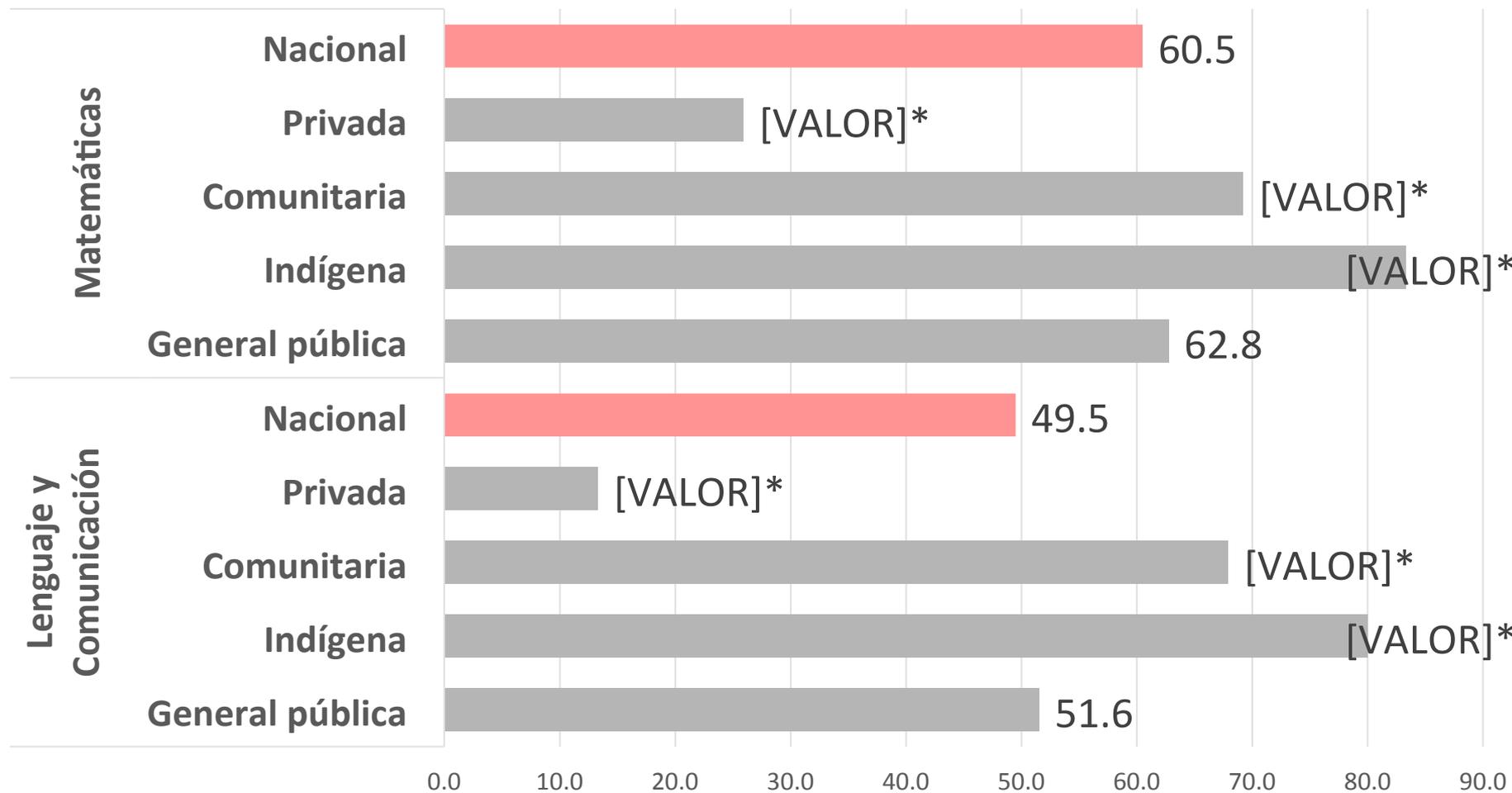
Fuentes: INEE, cálculos con base en la Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 y en la Encuesta Intercensal 2015, Inegi (2011 y 2015).

¿Cuántos alumnos de una generación escolar terminan oportunamente cada nivel educativo?



Egreso oportuno o hasta dos ciclos escolares después del tiempo normativo por cada 1000 alumnos de dos generaciones escolares

Porcentaje de estudiantes de **6° de primaria** según **nivel de logro educativo insuficiente**¹ en los dominios evaluados en las pruebas de Planea-ELSEN por tipo de escuela (2015)

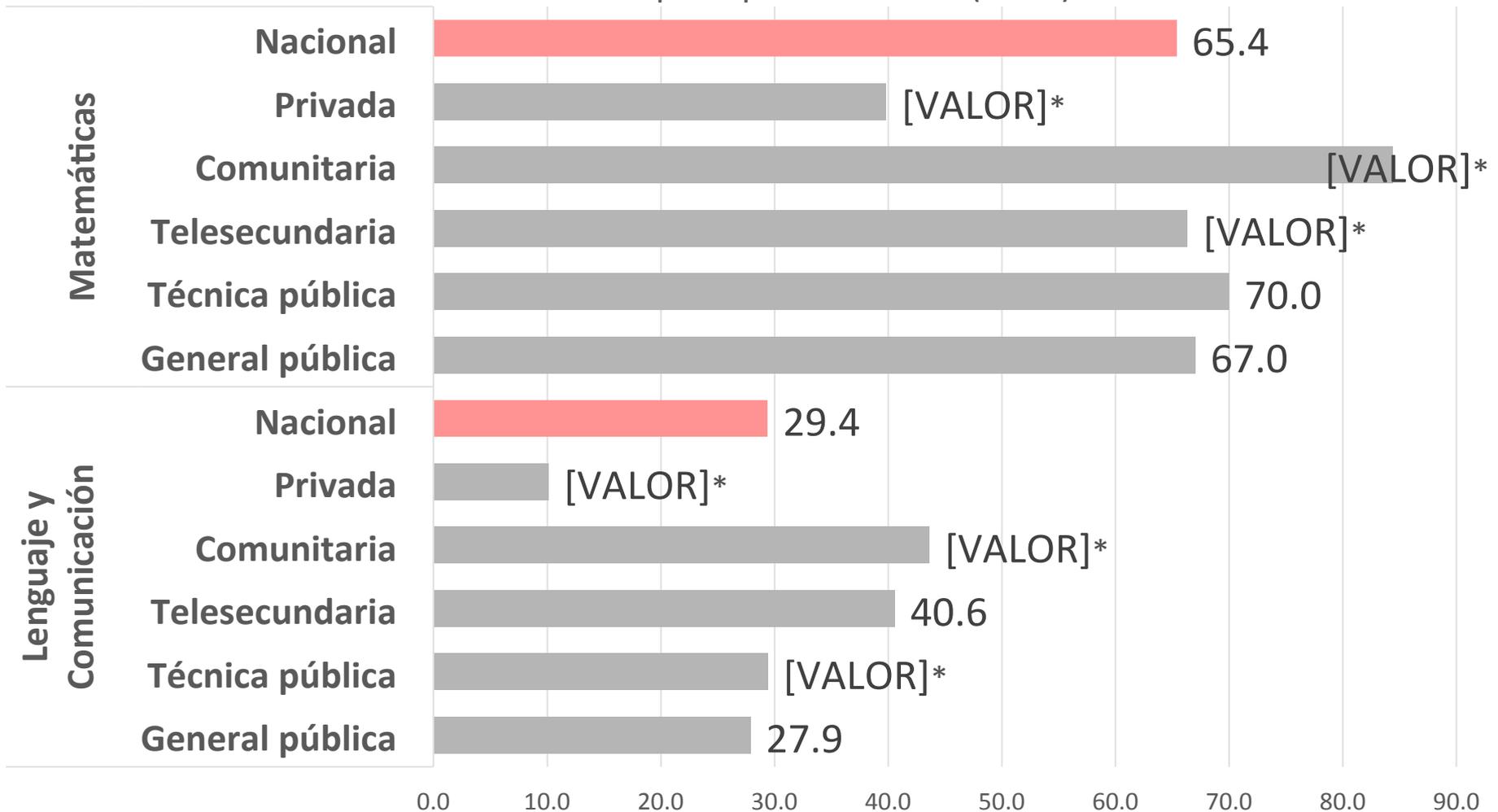


* Estadísticamente diferente de las escuelas generales públicas utilizando la prueba t.

¹Insuficiente: indica carencias fundamentales de los conocimientos y habilidades curriculares del grado que cursan, situación que dificultará el aprendizaje futuro en los dominios de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas.

Fuente: INEE (2016) *Panorama Educativo de México 2015. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior.* México: INEE

Porcentaje de estudiantes de **3° de secundaria** según **nivel de logro educativo insuficiente**¹ en los dominios evaluados en las pruebas de Planea-ELSEN por tipo de escuela (2015)

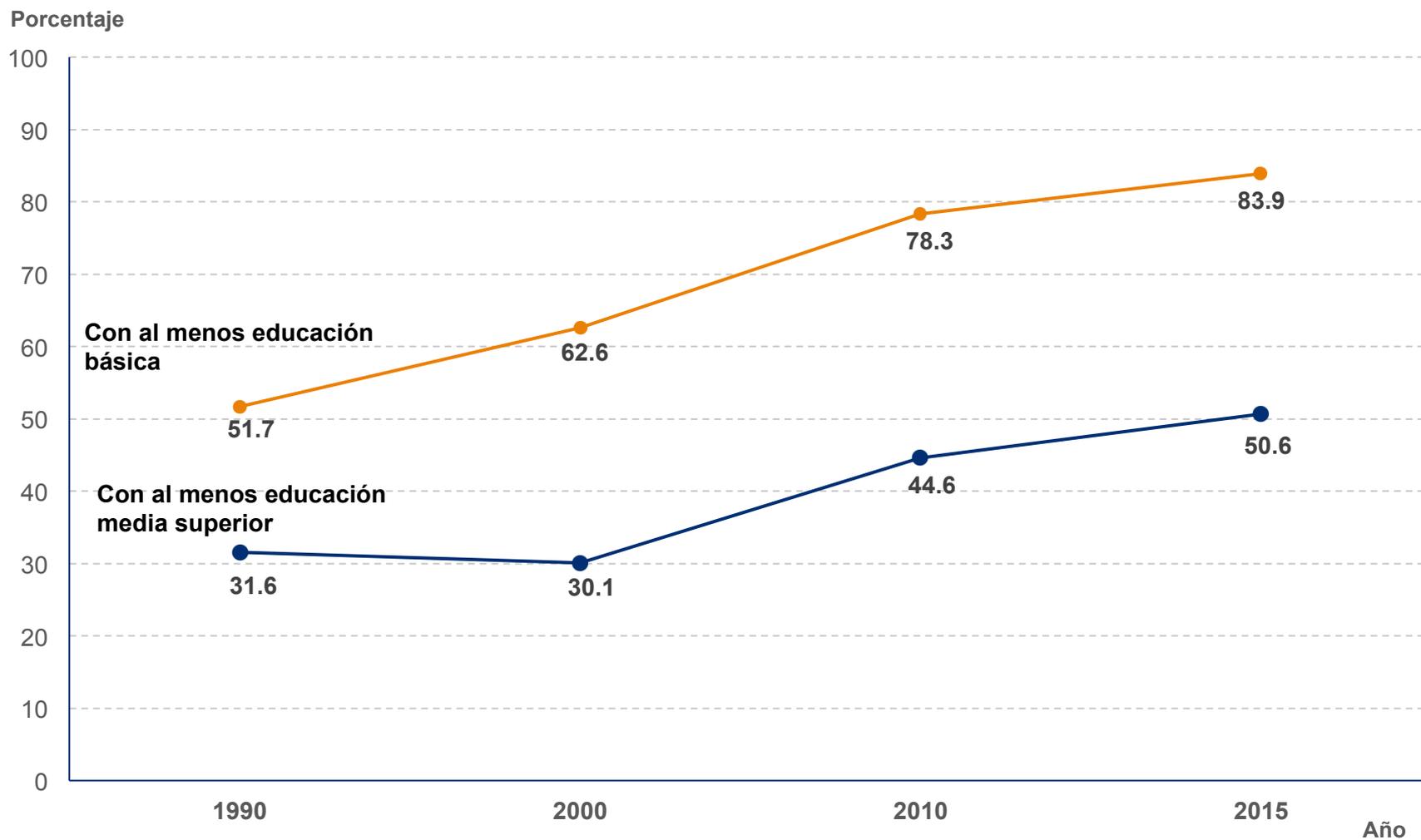


* Estadísticamente diferente de las escuelas generales públicas utilizando la prueba t.

¹Insuficiente: indica carencias fundamentales de los conocimientos y habilidades curriculares del grado que cursan, situación que dificultará el aprendizaje futuro en los dominios de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas.

Fuente: INEE (2016) *Panorama Educativo de México 2015. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior.* México: INEE

Porcentaje de población de 20 a 24 años con al menos educación básica y con al menos educación media superior completa (1990 a 2015)



Fuentes: INEE, cálculos con base en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Inegi (1992); el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Inegi (2001); la Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, Inegi (2011), y la Encuesta Intercensal 2015, Inegi (2015).

Algunas lecciones



- 1. Es central contar con un marco normativo, conceptual, metodológico y expositivo.
- 2. Desarrollar y revisar el modelo de evaluación.
- 3. Determinar la(s) unidad(es) de estudio.
- 4. Formar un equipo estable con claridad de su trabajo, vocación de aprender y capacidad de interacción con sus pares, usuarios, ...
- 5. Sintetizar experiencias locales, nacionales e internacionales pertinentes y relevantes.
- 6. Apropiarse de una metodología o generar una.
- 7. Interactuar con investigadores y mandos medios especialistas en aspectos centrales del sistema educativo.
- 8. Revisar lo hecho, lo establecido y continuar aprendiendo.



Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación

México

Av. Barranca del Muerto 341
Col. San José Insurgentes
Deleg. Benito Juárez, CP. 03900
México, D.F. Tel. 5482 0900

www.inee.edu.mx



INEE MEXICO



@INEEMX



INEE MEXICO



+ INEE

www.inee.edu.mx

Referencias

- Bottani, N. y Tuijnman, A (1994). International Educational Indicators: framework, development and Interpretation. En *Making Education Count. Developing and using international indicators*. Paris: CIRE. OECD.
- Bryk, A. y Hermanson, K. (1994). Observations on the Structure, Interpretation and Use of Education Indicator Systems. En *Making Education Count. Developing and using international indicators*. Paris: CIRE. OECD.
- Comisión Europea (1999). *Selection and use of indicators for monitoring and evaluation. Evaluating socio-economic programmes*, Vol. 2. Luxembourg. Office for Official Publications of the European Communities.
- Granja, J. (2011). El lenguaje de la desigualdad en el umbral de la “primera oleada de expansión” de la enseñanza obligatoria. México en la segunda mitad del siglo XX. RMIE, ENERO-MARZO 2011, VOL. 16, NÚM. 48, PP. 17-42 (ISSN: 14056666)
- Martínez, F. (2007). Propuesta metodológica para desarrollar un sistema de indicadores para evaluar la calidad de la educación en México. En *Seminario Internacional de Indicadores Educativos*. Memoria. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Martínez, F. (2005). El diseño de sistemas de indicadores educativos consideraciones teórico-metodológicas. En *Cuadernos de Investigación*, N° 14. México: INEE. pp. 1-26.
- Nuttall, D (1994). Choosing Indicators. En *Making Education Count. Developing and using international indicators*. Paris: CIRE. OECD.
- Shavelson, R. J., L. M: McDonnell, J. Oakes (Eds.) (1989). *Indicators Systems for Monitoring Mathematics and Science Education*. California. E.U.: Rand Corporation.