

Informe de resultados PLANEA 2017



El aprendizaje de los alumnos de tercero de secundaria en México

Lenguaje y Comunicación
Matemáticas



Resultados
de evaluaciones

Logro escolar

INEE

Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación

México

Informe de resultados PLANEA 2017

El aprendizaje de los alumnos
de tercero de secundaria en México

Lenguaje y Comunicación
Matemáticas



Resultados
de evaluaciones

INEE
Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación
México

INFORME DE RESULTADOS PLANEA 2017.
EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE TERCERO DE SECUNDARIA EN MÉXICO.
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICAS

Primera edición, 2019

Coordinación general de PLANEA

Andrés Sánchez Moguel
Mariana Zúñiga García

Coordinación académica de las pruebas PLANEA en educación secundaria y elaboración de marcos de referencia

María Cristina Aguilar Ibarra
Cecilia Kissy Guzmán Tinajero
Sara Rivera López
Luis Manuel Cabrera Chim
Raquel Bernabé Ramos
Jorge Carlos Tuyub Moreno
Con la colaboración de:
María Margarita Tlachy Anell
Julián Maldonado Luis

Redacción e integración del informe

Valentina Jiménez Franco

Revisión del informe

Salvador Saulés Estrada
Carolina Cárdenas Camacho
Enrique Daniel Paredes Ocaranza
Jannet Valtierra Jiménez

D. R. © Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

Barranca del Muerto 341, Col. San José Insurgentes,
Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03900, México, D.F.

COORDINACIÓN EDITORIAL

Blanca Estela Gayosso Sánchez

CORRECCIÓN DE ESTILO

Edna Erika Morales Zapata

Hecho en México. Prohibida su venta.

Consulte el Catálogo de publicaciones en línea: www.inee.edu.mx

La elaboración de esta publicación estuvo a cargo de la Dirección General de Evaluación de Resultados Educativos.

El contenido, la presentación, así como la disposición en conjunto y de cada página de esta obra son propiedad del INEE. 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:

INEE (2019). *Informe de resultados PLANEA 2017. El aprendizaje de los alumnos de tercero de secundaria en México. Lenguaje y Comunicación y Matemáticas*. México: autor.

Contenido

Índice de gráficas	4
Índice de tablas	7
Siglas y acrónimos	10
Presentación	11
Capítulo 1.	15
¿Cuáles son las características de PLANEA?	15
1.1 ¿Cómo evaluó PLANEA en tercero de secundaria, 2017?	16
1.2 Orientaciones para el uso de los resultados de PLANEA	17
1.3 Consideraciones metodológicas para interpretar resultados	18
Capítulo 2.	20
Referentes de PLANEA 2017	20
2.1 Normatividad educativa vigente de PLANEA 2017	20
2.2 Desempeño de los estudiantes de secundaria en años anteriores	21
2.3 Contexto global de los estudiantes de nivel secundaria	23
Capítulo 3.	25
Logro educativo de los estudiantes de secundaria en Lenguaje y Comunicación	25
3.1 Resultados nacionales	26
Diferencias generales en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación	26
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según el sexo de los alumnos	41
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según la edad de los alumnos	46
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según la edad en años cumplidos de los alumnos	52
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación entre hablantes y no hablantes de lengua indígena	56
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según el nivel de estudios de los padres	58
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según la condición de trabajo infantil	64
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según los Recursos Familiares Asociados al Bienestar (RFAB)	75
3.2 Resultados por entidad federativa	76
3.3 ¿Qué evaluó PLANEA tercero de secundaria de Lenguaje y Comunicación?	80
¿Qué dicen los niveles de logro?	83
Ejemplos de reactivos de Planea 2017 de Lenguaje y Comunicación	90
3.4 Síntesis de resultados de Lenguaje y Comunicación	98
Capítulo 4.	100
Logro educativo de los estudiantes de secundaria en Matemáticas	100
4.1 Resultados nacionales	101
Diferencias generales en los aprendizajes de Matemáticas	101
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según el sexo de los alumnos	115
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según la edad de los alumnos	120
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según la edad en años cumplidos de los alumnos	126
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas entre hablantes y no hablantes de lengua indígena	130
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según el nivel de estudios de los padres	131
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según la condición de trabajo infantil	138
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según los Recursos Familiares Asociados al Bienestar (RFAB)	149

4.2 Resultados por entidad federativa	150
4.3 ¿Qué evaluó Planea tercero de secundaria de Matemáticas?	154
¿Qué dicen los niveles de logro?	155
Ejemplos de reactivos de PLANEA 2017 de Matemáticas	161
4.4 Síntesis de resultados de Matemáticas	168
Capítulo 5.	171
Conclusiones	171
Referencias	174
Anexos	176
Colaboradores.....	263

Índice de gráficas

Lenguaje y Comunicación

- **Gráfica 3.1** Puntajes promedio de los estudiantes en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.2** Porcentaje de estudiantes por niveles de logro en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.3** Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.4** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro educativo y tipo de escuela. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.5** Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.6** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.7** Puntaje promedio de los estudiantes por nivel de marginación. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.8** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y nivel de marginación en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.9** Puntaje promedio de los estudiantes por tamaño de localidad. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.10** Porcentaje de los estudiantes por nivel de logro y tamaño de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.11** Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de localidad. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.12** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.13** Puntaje promedio de los estudiantes según sexo. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.14** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro según sexo en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.15** Puntaje promedio de los estudiantes por edad. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.16** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.17** Puntaje promedio de los estudiantes por edad en años cumplidos. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.18** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en años cumplidos en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.19** Puntaje promedio de los estudiantes hablantes y no hablantes de lengua indígena por tipo de escuela. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.20** Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios de la madre. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.21** Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios del padre. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.22** Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel máximo de estudios de los padres. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.23** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios de la madre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.24** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios del padre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.25** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel máximo de estudios de los padres en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.26** Puntaje promedio de los estudiantes por condición de trabajo infantil. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.27** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a los quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares. Lenguaje y Comunicación

- **Gráfica 3.28** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.29** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.30** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a los quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.31** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.32** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.33** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según los recursos familiares asociados al bienestar (RFAB). Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.34** Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro por entidad federativa. Lenguaje y Comunicación
- **Gráfica 3.35** Puntaje promedio de los estudiantes por entidad federativa. Lenguaje y Comunicación

Matemáticas

- **Gráfica 4.1** Puntajes promedio de los estudiantes en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.2.** Porcentaje de estudiantes por niveles de logro en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.3** Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela. Matemáticas
- **Gráfica 4.4** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro educativo y tipo de escuela. Matemáticas
- **Gráfica 4.5** Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.6** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.7** Puntaje promedio de los estudiantes por nivel de marginación. Matemáticas
- **Gráfica 4.8** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y nivel de marginación en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.9** Puntaje promedio de los estudiantes por tamaño de localidad. Matemáticas
- **Gráfica 4.10** Porcentaje de los estudiantes por nivel de logro y tamaño de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.11** Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de localidad. Matemáticas
- **Gráfica 4.12** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.13** Puntaje promedio de los estudiantes según sexo. Matemáticas
- **Gráfica 4.14** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro según sexo en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.15** Puntaje promedio de los estudiantes por edad. Matemáticas
- **Gráfica 4.16** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.17** Puntaje promedio de los estudiantes por edad en años cumplidos. Matemáticas
- **Gráfica 4.18** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en años cumplidos en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.19** Puntaje promedio de los estudiantes hablantes y no hablantes de lengua indígena por tipo de escuela. Matemáticas
- **Gráfica 4.20** Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios de la madre. Matemáticas
- **Gráfica 4.21** Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios del padre. Matemáticas
- **Gráfica 4.22** Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel máximo de estudios de los padres. Matemáticas

- **Gráfica 4.23** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios de la madre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.24** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios del padre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.25** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel máximo de estudios de los padres en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017. Matemáticas
- **Gráfica 4.26** Puntaje promedio de los estudiantes por condición de trabajo infantil. Matemáticas
- **Gráfica 4.27** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a los quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares. Matemáticas
- **Gráfica 4.28** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio. Matemáticas
- **Gráfica 4.29** Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados. Matemáticas
- **Gráfica 4.30** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a realizar quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares. Matemáticas
- **Gráfica 4.31** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio. Matemáticas
- **Gráfica 4.32** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados. Matemáticas
- **Gráfica 4.33** Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según los recursos familiares asociados al bienestar (RFAB). Matemáticas
- **Gráfica 4.34** Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro por entidad federativa. Matemáticas
- **Gráfica 4.35** Puntaje promedio de los estudiantes por entidad federativa. Matemáticas

Índice de tablas

Lenguaje y Comunicación

- **Tabla 3.1.** Niveles de logro en Lenguaje y Comunicación
- **Tabla 3.2.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación
- **Tabla 3.3.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por nivel de marginación
- **Tabla 3.4.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por tamaño de localidad
- **Tabla 3.5.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por tipo de localidad
- **Tabla 3.6.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo
- **Tabla 3.7.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tipo de escuela
- **Tabla 3.8.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y nivel de marginación
- **Tabla 3.9.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tamaño de localidad
- **Tabla 3.10.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tipo de localidad
- **Tabla 3.11.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y nivel III en Lenguaje y Comunicación por edad
- **Tabla 3.12.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y tipo de escuela
- **Tabla 3.13.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y nivel de marginación
- **Tabla 3.14.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y tamaño de localidad
- **Tabla 3.15.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y tipo de localidad
- **Tabla 3.16.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad en años cumplidos
- **Tabla 3.17.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad en años cumplidos y tipo de escuela
- **Tabla 3.18.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según quehaceres en el hogar o cuidar familiares
- **Tabla 3.19.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según ayudar a familiares en su trabajo o negocio
- **Tabla 3.20.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según trabajar por cuenta propia o como empleado
- **Tabla 3.21.** Diferencias en la puntuación promedio entre 2015 y 2017 en Lenguaje y Comunicación por entidad federativa
- **Tabla 3.22.** Especificaciones de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación
- **Tabla 3.23.** Estructura de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación
- **Tabla 3.24.** Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación para comprensión lectora
- **Tabla 3.25.** Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación para reflexión sobre la lengua
- **Tabla 3.26.** Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes de Lenguaje y Comunicación

- **Tabla 3.27.** Mapa de contenidos de PLANEA tercero de secundaria 2017 de Lenguaje y comunicación

Matemáticas

- **Tabla 4.1.** Niveles de logro en Matemáticas
- **Tabla 4.2.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas
- **Tabla 4.3.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por nivel de marginación
- **Tabla 4.4.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por tamaño de localidad
- **Tabla 4.5.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por tipo de localidad
- **Tabla 4.6.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo
- **Tabla 4.7.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tipo de escuela
- **Tabla 4.8.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y nivel de marginación
- **Tabla 4.9.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tamaño de localidad
- **Tabla 4.10.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tipo de localidad
- **Tabla 4.11.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel II y nivel III en Matemáticas por edad
- **Tabla 4.12.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y tipo de escuela
- **Tabla 4.13.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y nivel de marginación
- **Tabla 4.14.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y tamaño de localidad
- **Tabla 4.15.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y tipo de localidad
- **Tabla 4.16.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad en años cumplidos
- **Tabla 4.17.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y nivel III en Matemáticas por edad en años cumplidos y tipo de escuela
- **Tabla 4.18.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según quehaceres en el hogar o cuidar familiares
- **Tabla 4.19.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según ayudar a familiares en su trabajo o negocio
- **Tabla 4.20.** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según trabajar por cuenta propia o como empleado
- **Tabla 4.21.** Diferencias en la puntuación promedio entre 2015 y 2017 en Matemáticas por entidad federativa
- **Tabla 4.22.** Especificaciones de PLANEA tercero de secundaria, 2017 en Matemáticas
- **Tabla 4.23.** Estructura de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas
- **Tabla 4.24.** Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas para sentido numérico y pensamiento algebraico
- **Tabla 4.25.** Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas para forma, espacio y medida
- **Tabla 4.26.** Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas para manejo de la información

- **Tabla 4.27.** Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes de Matemáticas
- **Tabla 4.28.** Mapa de contenidos de PLANEA tercero de secundaria 2017 de Matemáticas

Siglas y acrónimos

ATP	Asesor técnico pedagógico
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior
CONAFE	Consejo Nacional de Fomento Educativo
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CV	Coefficiente de variación
DOF	Diario Oficial de la Federación
ELCE	Evaluación del Logro referida a los Centros Escolares
ELSEN	Evaluaciones de Logro referidas al Sistema Educativo Nacional
ENLACE	Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares
EXCALE	Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos
HLI	Hablantes de lengua indígena
ICCS	International Civic and Citizenship Study
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LGE	Ley General de Educación
LINEE	Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PIRLS	Estudio Internacional de Progreso en Competencia Lectora
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes
PLANEA	Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes
RFAB	Recursos Familiares Asociados al Bienestar
SD	Desviación Estándar
SEN	Sistema Educativo Nacional
SEP	Secretaría de Educación Pública
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TIMSS	Tercer Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias
UPM	Unidad Primaria de Muestreo

Presentación

Desde el año 2015, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) ha desarrollado el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), el cual tiene como propósitos: informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación, en términos del logro de aprendizaje; aportar a las autoridades educativas información para la planeación, programación y operación del sistema y los centros escolares; ofrecer información contextualizada a las escuelas y a los docentes para apoyar la mejora de los procesos de enseñanza; así como contribuir al desarrollo de directrices para la mejora educativa.

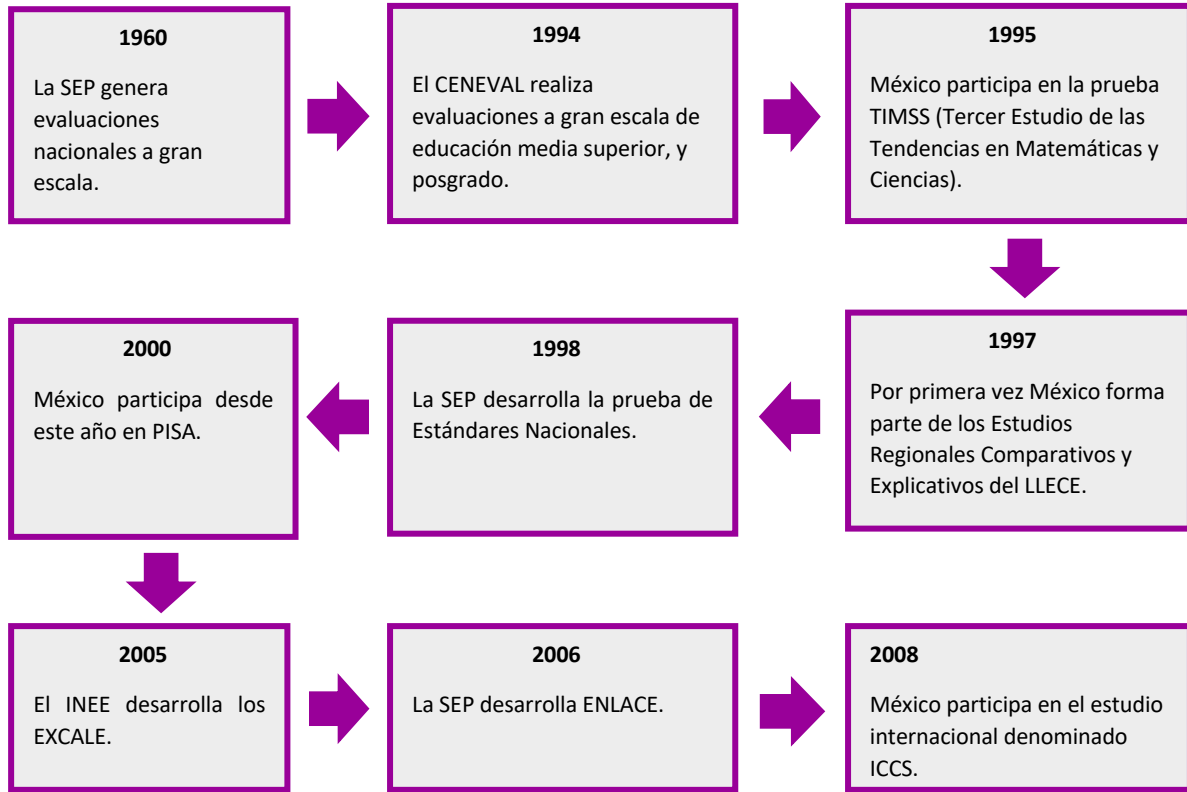
Parte del trabajo realizado en el año 2017 para cumplir con los objetivos anteriores fue la aplicación de PLANEA a alumnos que cursaban tercero de secundaria. El presente informe muestra los resultados derivados de dicha aplicación, los cuales hacen referencia a los aprendizajes clave que dominan estos estudiantes en dos áreas de conocimiento, Lenguaje y Comunicación y Matemáticas, así como a los factores de contexto (personales, familiares y escolares) que se vinculan con el logro de los aprendizajes. En este sentido, la información proporcionada puede favorecer reflexiones colegiadas relacionadas con estrategias o mecanismos de intervención que coadyuven a la mejora educativa.

Finalmente, los diferentes análisis integrados en este informe son un claro ejemplo de las áreas de oportunidad que aún están pendientes por trabajar en el ámbito educativo con el fin de cumplir con el derecho a una educación de calidad para todos los jóvenes del país.

Introducción

La evaluación en el ámbito educativo de México data de los años sesenta del siglo XX, y se ha fortalecido gracias a las áreas de oportunidad identificadas a partir de las experiencias en las que ha participado el país, tal como lo refleja la figura 1 (INEE, 2018c).

Figura 1 Línea del tiempo de la evaluación educativa en México



Fuente: elaboración propia con base en INEE, 2018c.

Las evaluaciones anteriores persiguen objetivos específicos en poblaciones diferentes, y por ende utilizan una gran cantidad de instrumentos y métodos que se apegan a las necesidades de cada una de ellas. La participación de México y otros países en materia de evaluación busca conocer el estado de la educación, en términos de los aprendizajes que logran los alumnos, y a partir de ello tomar decisiones que contribuyan a mejorarla.

Como antecedente, en México destacan dos evaluaciones que se aplicaron a nivel nacional. Por un lado, la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), coordinada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), la cual tuvo una amplia visibilidad e interés por parte de las autoridades educativas y diversos grupos de la sociedad civil, sin embargo, al vincular los resultados de los alumnos con el otorgamiento de estímulos docentes se generó un uso inadecuado de los resultados. Por otro lado, los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE), desarrollados por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), los cuales evaluaron periódicamente el aprendizaje de manera confiable y

estable, no obstante que los resultados tuvieron poca visibilidad social e influencia en la política educativa (INEE, 2015b, p. 3).

En 2013 se realizó una revisión profunda de ambas evaluaciones, como resultado el Instituto y la SEP diseñaron el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) que busca (INEE, 2015b):

- a) lograr el rigor metodológico del diseño, construcción y aplicación de las pruebas;
- b) alcanzar la correspondencia de la información que ofrecen los resultados con los propósitos que se plantearon durante el diseño;
- c) controlar el sesgo de las evaluaciones que pudiera resultar de la diversidad de género, étnica, cultural y lingüística del país, a fin de evitar comparaciones injustas;
- d) lograr el mecanismo de control de las aplicaciones, indicando los casos en que los resultados pudieran no ser confiables;
- e) la precisión y comparabilidad de las medidas, para que sus informaciones sean confiables a lo largo del tiempo; y
- f) usar y generar un impacto con sus resultados.

Desde 2015 a la fecha se han realizado las siguientes aplicaciones de PLANEA en los distintos niveles de la educación obligatoria: a) en sexto de primaria en 2015 y 2018; b) en tercero de secundaria en 2015 y 2017; y c) en educación media superior en 2017. De 2015 a 2017 se evaluaron Lenguaje y Comunicación y Matemáticas, y a partir de 2018 también Formación Cívica y Ética y Expresión Escrita.

El presente informe da cuenta de los niveles de logro alcanzados por los estudiantes de tercero de secundaria en relación con los aprendizajes esperados en dicho nivel educativo; para su fácil comprensión se explican los resultados obtenidos que pueden ser revisados de manera general o detallada, mediante una lectura rápida o minuciosa.

En el primer apartado se describen las características y aspectos que evaluó PLANEA tercero de secundaria 2017, es decir, sus objetivos, estructura, características de los participantes, la muestra seleccionada, así como las consideraciones metodológicas para interpretar y utilizar los resultados. El siguiente apartado contiene la normatividad bajo la cual surge y se mantiene PLANEA, así como los resultados de evaluaciones anteriores que sirven de comparación con los resultados obtenidos en PLANEA tercero de secundaria 2017, además del contexto general de los alumnos que cursan la secundaria.

En el tercer apartado se presentan los resultados de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación, mientras que en el cuarto apartado se describen los resultados de Matemáticas. En ambos casos se muestra una descripción detallada de las variables que fueron analizadas, por puntaje promedio y por nivel de logro. Estas variables de análisis son:

- a) tipo de escuela;
- b) nivel de marginación, tamaño y tipo de localidad (rural o urbana);
- c) sexo y edad;
- d) habla de lengua indígena;
- e) condición de trabajo infantil;
- f) nivel de estudios de los padres; y
- g) Recursos Familiares Asociados al Bienestar (RFAB).

Aunado a lo anterior, se presentan los resultados por entidad federativa, se muestra qué evaluó la prueba, qué nos dicen los niveles de logro, algunos ejemplos de reactivos por nivel de logro y una síntesis de los resultados.

El quinto apartado contiene los principales hallazgos a modo de conclusiones sobre la aplicación de PLANEA tercero de secundaria 2017 en cada uno de los tipos de escuela y variables analizadas. Estos hallazgos se

consideran de suma relevancia para diseñar y ejecutar acciones encaminadas a mejorar la calidad de la educación en este nivel educativo.

Finalmente, se presentan las referencias, los anexos y el equipo de colaboradores que participaron para hacer posible esta evaluación. A fin de profundizar en los resultados de este informe se recomienda consultar la página <https://www.inee.edu.mx/evaluaciones/planea/tercero-secundaria-ciclo-2016-2017/>, en la cual están disponibles: anexos electrónicos que incluyen tablas y gráficas más detalladas que las que acompañan este informe, y bases de datos a partir de las cuales se hicieron los análisis aquí presentados.

Capítulo 1. ¿Cuáles son las características de PLANEA?

El Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) tiene dos propósitos principales. Por un lado, evaluar el desempeño del Sistema Educativo Nacional (SEN) en términos de los aprendizajes que logran los alumnos en los distintos niveles de la educación obligatoria, con distintos grados de desagregación, y, por el otro, retroalimentar a las comunidades escolares del país respecto a los aprendizajes que logran sus estudiantes (INEE, 2018c). El primer propósito, como se detalla más adelante, le compete al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) y el segundo, a la Secretaría de Educación Pública (SEP).

En este sentido, los propósitos específicos de PLANEA son cuatro (INEE, 2018c, p. 10):

1. Conocer la medida en que los estudiantes de distintos niveles de la educación obligatoria logran un conjunto de aprendizajes clave establecidos en el currículo vigente.
2. Aportar información a las autoridades educativas federales, locales y organismos descentralizados sobre el logro de aprendizajes clave de los estudiantes en la educación obligatoria, así como de las brechas existentes entre diferentes grupos poblacionales; todo ello con el fin de contribuir a las decisiones de política educativa.
3. Aportar información a la sociedad en general sobre el estado que guarda la educación obligatoria respecto a lo que logran aprender los estudiantes, así como las diferencias en los aprendizajes entre distintos grupos de la población escolar.
4. Aportar información y conocimiento a los equipos docentes y directivos de las instituciones escolares y planteles de educación básica y media superior acerca de lo que se espera que aprendan sus estudiantes en los ámbitos evaluados, el nivel de logro de aprendizaje que alcanzan, así como el tamaño del reto para la enseñanza y el aprendizaje al que se enfrentan.

Con base en lo anterior, PLANEA tiene las siguientes cuatro funciones (INEE, 2015b):

- a) *Informar* a la sociedad sobre el estado que guarda la educación a nivel nacional en términos del logro de aprendizaje de sus estudiantes en educación básica y media superior. Esta función compete al Estado, quien a su vez cumplirá con ofrecer una educación de calidad.
- b) *Aportar* a las autoridades educativas información relevante para el monitoreo, la planeación, la programación y la operación del sistema educativo y de sus centros escolares. Así, las autoridades, desde el ámbito de sus competencias, se comprometen a que se logren los aprendizajes de manera efectiva y a mejorar las condiciones de las escuelas.
- c) *Ofrecer* información relevante, pertinente y contextualizada a las comunidades educativas que les permita reflexionar sobre sus prácticas de enseñanza y sobre el aprendizaje de sus estudiantes. Para ello, PLANEA aplica un cuestionario de contexto que brinda información sobre las condiciones bajo las cuales se desenvuelven los estudiantes.
- d) *Contribuir* al desarrollo de directrices para la mejora educativa con información relevante.

PLANEA se aplica en dos modalidades diferentes, cada una con sus propios instrumentos y formas de aplicación. La primera modalidad dirigida al Sistema de Educación Obligatoria (PLANEA SEN) es administrada por el INEE. La segunda modalidad está coordinada por la SEP, bajo el nombre de PLANEA Escuelas, y se dirige a las comunidades escolares (INEE, 2018c). Las características de estas modalidades se aprecian en la tabla A1 del anexo 1.

Por otra parte, los tres ámbitos que evalúa PLANEA son (INEE, 2015c y 2018c):

1. *El logro de los aprendizajes clave*, los cuales son relevantes para el dominio de los conocimientos y las habilidades de cada campo formativo, y facilitan la adquisición de nuevos aprendizajes que resultan relativamente estables en el tiempo con independencia de los cambios curriculares (INEE, 2015a). Los aprendizajes clave se concentran en los que deben tener los alumnos en los campos de

Lenguaje y Comunicación y Matemáticas. El campo de Lenguaje y Comunicación favorece el desarrollo de competencias comunicativas a partir del uso y estudio formal del lenguaje, de este modo los contenidos que evalúa PLANEA corresponden a comprensión lectora y reflexión sobre la lengua (INEE, 2018c). Por su parte, en Matemáticas se promueven habilidades para la solución de problemas, la formulación de argumentos para explicar resultados y el diseño tanto de estrategias como de sus procesos para tomar decisiones basadas en el razonamiento (INEE, 2015c). A partir de 2018 se incorporaron los campos de Formación Cívica y Ética y expresión escrita.

2. *La exploración de habilidades socioemocionales* refiere a los aprendizajes fundamentales para el desarrollo y el bienestar de las personas. Al respecto, a partir del Modelo Educativo 2017 se brinda un papel importante a la educación socioemocional, la cual se desarrolla a través de cinco dimensiones: autoconocimiento, autorregulación, autonomía, empatía y colaboración (SEP, 2017b). En este sentido, en 2015 se aplicaron cuestionarios para explorar las habilidades interpersonales de los alumnos, y en 2017 se exploraron las habilidades intra e interpersonales: empatía, regulación emocional y sentido de agencia.
3. *La contextualización de las evaluaciones* indaga sobre las condiciones personales y familiares que impactan en el aprendizaje de los alumnos; entre éstas destacan: factores socioeconómicos, acceso a bienes culturales, condiciones para el estudio, situación laboral de la familia, pertenencia étnica, motivación personal, expectativas, disposición o interés por el estudio, trayectoria escolar, entre otras. También retoma las condiciones escolares que influyen en los aprendizajes, tales como: la infraestructura, la gestión escolar y los procesos pedagógicos (INEE, 2018c).

Los resultados obtenidos en PLANEA se reportan en cuatro niveles de logro genéricos:

- a) *Nivel I*: los estudiantes tienen un dominio *insuficiente* de los aprendizajes clave del currículo, lo cual puede dificultar el aprendizaje futuro.
- b) *Nivel II*: los estudiantes que se ubican en este nivel tienen un dominio *básico* de los aprendizajes clave del currículo.
- c) *Nivel III*: los estudiantes tienen un dominio *satisfactorio* de los aprendizajes clave del currículo.
- d) *Nivel IV*: los estudiantes que se ubican en este nivel tienen un dominio *sobresaliente* de los aprendizajes clave del currículo.

1.1 ¿Cómo evaluó PLANEA en tercero de secundaria 2017?

Los días 14 y 15 de junio de 2017 se aplicó la prueba PLANEA a 131 662 alumnos que culminaban su tercer grado de educación secundaria, pertenecientes a 3 398 escuelas de todo el país.

En general, la tasa de participación en la gran mayoría de las entidades federativas fue superior a 85%, a excepción de las entidades de Chiapas, Michoacán y Oaxaca. No obstante, en estas tres últimas entidades la tasa de participación mejoró con respecto a la que se tuvo en 2015: para Chiapas se incrementó 39%; en Michoacán, 54%, y en Oaxaca, 24% (INEE, 2018b).

La cantidad de alumnos seleccionados en la muestra se calculó para tener un margen de error máximo de 10% de la desviación estándar de la variable de logro de interés (medias, porcentajes, correlaciones) a nivel de entidad federativa. En los resultados a un nivel de desagregación menor al de entidad federativa, como son los tipos de escuela u otras poblaciones, el margen de error se incrementó debido a que se dispuso de menor cantidad de datos en la estimación de los parámetros poblacionales.

La escala en la que se reportan los resultados corresponde a la definida para PLANEA secundaria 2015, por lo que los resultados de 2017 pueden ser comparados. En la primera aplicación se definió la media de la

población de estudio en 500 unidades con una desviación estándar de 100 unidades. Lo anterior permite cuantificar cualquier diferencia en términos de la desviación estándar (tamaño del efecto).

Al igual que en 2015, en 2017 la muestra fue diseñada para obtener resultados a nivel nacional, por nivel de marginación, tamaño y tipo de localidad, entidad federativa y en los siguientes tipos de escuela:

- a) *Secundarias comunitarias*. Escuelas de sostenimiento público administradas por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), que suelen ubicarse en localidades rurales de alta o muy alta marginación. Generalmente, los docentes son de perfil joven, recién egresados de nivel medio superior que habitualmente se hacen cargo de los tres grados.
- b) *Telesecundarias*. Escuelas de sostenimiento público que atienden predominantemente a estudiantes de comunidades rurales o de escuelas ubicadas en zonas de alta marginación. Tradicionalmente un solo profesor se hace cargo de un grupo, con el apoyo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- c) *Secundarias generales públicas*. Escuelas de sostenimiento público clasificadas bajo el tipo de servicio general.
- d) *Secundarias técnicas públicas*. Escuelas de sostenimiento público que imparten las asignaturas académicas de la secundaria general e incluyen asignaturas prácticas con el propósito de capacitar a los educandos en actividades tecnológicas industriales, comerciales, agropecuarias, pesqueras o forestales.
- e) *Secundarias privadas*. Centros escolares de sostenimiento privado que ofrecen el nivel de secundaria.

Los niveles de logro de los aprendizajes que alcanzan los alumnos se analizaron tomando en cuenta determinadas variables que pueden impactar en el desempeño de los estudiantes, como el nivel de marginación donde se ubica la escuela, el tamaño de la localidad, el tipo de localidad (rural o urbana), si hablan o no una lengua indígena, si realizan o no tareas relacionadas con el trabajo infantil, y condiciones familiares como los recursos económicos de la familia y la escolaridad de los padres.

1.2 Orientaciones para el uso de los resultados de PLANEA

Los resultados de PLANEA buscan propiciar la reflexión de cada uno de los actores educativos involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje para que se elaboren e implementen planes de acción encaminados a mejorar la calidad de la educación (INEE, 2015c). De esta forma, las evaluaciones pasarían de ser un instrumento a un proceso que fomente el cambio.

De acuerdo con los propósitos bajo los cuales fue diseñado PLANEA, los resultados pueden ser utilizados de diferentes formas dependiendo del actor educativo que haga uso de ellos, tal como se explica a continuación (INEE, 2018c y 2015d):

- *Autoridades educativas*: para monitorear, planear, programar y operar el SEN y los centros escolares. Por ejemplo, en materia de capacitación y actualización docente, los resultados pueden orientar el diseño de programas dirigidos a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre otros ámbitos.
- *Diputados y senadores o integrantes de distintas comisiones parlamentarias relacionadas con el ámbito educativo*: para conocer y valorar avances y retrocesos en el logro de los aprendizajes de los alumnos en el país, de tal forma que un análisis minucioso permita saber cómo mejorar el sistema desde el ámbito legislativo.
- *Docentes, técnicos y asesores técnicos pedagógicos (ATP)*: para identificar en qué aspectos curriculares están las fortalezas y debilidades, así como innovar en estrategias y acciones para que sus prácticas educativas se orienten a mejorar el aprendizaje.

- *Estudiantes*: para valorar en los resultados qué tanto han avanzado y detectar áreas donde requieren refuerzo y apoyo.
- *Familias*: para generar conciencia y apoyar a sus hijos en la adquisición de aprendizajes.
- *Académicos e investigadores*: para comprender las variables que influyen en el desarrollo y el logro de los aprendizajes; contribuir al desarrollo de innovaciones para la mejora de las pruebas; desarrollar prácticas de evaluación en el aula con enfoque formativo; revisar la calidad técnica de las pruebas; y reportar resultados de la política nacional en materia de evaluación de los aprendizajes.
- *Medios de comunicación*: dar a conocer los resultados y motivar la capacidad de análisis e interpretación de las evaluaciones en la ciudadanía. Lo anterior requiere que se aporten elementos de contexto que permitan a las audiencias interpretar apropiadamente la información y asumir decisiones razonadas.
- *Organizaciones civiles y sociedad en general*: para tomar decisiones informadas a fin de hacer exigible el derecho de niñas, niños y jóvenes a una educación de calidad.

1.3 Consideraciones metodológicas para interpretar resultados

Los resultados que presenta PLANEA son puntajes promedio en una escala de 200 a 800 puntos, y esa misma escala se divide en cuatro niveles, en los que los aprendizajes evaluados se ordenan de acuerdo con su dificultad. Estos cuatro niveles de logro son descritos de manera genérica para explicar qué significa ubicarse en uno u otro nivel acorde a cada campo de conocimiento.

Además, dado que los descriptores genéricos de logro consideran elementos psicométricos de las pruebas, sirven como un referente importante para los especialistas de los cuerpos colegiados que desarrollan los niveles de logro correspondientes a los campos de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas en los distintos grados escolares.

Los niveles de logro son acumulativos, es decir, los estudiantes que han adquirido los aprendizajes de un determinado nivel poseen los del anterior (por ejemplo, quienes se ubican en el nivel II ya poseen los del I, y así sucesivamente).

Los resultados presentados tienen representatividad y precisión, dado que se cumple con los siguientes criterios:

- *Tasa de participación*. En la aplicación de PLANEA tercero de secundaria 2015 fue aceptable una tasa de participación de alumnos de 85% —criterio que utilizan estudios internacionales como el Estudio Internacional de Progreso en Competencia Lectora (PIRLS) y el Tercer Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS)—. De esta forma, las muestras que se utilizan cuentan con los siguientes tres elementos:
 1. El tamaño de muestra efectiva de escuelas es de al menos 80% de las escuelas esperadas en cada grado y área.
 2. El tamaño de muestra efectiva incluye al menos 70% de escuelas titulares.
 3. El tamaño de muestra efectiva alcanza por lo menos 80% de los alumnos que acuden a la escuela o tasa de participación por alumno.
- *Precisión*. En términos de la razón del error estándar del estimador de la media (ee) entre la desviación estándar poblacional (SD) — ee/SD —, la precisión debe ser menor o igual a 15%, debido a que, a partir de ese punto, el intervalo de confianza del estimador tiene una longitud de

aproximadamente 60% de la desviación estándar o más (al 95% de confianza), lo que implica una precisión baja como para hacer inferencias confiables a partir de los datos de la muestra.¹

Algunos tipos de escuela incumplieron con los criterios antes mencionados, por lo que debajo de cada gráfica o tabla del presente informe se indica el criterio que no cumplen. De tal manera que las inferencias que se realicen a partir de las estimaciones de estas escuelas deben tomarse con reservas.

Finalmente, sobre la presentación de los resultados es importante tener en cuenta tres cuestiones:

- La primera es que los porcentajes se presentan de forma redondeada, lo cual implica que algunos porcentajes no sumen exactamente 100% o tengan ligeras variaciones con respecto a las tablas que se adicionan en los anexos.
- La segunda es que, al analizar variables como nivel de marginación, tamaño de localidad y tipo de localidad por tipo de escuela en alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III no se contó con datos suficientes para su análisis.
- Por último, a lo largo de los apartados de resultados de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas se incorporan resultados del contexto de los alumnos que respondieron PLANEA tercero de secundaria 2017, los cuales se obtuvieron mediante los cuestionarios que respondieron los alumnos, docentes y directores. Éstos se presentan como recuadros que acompañan y brindan perspectiva al resto de los resultados de cada área de conocimiento.

¹ Adicionalmente, para describir la precisión de la estimación de los porcentajes de estudiantes en cada nivel de logro, se utiliza el coeficiente de variación (CV), que se obtiene dividiendo el error estándar de la estimación entre el valor del parámetro estimado, lo que se multiplica por 100 para presentarse como porcentaje. Bajos valores del CV se asocian a niveles altos de precisión.

Capítulo 2. Referentes de PLANEA 2017

2.1 Normatividad educativa vigente de PLANEA 2017

El artículo 3° de la Constitución mexicana establece que todas las personas tienen derecho a recibir educación de calidad, por lo que el Estado debe impartir educación preescolar, primaria, secundaria y media superior, siendo todas ellas obligatorias (DOF, 2018a).

Derivado de lo anterior, la Ley General de Educación (LGE) obliga al Estado a brindar servicios de calidad que garanticen el logro máximo de los aprendizajes de los alumnos en cualquiera de los niveles educativos antes mencionados, en este caso de educación secundaria, la cual forma parte de la educación básica (DOF, 2018b).

Por ende, la educación que brinda el Estado tiene como antecedente el análisis y la reflexión de investigaciones científicas en materia educativa para luchar contra las causas y efectos de la ignorancia, las servidumbres, los fanatismos, los prejuicios, la formación de estereotipos, la discriminación y la violencia, especialmente la que se ejerce contra las mujeres y niños, a través de políticas públicas orientadas a la transversalidad de criterios en los tres órdenes de gobierno (DOF, 2018b).

Específicamente, en la educación secundaria el Estado se compromete a (DOF, 2018b):

- a) Generar los programas de estudio;
- b) Establecer el calendario escolar para cada ciclo lectivo;
- c) Autorizar el uso de libros de texto;
- d) Fijar lineamientos generales para el uso del material educativo; y
- e) Revalidar, otorgar, negar y revocar autorización a instituciones particulares.

De este modo, cada una de las decisiones que tome el Estado a favor de la calidad educativa deberá estar fundamentada en resultados actualizados que le orienten a mejorar la situación actual de la educación en el país, para ello la evaluación del Sistema Educativo Nacional (SEN) deberá realizarse sin prejuicio de la participación de las autoridades educativas federal y locales, siempre y cuando se apeguen a los lineamientos que expida dicho organismo, y a la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (LINEE) (DOF, 2018b).

La evaluación en educación secundaria tiene por objeto comprobar si se han logrado los aprendizajes; planeado las actividades escolares; estimulado el aprendizaje; decidido la promoción del educando; diseñado y actualizado el plan y programa de estudio, y contribuido a elevar la calidad de la enseñanza (DOF, 1982). Al respecto, la LINEE establece que los fines de la evaluación en este nivel son:

- a) Contribuir a mejorar la calidad de la educación;
- b) Contribuir a la formulación de políticas educativas y el diseño e implementación de los planes y programas que de ellas deriven;
- c) Ofrecer información sobre el grado de cumplimiento de los objetivos de mejora establecidos por las Autoridades Educativas;
- d) Mejorar la gestión escolar y los procesos educativos; y
- e) Fomentar la transparencia y la rendición de cuentas del SEN (DOF, 2013).

En apego al Acuerdo 98 establecido en el Diario Oficial de la Federación (DOF) se insta a las autoridades de educación secundaria a buscar y aplicar los mejores instrumentos y procedimientos de evaluación de los aprendizajes vigentes. En este sentido, en educación básica el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) evalúa la calidad, el desempeño y los resultados del SEN en lo que se refiere a los alumnos

de tercero de secundaria que asisten tanto a secundarias públicas como privadas, en todas sus modalidades y servicios² (DOF, 1982 y 2013).

2.2 Desempeño de los estudiantes de secundaria en años anteriores

Los resultados que se utilizan como referentes anteriores a la aplicación del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) 2017 son los de PLANEA 2015 y los de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE) 2012, en los que participaron alumnos que terminaron su tercer grado de formación secundaria en el ciclo escolar 2011-2012. Cabe recordar que, para interpretar esta prueba, se contaba con cuatro niveles de desempeño: Por debajo del básico, Básico, Medio y Avanzado (INEE, 2016).

Lenguaje y Comunicación

El referente más actual es PLANEA tercero de secundaria 2015, en el que se obtuvo que aproximadamente tres de cada diez estudiantes se encontraron en el nivel de logro I, mientras que casi la mitad de los estudiantes de tercero de secundaria se ubicó en el nivel II. Por tanto, dichos alumnos contaban con aprendizajes clave indispensables del campo formativo de Lenguaje y Comunicación. En cuanto a los estudiantes que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, 18.4% de los alumnos se ubicó en el nivel III y 6.1% en el IV.

Lo anterior significó que la mayoría de los alumnos identifica la trama y el conflicto en un cuento; interpreta el lenguaje figurado de un poema; organiza información pertinente y no pertinente para el objetivo de una encuesta, e identifica el propósito, el tema, la opinión y las evidencias en textos argumentativos. Sin embargo, los estudiantes aún carecen de algunos conocimientos y habilidades para tener un logro satisfactorio en este campo formativo (INEE, 2017, p. 62).

Aunado a esto, y como se verá más adelante, las secundarias privadas alcanzaron los puntajes más altos, muy por encima del puntaje promedio nacional, lo cual implicó que los alumnos de estas escuelas se ubicaran con

² De acuerdo con el artículo 27 de la LINEE, en lo referente a la evaluación a nivel secundaria del SEN corresponde al INEE: 1) Fungir como autoridad en materia de evaluación educativa a nivel nacional; 2) Coordinar el Sistema Nacional de Evaluación Educativa; 3) Contribuir a la evaluación de los procesos de formación, actualización, capacitación y superación profesional de los docentes; 4) Diseñar, implementar y mantener actualizado un sistema de indicadores educativos y de información de resultados de las evaluaciones; 5) Establecer mecanismos de interlocución con autoridades educativas y en su caso escolares, para analizar los alcances e implicaciones de los resultados de las evaluaciones, así como las directrices que de ellos se deriven; 6) Formular, en coordinación con las Autoridades Educativas, una política nacional de evaluación de la educación encauzada a mejorar la calidad del SEN; 7) Expedir los lineamientos a los que se sujetarán las Autoridades Educativas para llevar a cabo las funciones de evaluación que les correspondan; 8) Generar, recopilar, analizar y difundir información que sirva de base para la evaluación del SEN y, con base en ella, emitir directrices que sean relevantes para contribuir a las decisiones tendientes a mejorar la calidad de la educación y su equidad; 9) Diseñar e implementar evaluaciones que contribuyan a mejorar la calidad de los aprendizajes de los educandos, con especial atención a los diversos grupos regionales, a minorías culturales y lingüísticas y a quienes tienen algún tipo de discapacidad; 10) Solicitar a las Autoridades Educativas la información que requiera para dar cumplimiento al objeto, finalidad y propósitos de esta Ley; 11) Celebrar actos jurídicos para formalizar la participación, colaboración y coordinación en materia de evaluación educativa con las Autoridades Educativas, así como con entidades y organizaciones de los sectores público, social y privado, tanto nacionales como extranjeros; 12) Auxiliar, a través de asesorías técnicas, a otras instituciones o agencias, en el diseño y la aplicación de las evaluaciones que lleven a cabo, para fortalecer la confiabilidad de sus procesos, instrumentos y resultados; 13) Asesorar y, en su caso, supervisar el diseño y aplicación de instrumentos de medición para las evaluaciones de los componentes, procesos o resultados del SEN que realicen las Autoridades Educativas, en el marco de sus atribuciones y competencias; 14) Realizar y promover estudios e investigaciones destinadas al desarrollo teórico, metodológico y técnico de la evaluación educativa, así como lo que se refiera al uso de los resultados; 15) Participar en proyectos internacionales de evaluación de la educación que sean acordados con las autoridades educativas o instancias competentes; 16) Impulsar y fomentar una cultura de la evaluación entre los distintos actores educativos, así como entre diversos sectores sociales, a efecto de que las directrices que emita el Instituto, previa evaluación de la educación, se utilicen como una herramienta para tomar decisiones de mejora, desde el ámbito del sistema educativo, en los tipos, niveles y modalidades educativos, los centros escolares y el salón de clases; y 17) Promover y contribuir a la formación de especialistas en distintos campos de la evaluación de la educación. Asimismo, realizar las acciones de capacitación que se requieran para llevar a cabo los proyectos y acciones de evaluación del Instituto y en su caso del Sistema.

un menor porcentaje en el nivel de logro I. También se encontraron diferencias estadísticamente significativas al analizar el nivel de marginación y el tamaño de localidad.

Por otro lado, de 2012 a 2015 la mayoría de los alumnos de tercer grado de secundaria se ubicó en los niveles más bajos de las pruebas estandarizadas como EXCALE. En 2012 se obtuvo que más de 40% de los alumnos de tercer grado de secundaria alcanzó un nivel Básico en este campo, lo cual implicó que sólo lograron distinguir las partes que integran una narración; interpretar información proveniente de textos discontinuos; reconocer explicaciones en artículos de divulgación; entender que los recursos lingüísticos y visuales de los textos publicitarios tienen diferentes funciones y estructuras; identificar el uso de la rima y el lenguaje figurado en poemas, y utilizar los signos de puntuación para manifestar estados de ánimo (INEE, 2016, p. 23). Mientras que 4% alcanzó un nivel Avanzado (INEE, 2016).

Además, en este campo formativo se encontraron diferencias significativas dependiendo de las siguientes tres variables (INEE, 2016):

- 1) *Tipo de servicio.* Existe un mayor contraste entre las telesecundarias y las secundarias privadas, puesto que 33% de los estudiantes de telesecundaria se ubicó en el nivel Por debajo del básico, en comparación con 7% de quienes asistieron a escuelas privadas, mientras que en los dos niveles más altos se situó 27% de los estudiantes de telesecundaria, y 68% de secundarias privadas.
- 2) *Sexo de los alumnos.* En todos los tipos de servicio existe un mayor porcentaje de hombres en el nivel Por debajo del básico, así como un mayor porcentaje de mujeres en los niveles Medio y Avanzado.
- 3) *Edad.* Alrededor de 20% de los alumnos en edad típica se ubicó en el nivel de logro Por debajo del básico, sin embargo, este porcentaje aumentó a 44% en los alumnos con extraedad.

Matemáticas

De manera general, en PLANEA 2015 se obtuvo que aproximadamente 6 de cada 10 estudiantes se encontraban en el nivel de logro I; alrededor de 2 de cada 10, en el nivel II, y sólo 1 de cada 10 alumnos, en los niveles III o IV. Lo anterior porque los estudiantes tuvieron limitaciones para resolver problemas sobre operaciones básicas con números decimales, fraccionarios y números con signo; el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor, o los de valor faltante que suponen relaciones de proporcionalidad directa. Además, calcular perímetros y áreas, o resolver ecuaciones de primer grado de la forma $ax+b=c$ y sus expresiones equivalentes, entre otras (INEE, 2017 p. 115).

En este sentido, los resultados que se han obtenido para el campo de Matemáticas resultaron menos favorables en comparación con los de Lenguaje y Comunicación. Además, tal como ocurrió en dicho campo de formación, en Matemáticas las secundarias privadas alcanzaron los puntajes más altos, muy por encima del puntaje promedio nacional, lo cual implicó que se ubicaran con menor porcentaje en el nivel de logro I y mayor puntaje en el nivel IV, en contraste con las secundarias comunitarias. También, se encontraron diferencias estadísticamente significativas al analizar el nivel de marginación y tamaño de localidad.

En el caso del EXCALE 2012, 34% de los alumnos de tercero de secundaria se ubicó en el nivel Por debajo del básico, por lo que sólo lograron traducir al lenguaje común el significado de fórmulas geométricas, calcular con apoyo gráfico el aumento o la disminución de volumen al cambiar una de las dimensiones de un cuerpo geométrico e identificar un diagrama de árbol de tres niveles que muestre los resultados de un problema de conteo (INEE, 2016, p. 47). Alrededor de 40% de los alumnos se ubicó en el nivel Básico, y sólo 3% destacó en un nivel Avanzado (INEE, 2016).

Además, en esta asignatura se encontraron diferencias significativas en dos variables de contexto (INEE, 2016):

- 1) *Sexo de los alumnos.* En todos los tipos de servicio los alumnos obtuvieron un puntaje promedio ligeramente superior al obtenido por las alumnas.
- 2) *Edad.* Los jóvenes con edad típica alcanzaron el nivel de logro Básico, mientras que los alumnos de 16 años se situaron en el límite entre éste y el nivel Por debajo del básico, y los de 17 años o más se ubicaron en el nivel Por debajo del básico.

2.3 Contexto global de los estudiantes de nivel secundaria

Tal como se ha señalado en párrafos anteriores, recordemos que las características contextuales bajo las cuales se desenvuelven los estudiantes pueden impactar en su desempeño, de manera positiva o negativa, por lo tanto, es indispensable tenerlas presentes antes de emitir juicios.

En 2009, a nivel mundial la población comprendida entre los 10 y 19 años constituía casi 36% de la población total, la cual en su mayoría vivía en países en desarrollo, siendo la India el país con mayor concentración de jóvenes con estas edades, seguido de China, Estados Unidos, Indonesia y Pakistán; además, la mitad de esta población radicaba en zonas urbanas, pero para el 2050 se prevé que ese porcentaje aumente a casi 20% (UNICEF, 2011).

No obstante, a pesar del aumento de esta población en los últimos 50 años, se está presentando una disminución debido a factores externos que impactan directamente en el desarrollo de los adolescentes como el consumo de sustancias tóxicas o drogas, el padecimiento de enfermedades psiquiátricas y de transmisión sexual, así como la inseguridad en la que viven los adolescentes, que provoca tasas de mortalidad más altas (UNICEF, 2011).

En este sentido, diferentes investigaciones han hecho hincapié en la importancia de considerar algunas variables contextuales que influyen en el desempeño de los estudiantes, como las anteriormente mencionadas, razón por la cual PLANEA retoma algunas de ellas al interpretar los resultados obtenidos.

Primeramente, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó, en el 2013, que aún había poco más de dos millones de personas entre los 5 y 17 años que no asistían a la escuela, de las cuales 1 962 748, oscilaban entre los 10 y 17 años. Aunado a que 3 523 321 jóvenes entre los 14 y 17 años contaban con la secundaria incompleta. Cabe señalar que los jóvenes y niños señalaron que la falta de interés o de aptitud para la escuela era la principal razón por la que dejaron de asistir a ella, seguida de falta de recursos económicos y actividades laborales (INEGI, 2015).

En comparación con otros países, México alcanza una tasa de matriculación alta en este nivel educativo, ya que África subsahariana es la región menos favorecida al alcanzar 81% para hombres y 77% para mujeres. De este modo, más de 70 millones de adolescentes en edad de cursar la educación secundaria no han estudiado o están realizando otras actividades. Específicamente, en México, cuya cobertura aún no es total (la tasa neta de cobertura en el ciclo escolar 2016-2017 fue de 86.2%), también se logró expandir la matrícula entre los ciclos 2001-2002 y 2016-2017, con un crecimiento de 1.2 millones, al pasar de 5.5 a 6.7 millones. Este crecimiento se relaciona con el aumento de la cobertura en localidades pequeñas y aisladas, así como con la expansión de las telesecundarias y, más tarde, con la de las escuelas de tipo comunitario. Así 91% de la matrícula se ubica en secundarias públicas (INEE, 2018a, p. 14).

La distribución de los servicios educativos no es uniforme en el territorio nacional, puesto que los tipos de servicio general y técnico en secundaria se ubican principalmente en localidades urbanas con bajo grado de marginación; en contraste, las escuelas indígenas, comunitarias y telesecundarias atienden mayoritariamente a la población en localidades rurales y con alto grado de marginación (INEE, 2018a, p. 16) como se muestra en los siguientes indicadores:

- En el ciclo escolar 2016-2017 cerca de 80% de la matrícula registrada en educación obligatoria se localizaba en localidades de más de 2 500 habitantes.
- Poco más de la mitad de las escuelas y planteles destinados a la atención de alumnos en educación obligatoria se ubicaba en localidades de menos de 2 500 habitantes (55.2%).
- Se encuentran en localidades de menos de 2 500 habitantes 7 de cada 10 alumnos matriculados en telesecundarias.
- Se ubican en localidades de media, alta y muy alta marginación 9 de cada 10 escuelas telesecundarias.

Por otra parte, la situación económica del país tiene un impacto directo en la educación de los alumnos. En 2015, 43.6% de la población del país se encontraba en situación de pobreza y 7.6% en pobreza extrema, lo que significó que más de nueve millones de personas no contaran con un ingreso suficiente para adquirir la canasta básica alimentaria. Además, 26.8% de la población era vulnerable por carencias sociales y 7%, por ingreso, por lo que se encontraban en riesgo de caer en pobreza (CONEVAL, 2017). En este sentido, en 2016 México se encontraba 19 puntos debajo de la media de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2016).

Lo anterior genera la necesidad de que los menores de edad trabajen, así que para 2010 alrededor de 150 millones de niños, niñas y adolescentes a nivel mundial entre los 5 y 14 años trabajaba, sobre todo en la zona de África subsahariana, lo cual impacta fuertemente en el transcurso o término de su educación.

Al respecto, para 2013, en México, 343 161 niños entre los 10 y 17 años trabajaban y estudiaban, en su mayoría hombres, mientras que 295 227 sólo trabajaban (INEGI, 2015). En orden de importancia, las principales razones para trabajar reportadas fueron: a) para pagar su escuela o propios gastos; b) el hogar necesitaba de su trabajo; c) por gusto o sólo por ayudar; d) aprender un oficio; e) el hogar necesitaba de su aportación económica.

En ese entonces, los niños y jóvenes que trabajaban se dedicaban a actividades agropecuarias, relacionadas con el comercio o el servicio, con la industria manufacturera³ y la construcción (INEGI, 2015).

³ Con excepción de la industria extractiva, electricidad, agua, gas, gobierno y organismos internacionales.

Capítulo 3. Logro educativo de los estudiantes de secundaria en Lenguaje y Comunicación

El lenguaje es constitutivo al ser humano, y esencial en la construcción de conocimientos y saberes culturales. La exposición de los hablantes a diversos modos de interacciones complejas los capacita para integrarse a grupos sociales como individuos autónomos. La conciencia del hablante, respecto de la complejidad del lenguaje y de su pluralidad, le permite ampliar los modos de pensar sobre la comunicación misma; ampliar sus capacidades expresivas y le ofrece la posibilidad de respetar las diferencias comunicativas con otros grupos sociales (Echeverría, 2013).

Para la Secretaría de Educación Pública (SEP), el área de Lenguaje y Comunicación se orienta a hacer del idioma su centro de interés, siendo éste la unidad epistemológica indispensable para el desarrollo del ser humano. Acorde con ello, por medio de los planes y programas de estudio, se busca que los alumnos desarrollen competencias comunicativas y se formen en el conocimiento de la lengua. La competencia comunicativa involucra que los alumnos adquieran una serie de habilidades, conocimientos y procesos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos que le permitan elaborar discursos pertinentes acorde a la situación comunicativa (Hymes, 1972).

Al término de la educación básica, en el campo formativo de Lenguaje y Comunicación se espera que los estudiantes aprendan y desarrollen habilidades del habla; aprendan a escuchar e interactuar con otros; a identificar problemas y solucionarlos; que puedan comprender, interpretar y producir diversos tipos de textos, sin dificultad para transformarlos y crear nuevos géneros y formatos (SEP, 2011a).

En el Acuerdo número 592, que resulta referente curricular para el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) tercero de secundaria 2017, el estudio de la lengua en educación secundaria se concibió de manera integral y en relación con los eventos comunicativos que ocurren cotidianamente en las prácticas lingüísticas de sociedades de diferentes contextos. En este sentido, el programa de Español tiene como objetivo ofrecer al estudiante experiencias comunicativas concretas y reales dentro del espacio escolar con la finalidad de que comprenda y desarrolle habilidades idiomáticas específicas al realizar cada práctica. Por tanto, el aprendizaje se centra en prácticas sociales del lenguaje que se agrupan en tres ámbitos: Estudio, Participación social y Literatura (SEP, 2011b).

- *Estudio.* Su propósito es que el alumno utilice un lenguaje académico y formal. Las actividades están encaminadas a leer y escribir para aprender y compartir el conocimiento de las ciencias y humanidades; así como para apropiarse del discurso científico.
- *Participación social.* El propósito es que los estudiantes se reconozcan como sujetos de derecho, lo cual implica su participación responsable en la vida civil y social. Con este ámbito se busca ampliar los espacios de incidencia de los jóvenes y favorecer el desarrollo de otras formas de comprender el mundo y de actuar en él. Las prácticas van desde la lectura y el uso de documentos administrativos y legales hasta la expresión y defensa de la opinión.
- *Literatura.* El propósito es que los alumnos comparen y analicen la literatura para que aprendan a transitar de una construcción personal y subjetiva del significado a una más social o intersubjetiva: que amplíen sus horizontes socioculturales. Se pretende que valoren las distintas creencias y formas de expresión de la diversidad cultural y lingüística del español, para ello se propone la lectura de textos literarios hispanoamericanos medievales, renacentistas, románticos y modernos.

3.1 Resultados nacionales

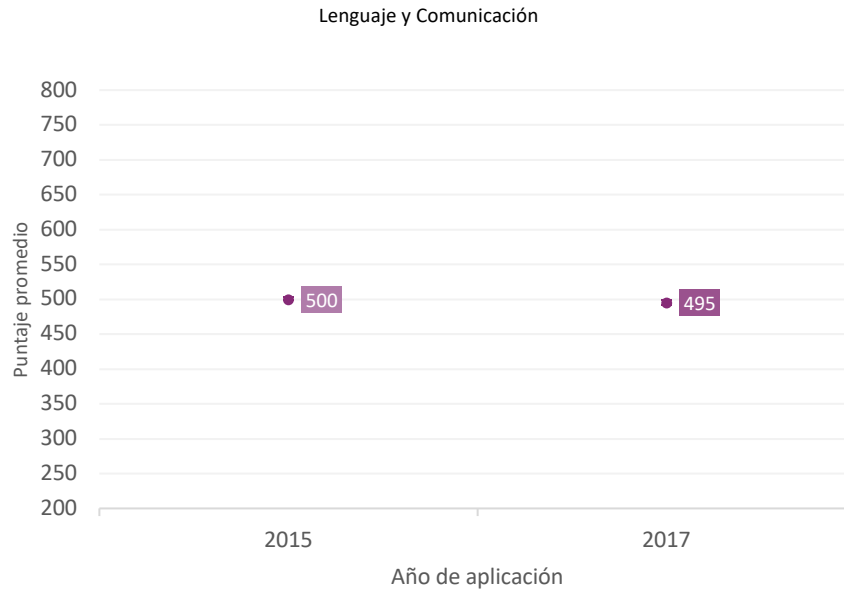
Diferencias generales en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación

A nivel nacional

A nivel nacional, en 2017 la puntuación promedio de los alumnos de secundaria en Lenguaje y Comunicación fue de 495 puntos, lo cual los ubicó en un nivel de logro II; en contraste, en 2015 la puntuación promedio fue de 500 puntos (gráfica 3.1).

En México, 65% de los niños no tuvo acceso a libros infantiles (UNICEF, 2017). A nivel nacional, 4 de cada 10 estudiantes de tercero de secundaria no tuvieron libros de literatura o libros de consulta en sus hogares. De este universo, los menos beneficiados fueron los alumnos de telesecundarias (52 y 58%, respectivamente), seguidos de los estudiantes de las escuelas comunitarias (50 y 60%, respectivamente). No obstante, a nivel nacional, 9 de cada 10 alumnos sí contaron con al menos un diccionario. Además, 5 de cada 10 alumnos que sí tuvieron libros en sus casas reportaron que poseían entre 1 y 25 ejemplares, con excepción de las escuelas privadas, ya que 60% de sus alumnos reportó tener más de 25 libros, incluso más de 100 (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Gráfica 3.1 Puntajes promedio de los estudiantes en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3.1 se presentan los descriptores de los niveles de logro en Lenguaje y Comunicación. Más adelante se describirán en extenso.

Tabla 3.1 Niveles de logro en Lenguaje y Comunicación

Nivel	Descriptor (extracto)
I	<p>Con respecto a la comprensión lectora de textos informativos continuos como monografías y reportajes, textos discontinuos sencillos y textos literarios, los alumnos localizan y extraen información explícita en diferentes fragmentos del texto, identifican el tema central, reconocen sus elementos gráficos e interpretan información evidente contenida en una gráfica en función de un texto.</p> <p>En reflexión sobre la lengua identifican diálogos rimados, reconocen el uso y la función de oraciones subordinadas, así como la función de algunos recursos lingüísticos empleados en anuncios.</p>
II	<p>Con respecto a la comprensión lectora de textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, argumentativos sencillos y literarios (como cuentos y poemas), los alumnos relacionan información explícita que se encuentra en diferentes secciones, identifican oraciones temáticas y las ideas principales, interpretan información que complementa el sentido de un texto, así como relacionan información textual y gráfica para interpretar gráficas y encuestas. Además, identifican la estructura general de un texto informativo, reconocen argumentos y justificaciones y evalúan la pertinencia del propósito y el destinatario de una situación comunicativa.</p> <p>En reflexión sobre la lengua distinguen e interpretan el lenguaje figurado, reconocen la estructura gramatical de algunos textos, eligen signos de puntuación que reflejen estados de ánimo, así como el sentido y las características de algunos recursos lingüísticos en anuncios.</p>
III	<p>Con respecto a la comprensión lectora de textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, literarios, dramáticos y argumentativos, los alumnos identifican el contenido temático e información implícita y explícita; así como semejanzas y diferencias entre textos de un mismo tipo, infieren la intención de la información que aparece en un texto, relacionan información textual y gráfica implícita para interpretar y construir gráficas y encuestas, vinculan información entre un texto y su recurso gráfico para establecer relaciones, reconocen la pertinencia de la información de acuerdo con las características de forma y contenido, distinguen tipologías periodísticas y valoran estrategias discursivas y argumentos emitidos por otros.</p> <p>En reflexión sobre la lengua distinguen conectores y nexos de acuerdo con su función, comprenden el sentido de un párrafo a partir de la puntuación y diferencian entre discurso directo e indirecto.</p>
IV	<p>Con respecto a la comprensión lectora de textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, literarios, dramáticos y argumentativos (como debates y ensayos), los alumnos localizan y combinan información explícita e implícita que se encuentra en diferentes secciones, identifican la secuencia argumentativa de un ensayo, infieren la situación comunicativa implícita en textos conversacionales como la entrevista, interpretan relaciones entre diferentes secciones del texto, valoran características específicas de forma y contenido de los textos, distinguen tipologías textuales y analizan recursos discursivos en secuencias argumentativas y jerarquizan los argumentos.</p> <p>En reflexión sobre la lengua interpretan figuras literarias en poemas vanguardistas, seleccionan conectores y nexos (causales, sumativos) para organizar una argumentación; identifican variantes dialectales en un texto y establecen relaciones de correferencia para interpretar la información.</p>

Fuente: elaboración propia.

En Lenguaje y Comunicación, aproximadamente 3 de cada 10 estudiantes se ubicaron en el nivel I (34%), es decir, que pudieron identificar, localizar y extraer información en textos y gráficas sencillos, pero tuvieron dificultades para interpretar el sentido de los textos y vincular la información presentada en ellos.

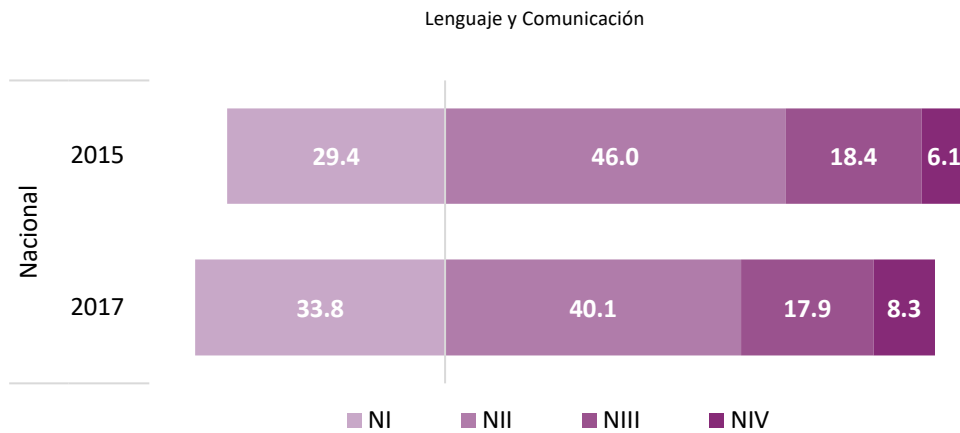
En relación con el nivel II, 4 de cada 10 estudiantes se ubicaron en este nivel (40%), 2 de cada 10 en el nivel III (18%); y 8 de cada 100 en el nivel IV.

Los alumnos que se ubicaron en el nivel II dominaron las habilidades relacionadas con los textos del nivel I, también fueron capaces de identificar la estructura de textos literarios e informativos, y de relacionar información explícita. Por su parte, los estudiantes que se ubicaron en el nivel III, además de interpretar información explícita e implícita en los diferentes tipos de texto, lograron relacionar el contenido gráfico con el contenido textual; mientras que los estudiantes en el nivel IV analizaron y jerarquizaron argumentos complejos de diferentes textos.

A nivel nacional, un poco más de una décima parte de los estudiantes que cursaron tercero de secundaria reportó asistir a clases de idiomas (13%), ya sea inglés u otros, incrementándose casi al doble en escuelas privadas (23%), seguido de las secundarias comunitarias (17%) (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Cuando se comparan estos resultados por niveles de logro con los obtenidos en PLANEA tercero de secundaria de 2015, el porcentaje de alumnos en cada nivel de logro resultó similar en los cuatro niveles. Aunque para 2017 en el nivel I aumentó el porcentaje de alumnos en 4%, en los niveles II y III disminuyó (6 y 0.5%, respectivamente), y en el nivel IV aumentó ligeramente (2%) (gráfica 3.2).

Gráfica 3.2 Porcentaje de estudiantes por niveles de logro en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

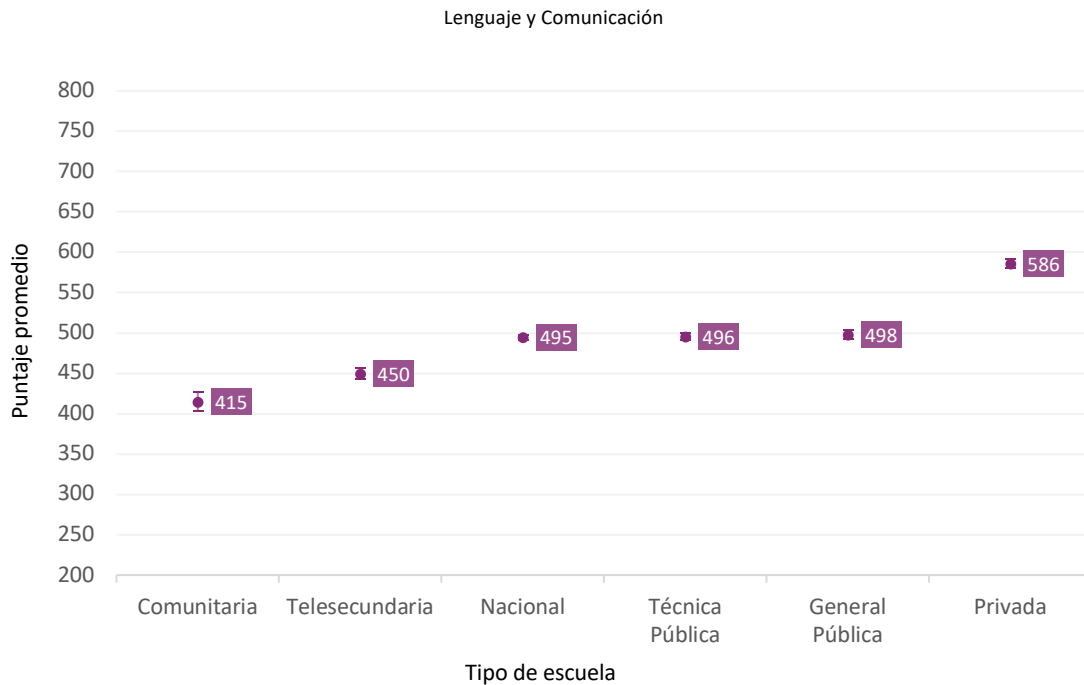
A nivel nacional, más de una tercera parte de los alumnos reportó haber leído uno o dos libros desde el inicio del ciclo escolar 2016-2017 hasta el momento de la aplicación, sin incluir los textos escolares. Mientras que un poco más de una cuarta parte leyó tres o cuatro (26%) y alrededor de una quinta parte realizó la lectura de cinco libros o más (23%). Los alumnos de las escuelas comunitarias destacaron porque 4 de cada 10 reportaron haber leído cinco libros o más (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Por tipo de escuela

Las escuelas privadas obtuvieron un mayor puntaje, seguidas de las escuelas generales públicas, aunque la diferencia fue bastante amplia, de 88 puntos. La diferencia entre las secundarias privadas y las comunitarias, que fueron las escuelas con menor puntaje promedio, fue de 171 puntos (gráfica 3.3).

En términos de niveles de logro, a nivel nacional, las secundarias comunitarias se ubicaron en el nivel I; las telesecundarias, técnicas públicas y generales públicas, en el nivel II, y las privadas, en el nivel III.

Gráfica 3.3 Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela



Se representan los intervalos de confianza a 95%.

Nota: el tipo de control administrativo privado no cumple con el criterio de tasa de participación.

Fuente: elaboración propia.

En su mayoría, el sostenimiento de la educación secundaria fue público, ya que 91.2% de la población estudiantil asistió a este tipo de escuela en 2017. Lo anterior, no fue impedimento para que las secundarias privadas aumentaran, ya que entre los ciclos escolares 2001-2002 y 2016-2017 se registraron casi 2 000 escuelas nuevas (INEE, 2018a). En cambio, en relación con las telesecundarias unitarias y bidocentes sólo se registró un aumento de 1.2% de escuelas del ciclo escolar 2007-2008 al 2016-2017 (INEE, 2018a).

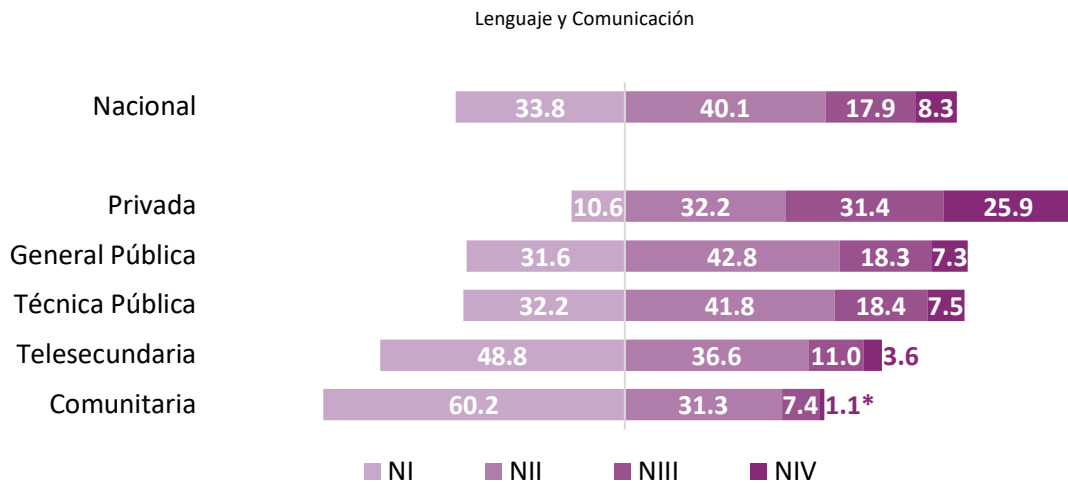
En Lenguaje y Comunicación, tres quintas partes del total de los alumnos de escuelas comunitarias se ubicaron en el menor nivel de desempeño (60%). Una situación similar, aunque con un porcentaje ligeramente menor fueron las telesecundarias (49%). Por su parte, las escuelas secundarias generales y técnicas públicas (31 y 32%, respectivamente) tuvieron un porcentaje similar al nacional de 34%, mientras que sólo 11% de los alumnos de las privadas se ubicó en el nivel I.

La diferencia en el porcentaje de estudiantes en el nivel I entre escuelas privadas y comunitarias fue de 49%. En este sentido, las secundarias privadas sobresalieron en los niveles de logro superiores en comparación con las demás.

Por otra parte, el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel de logro más alto correspondió a las secundarias privadas (26%), seguido de las secundarias técnicas (8%) y generales (7%), telesecundarias (4%) y, por último, las secundarias comunitarias (1%). Cualquier tipo de escuela que se compare con la secundaria privada en este nivel de logro, incluso el indicador nacional, mostrará una diferencia significativa.

Con respecto a los niveles de logro intermedios, las secundarias generales y técnicas públicas tuvieron porcentajes similares al de nivel nacional: 43 y 42%, respectivamente, en el nivel II, y 18% en el nivel III. Alrededor de dos terceras partes de los alumnos del resto de las secundarias se ubicaron en los niveles II y III con ciertas variaciones con respecto a los resultados nacionales, sobre todo en las telesecundarias (37% en el nivel II y 11% en el nivel III) y secundarias comunitarias (31% en el nivel II y 7% en el nivel III) (gráfica 3.4).

Gráfica 3.4 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro educativo y tipo de escuela



* Estimación cuyo coeficiente de variación es superior a 20% pero inferior o igual a 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación. Fuente: elaboración propia.

De esta forma, la mayoría de los alumnos pertenecientes a secundarias privadas alcanzó al menos el nivel II (89%) y casi dos terceras partes al menos el nivel III (57%). Un poco más de dos terceras partes (68%) de los estudiantes de las secundarias generales públicas y técnicas públicas y la mitad en las telesecundarias (51%) alcanzaron al menos el nivel II, y todos los estudiantes (con excepción de quienes asisten a las escuelas comunitarias) alcanzaron al menos el nivel III, en 15% o más. Por último, en las secundarias comunitarias los alumnos alcanzaron en menor proporción dichos niveles: 40% al menos el nivel II y 9% al menos el nivel III (tabla 3.2).

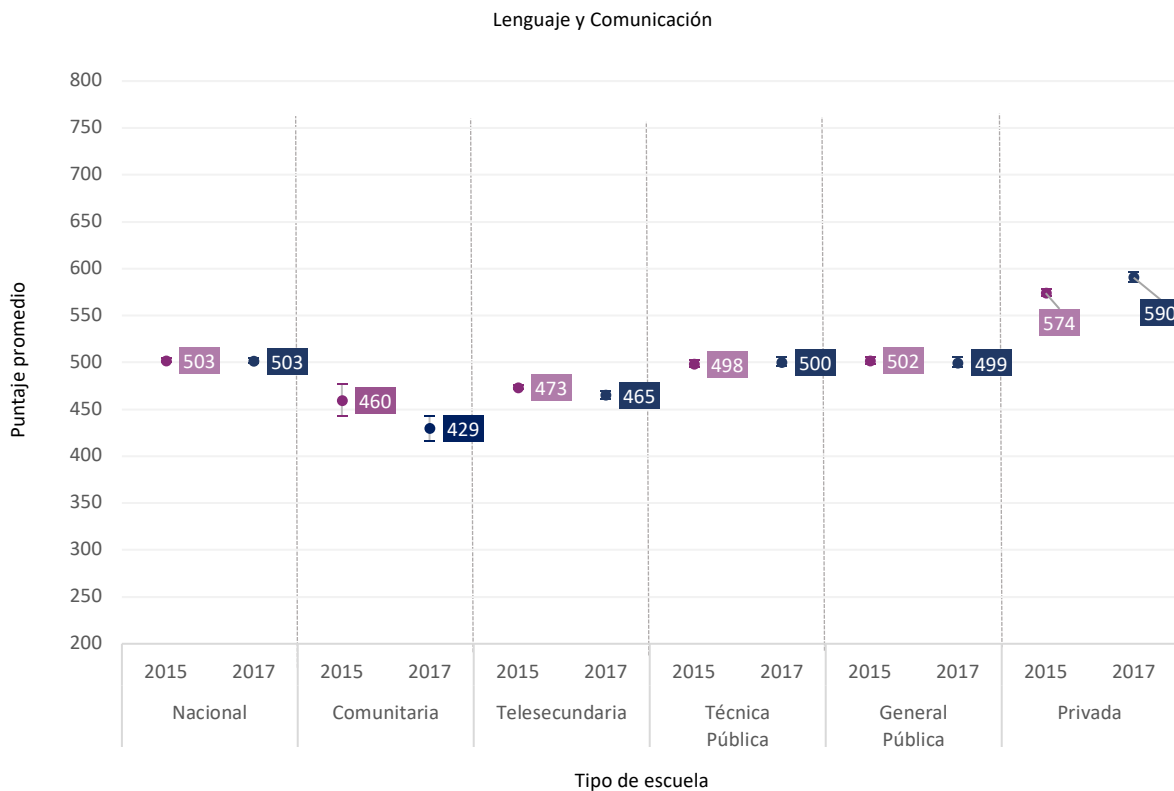
Tabla 3.2 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación

Tipo de escuela	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	68.4	(0.9)	750	31 072	25.6	(0.8)	736	11 720
Técnica pública	67.8	(0.7)	512	20 516	25.9	(0.6)	502	7 751
Telesecundaria	51.2	(1.2)	1 310	17 378	14.6	(0.6)	1 042	5 063
Comunitaria	39.8	(2.6)	213	565	8.5	(1.2)	80	113
Privada	89.4	(0.7)	503	19 312	57.3	(1.1)	501	12 738

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.
Fuente: elaboración propia.

En PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, las secundarias comunitarias, telesecundarias y privadas mostraron diferencias significativas en los puntajes promedio obtenidos en el campo formativo de Lenguaje y Comunicación, siendo en las comunitarias la diferencia de 31 puntos, en las privadas de 16 y en las telesecundarias de 8 (gráfica 3.5). En el resto de las secundarias no hubo diferencias significativas entre estos años de comparación.

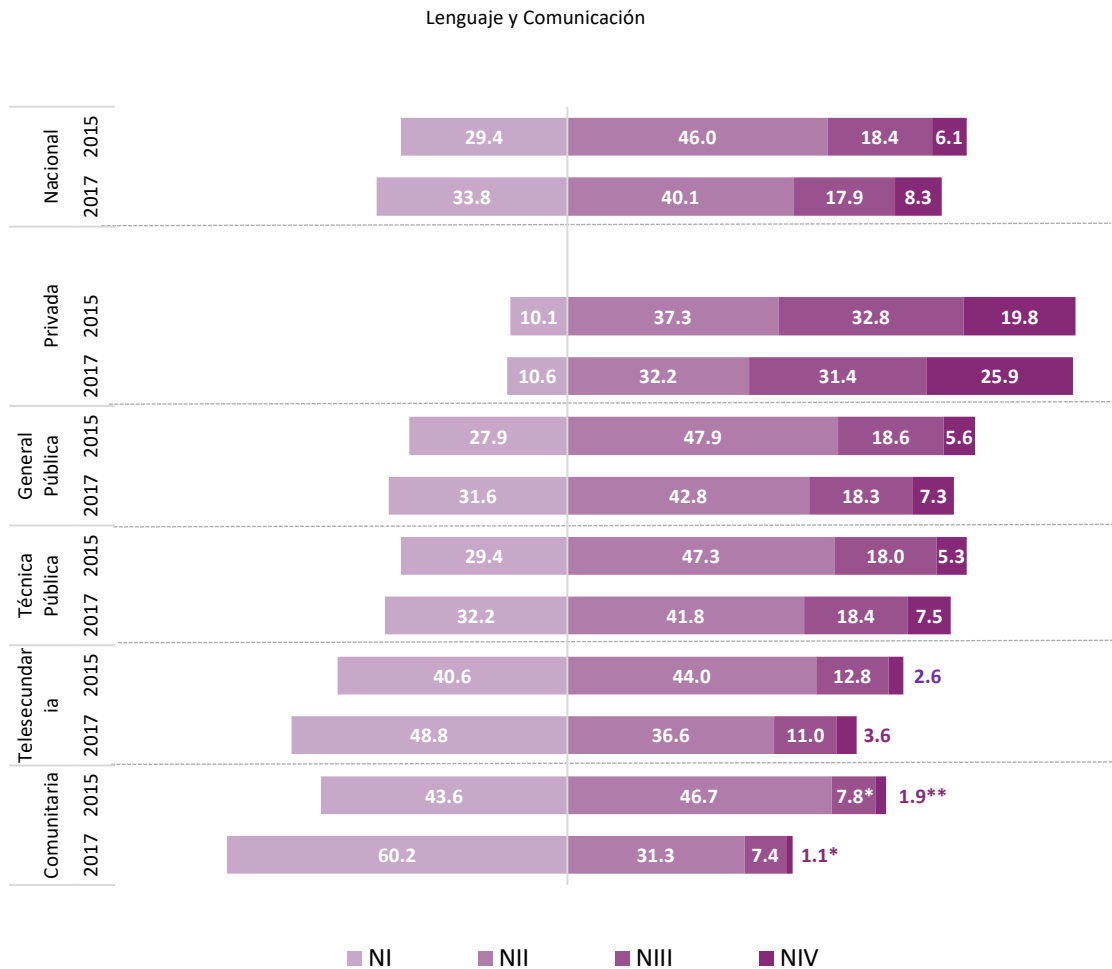
Gráfica 3.5 Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Nota: se presenta el puntaje promedio de los estudiantes según tipo de escuela, excluyendo Chiapas, Michoacán y Oaxaca, debido a que en estas entidades no se cumplió el criterio de tasa de participación.
Fuente: elaboración propia.

El porcentaje de estudiantes por nivel de logro obtenido en PLANEA tercero de secundaria 2015 resultó similar en comparación con los niveles de logro alcanzados por las diferentes secundarias en 2017. Resulta destacable que el porcentaje de alumnos en el nivel de logro más alto y en el más bajo fue mayor en 2017 en todas las secundarias (gráfica 3.6).

Gráfica 3.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



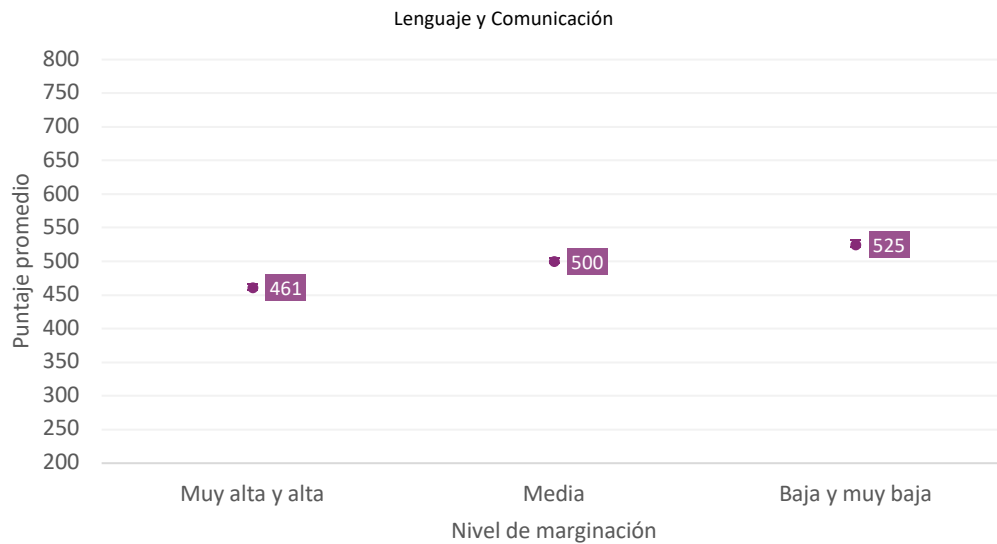
* Estimación cuyo coeficiente de variación es superior a 20% pero inferior o igual a 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

** Estimación cuyo coeficiente de variación excede a 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Fuente: elaboración propia.

Por nivel de marginación

En Lenguaje y Comunicación, las escuelas con niveles bajos y muy bajos de marginación obtuvieron puntajes más altos (525) que las escuelas con altos y muy altos niveles de marginación (461), resultando una diferencia de 64 puntos (gráfica 3.7). En términos de niveles de logro según el grado de marginación todas las secundarias se ubicaron en el nivel de logro II.

Gráfica 3.7 Puntaje promedio de los estudiantes por nivel de marginación

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, el porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel II en escuelas con alto y muy alto nivel de marginación fue de 55%, lo cual resultó ser menor que el porcentaje de alumnos de escuelas con bajo y muy bajo nivel de marginación (76%). Además, 17% de los alumnos que se encontraban en una zona de marginación muy alta y alta alcanzó el nivel de logro III y casi el doble de este porcentaje fue alcanzado por alumnos que vivían en zonas de marginación muy bajas o bajas (36%). En el caso de los alumnos ubicados en niveles de marginación media, 69% alcanzó al menos el nivel de logro II y 27% al menos el nivel III (tabla 3.3).

De las secundarias analizadas por tipo de escuela, destaca la misma situación que a nivel nacional: entre mayor nivel de marginación mayor porcentaje de estudiantes en los niveles de logro más bajos. Los resultados que se obtuvieron en las secundarias técnicas públicas fueron muy similares a los nacionales, en contraste con los de las generales públicas en las que el porcentaje de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III fue mayor en los niveles de marginación muy alta y alta (20%) y menor en el nivel bajo y muy bajo (29%). En las telesecundarias, en todos los casos los porcentajes fueron menores que los de nivel nacional (tabla 3.3).

Tabla 3.3 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por nivel de marginación

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
NACIONAL	Muy alta y Alta	55.3	(0.9)	1 374	22 696	16.7	(0.5)	1 052	6 943
	Media	68.6	(0.6)	801	24 934	26.6	(0.6)	752	9 814
	Baja y Muy Baja	75.5	(0.8)	951	37 190	35.4	(0.9)	924	18 901
General pública	Muy alta y Alta	63.1	(1.7)	163	5 898	20.1	(1.0)	161	1 884
	Media	67.9	(0.9)	259	10 811	24.9	(0.8)	253	3 958
	Baja y Muy Baja	71.8	(1.3)	293	13 029	29.2	(1.3)	289	5 356
Técnica pública	Muy alta y Alta	58.4	(2.0)	137	4 525	17.8	(1.2)	129	1 403
	Media	68.8	(1.2)	152	6 313	26.0	(1.3)	151	2 356
	Baja y Muy Baja	74.5	(0.9)	188	8 364	32.6	(1.0)	186	3 542
Telesecundaria	Muy alta y Alta	49.0	(1.4)	873	11 022	13.4	(0.7)	668	3 077
	Media	59.8	(2.1)	268	4 080	19.0	(1.8)	233	1 278
	Baja y Muy Baja	55.5	(3.8)	127	1 812	17.1	(2.0)	108	568

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente en la muestra.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

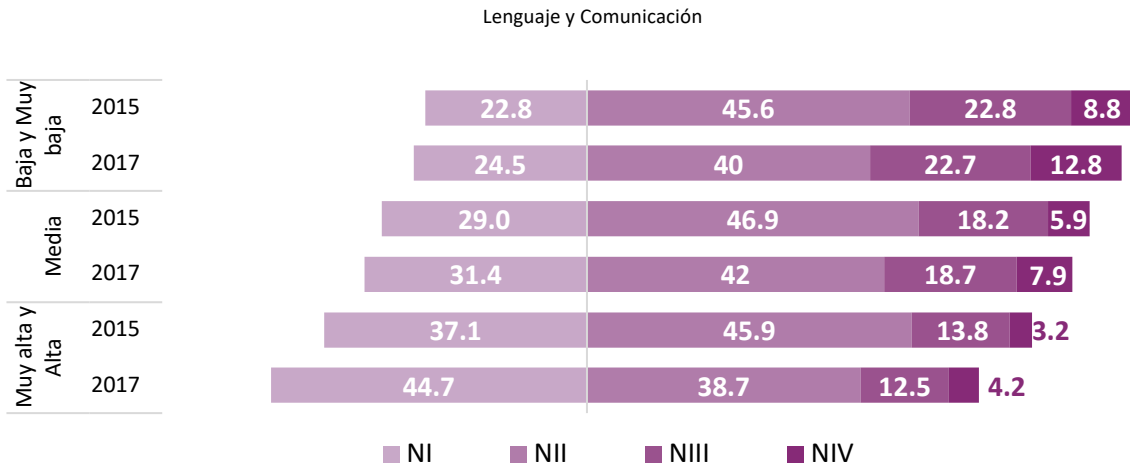
Fuente: elaboración propia.

En PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, las diferencias en el puntaje promedio fueron significativas en los casos de las secundarias comunitarias sólo en el nivel de muy alta y alta marginación, con una diferencia de 43 puntos en 2017, y la misma situación y tendencia en las telesecundarias de nivel de muy alta y alta marginación, pero con una diferencia de 23 puntos. Por otra parte, en el caso de las privadas, la diferencia fue de 20 puntos más en 2017 en el nivel de baja y muy baja marginación (tabla A2 del anexo 2).

La distribución de los servicios educativos no fue uniforme. En el caso de las secundarias generales y técnicas se ubicaron en zonas urbanas con bajo grado de marginación, mientras que las indígenas, comunitarias y telesecundarias atendieron mayoritariamente a personas provenientes de comunidades rurales y con alto grado de marginación (INEE, 2018a).

Al comparar 2015 y 2017, tenemos que, en 2017, en el nivel de logro más alto se registró un porcentaje mayor de alumnos que en 2015 en todos los grados de marginación. En el caso de los niveles de logro intermedios, alrededor de dos terceras partes de los alumnos se ubicaron en estos niveles, con ligeras variaciones, sobre todo el nivel de muy alta y alta marginación (gráfica 3.8).

Gráfica 3.8 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y nivel de marginación en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

En relación con este comparativo en términos de niveles de logro, a nivel nacional se obtuvieron diferencias significativas entre el porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel II: siete puntos porcentuales a favor en 2015, en el nivel de marginación alta y muy alta, y dos puntos en el nivel media marginación (2%). Por tipo de escuela, hubo diferencias significativas en esta misma tendencia en las secundarias generales públicas en los niveles media, y baja y muy baja marginación (2 y 4%, respectivamente), y en las secundarias técnicas públicas y telesecundarias en el nivel alta y muy alta marginación (6 y 9%, respectivamente).

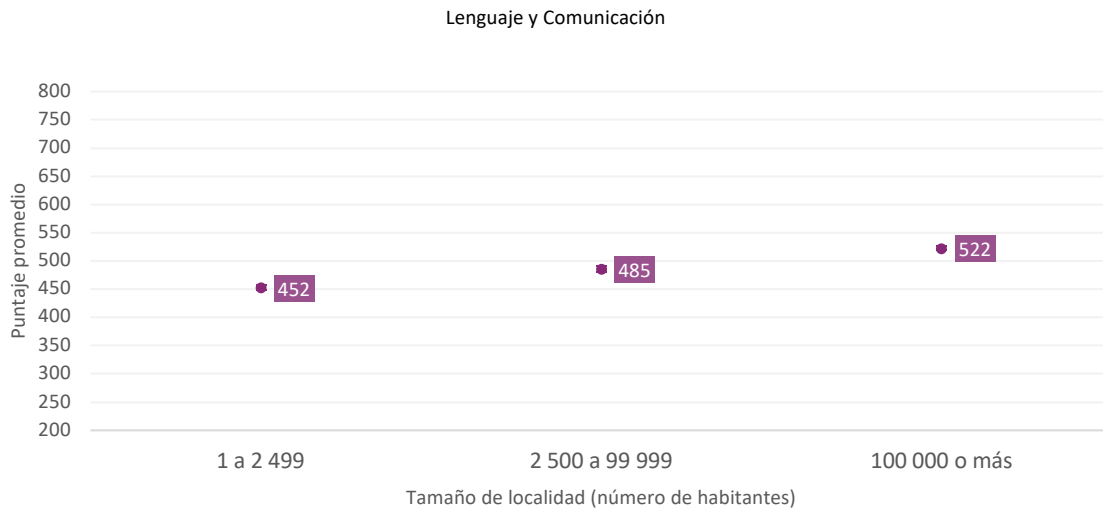
En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel III, se registraron diferencias significativas en el porcentaje de alumnos a nivel nacional a favor de PLANEA 2017, en los niveles de marginación media (3%) y baja y muy baja (4%), y sólo en las secundarias técnicas públicas en el nivel baja y muy baja (5%) (tabla A3 del anexo 2).

A nivel nacional, 6 de cada 10 directores reportaron que pocas veces se dan situaciones de intimidación o abuso verbal entre estudiantes, siendo más frecuente en las secundarias técnicas (78%), generales (73%), y urbanas y de nivel medio de marginación (71%). Además, casi la mitad de los directores en el país consideró que fueron pocas las veces en que se suscitaron enfrentamientos entre los estudiantes con agresiones físicas (56%), aunque esto se incrementó en las secundarias técnicas (84%), generales (82%) y urbanas (73%) (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Por tamaño de la localidad

Las secundarias que se ubicaron en localidades con mayor número de población obtuvieron puntajes más altos en comparación con las localidades con menor número de población, siendo la diferencia de 70 puntos (gráfica 3.9). Aunque se ubicaron en el nivel de logro II independientemente de su tamaño.

Gráfica 3.9 Puntaje promedio de los estudiantes por tamaño de localidad

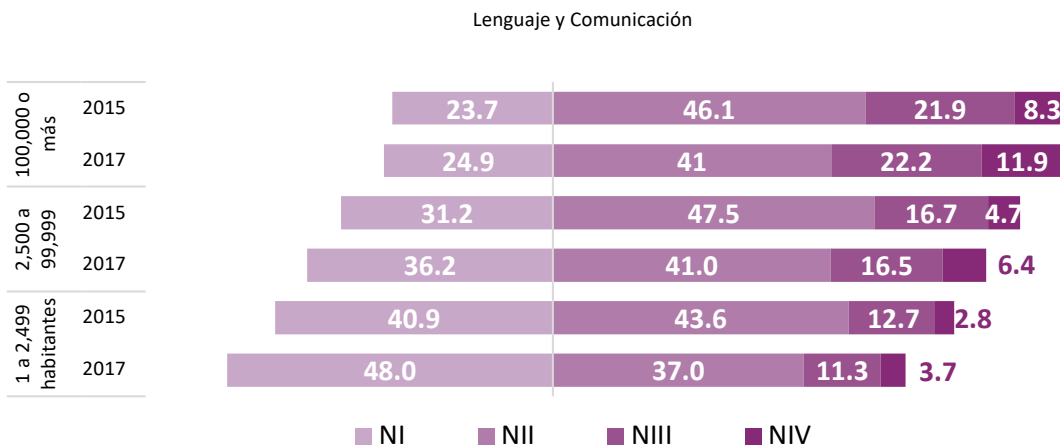


Fuente: elaboración propia.

En cuanto al porcentaje de estudiantes por nivel de logro en Lenguaje y Comunicación en 2017, casi la mitad de los pertenecientes a secundarias ubicadas en localidades con menos de 2 500 habitantes se ubicó en el nivel de logro I (48%); más de una tercera parte, en el nivel II (37%); un poco más de una décima parte, en el nivel III (11%), y aproximadamente 3 de cada 100 alumnos destacaron en el nivel IV. Los porcentajes para las escuelas ubicadas en localidades de 2 500 a 99 999 habitantes fueron los siguientes: 36% de alumnos ubicados en el nivel I; 41%, en el nivel II; 17%, en el nivel III; y 6%, en el nivel IV. En contraste, una cuarta parte de los alumnos que habitaron en localidades con más de 100 000 habitantes se ubicó en el nivel de logro I (25%); poco más de dos quintas partes, en el nivel II (41%); poco más de una quinta parte, en el nivel III (22%), y 10 de cada 100, en el nivel IV (gráfica 3.10).

De esta forma, en las localidades pequeñas hay un mayor porcentaje de alumnos en los niveles de logro más bajos, mientras que en las localidades más grandes en 2017 se encontró un mayor porcentaje de alumnos en el nivel I (gráfica 3.10).

Gráfica 3.10 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tamaño de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

Los alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III a nivel nacional en escuelas menos pobladas correspondieron a 52 y 15%, respectivamente; mientras que en las más pobladas, a 75 y 34%, respectivamente. Esta misma tendencia se observó por tipo de secundaria y tamaño de localidad con ciertas variaciones; por ejemplo, respecto a las localidades de mayor tamaño, en las generales públicas 72% alcanzó al menos el nivel II y 29%, al menos el nivel III; en las técnicas públicas 74%, al menos el nivel II y 31%, al menos el nivel III; y en las telesecundarias 60%, al menos el nivel II y 22%, al menos el nivel III (tabla 3.4).

Tabla 3.4 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por tamaño de localidad

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
NACIONAL	1 a 2 499 hab.	52.0	(0.9)	1 590	20 638	15.0	(0.5)	1 211	6 256
	2 500 a 99 999 hab.	63.8	(1.0)	612	22 607	22.9	(0.7)	595	8 498
	100 000 o más hab.	75.1	(0.6)	997	43 876	34.1	(0.7)	990	22 030
General pública	1 a 2 499 hab.	62.8	(1.2)	113	3 247	20.5	(1.1)	111	1 079
	2 500 a 99 999 hab.	64.7	(1.4)	251	10 322	22.2	(1.0)	245	3 546
	100 000 o más hab.	71.5	(1.0)	364	16 775	28.5	(1.1)	360	6 830
Técnica pública	1 a 2 499 hab.	55.2	(1.8)	120	3 165	16.6	(1.2)	114	1 003
	2 500 a 99 999 hab.	63.0	(1.5)	161	6 590	21.7	(1.0)	159	2 343
	100 000 o más hab.	74.3	(0.9)	211	10 100	31.3	(1.0)	209	4 201
Telesecundaria	1 a 2 499 hab.	49.7	(1.2)	1 148	13 183	13.4	(0.6)	893	3 731
	2 500 a 99 999 hab.	53.8	(3.4)	103	2 929	16.4	(2.1)	98	914
	100 000 o más hab.	60.6	(3.4)	37	1 085	21.6	(2.9)	36	369

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los alumnos en edad de asistir a la secundaria lo hizo (96.2%), aunque un porcentaje muy considerable (80%) no alcanzó los conocimientos requeridos en su nivel educativo (UNICEF, 2017). Quienes no asistieron representaron cuatro millones de infantes y adolescentes y más de 600 000 se encuentran actualmente en riesgo de abandonarla.

Al analizar los datos de 2017 por tipo de secundaria, en comparación con PLANEA tercero de secundaria 2015, los puntajes promedio del logro educativo que resultaron significativos fueron: en las secundarias técnicas en las localidades de menos habitantes se obtuvieron 15 puntos más en 2015, mientras que en las de más habitantes nueve puntos más en 2017. En el caso de las telesecundarias, hubo diferencias significativas en las localidades de 1 a 2 499 habitantes y de 2 500 a 99 999 habitantes, con mayor puntaje en 2015 (19 y 22 puntos, respectivamente). En las secundarias comunitarias también se presentó esta tendencia en las localidades de menos habitantes, pero con una diferencia de 44 puntos, y en las privadas en las localidades de más habitantes, con 18 puntos, pero en éstas la diferencia radica en que el puntaje resultó a favor en 2017 (tabla A4 del anexo 2).

A nivel nacional, una cuarta parte de los alumnos que cursaron el último grado de secundaria vivía con al menos cuatro o cinco familiares bajo el mismo techo, y casi una quinta parte de los que estudiaban en telesecundarias o secundarias comunitarias vivía con seis familiares. Además, en estas últimas, al menos 3 de cada 10 compartían techo con más de siete personas (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

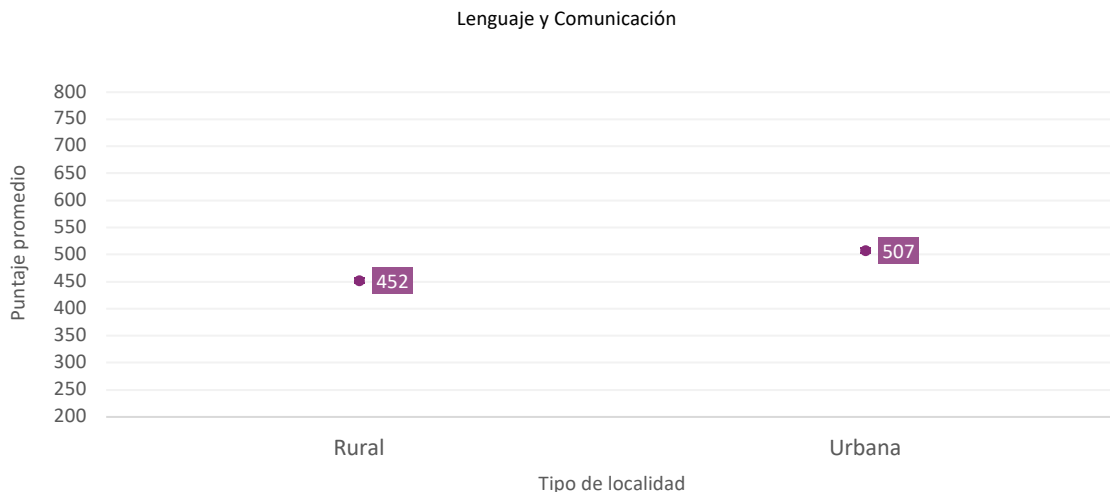
En relación con este comparativo en términos de niveles de logro, a nivel nacional se obtuvieron diferencias significativas entre el porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel II, con siete puntos porcentuales a favor en 2015, en las localidades con 1 a 2 499 habitantes, y cinco puntos, en las localidades de 2 500 a 99 999 habitantes (5%). Por tipo de escuela, hubo diferencias significativas en esta misma tendencia en las secundarias generales públicas en las localidades de tamaño medio y de 100 000 o más habitantes (4% en ambas), en las secundarias técnicas públicas y telesecundarias en las localidades de menos habitantes (7 y 8%, respectivamente) y de tamaño medio (5 y 11%, respectivamente).

En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel III, se registraron diferencias significativas en el porcentaje de alumnos a nivel nacional a favor de PLANEA 2017, en las localidades de más habitantes (4%), y de magnitud similar en las secundarias generales públicas en las localidades con menos habitantes (3%) y en las secundarias técnicas públicas de más habitantes (5%) (tabla A5 del anexo 2).

Por tipo de localidad: rural/urbana

Las escuelas secundarias que se ubicaron en una localidad urbana obtuvieron puntajes más altos en comparación con las secundarias que se situaron en una localidad rural, siendo una diferencia significativa de 55 puntos (gráfica 3.11). En ambos casos, las secundarias se ubicaron en el nivel de logro II.

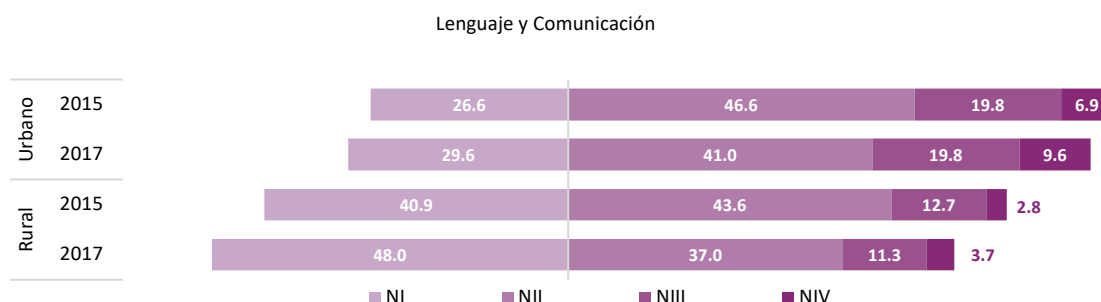
Gráfica 3.11 Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de localidad



Fuente: elaboración propia.

Los resultados obtenidos en PLANEA tercero de secundaria 2017 cambiaron ligeramente en comparación con los del 2015, sobre todo en los niveles de logro de extremo. En este sentido, en el nivel de logro más bajo hubo un aumento del porcentaje de alumnos en 2017, de alrededor de 3% en las localidades urbanas y del doble en las rurales (7%). Bajo esta misma tendencia hubo un aumento de alumnos en el nivel más alto, de tres puntos porcentuales en las localidades urbanas y de casi un punto porcentual en las rurales. En los niveles intermedios, no hubo gran variación en el nivel III, mientras en el nivel II sí se detectó una disminución de alrededor de cinco puntos porcentuales en 2017 en ambos tipos de localidad (gráfica 3.12).

Gráfica 3.12 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

Al comparar los resultados obtenidos por puntaje promedio entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, según el tipo de localidad y de escuela, se obtuvieron mayores puntajes en 2015 en las localidades rurales en los casos de las secundarias técnicas (15 puntos), telesecundarias (19 puntos) y secundarias comunitarias (44 puntos). Sólo en el caso de las escuelas privadas de las localidades urbanas el puntaje del nivel de logro fue mayor en 2017, por 13 puntos (tabla A6 del anexo 2).

Por otra parte, a nivel nacional, el porcentaje de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel II en escuelas ubicadas dentro de localidades rurales y urbanas fue de 52 y 70%, respectivamente; y el porcentaje de quienes alcanzaron el nivel III, correspondió a 15 y 29%, respectivamente. Esta tendencia se mantuvo en las secundarias técnicas públicas y con ligeras variaciones en las generales públicas, sobre todo en el sentido de una menor brecha entre los porcentajes de alumnos según la localidad (tabla 3.5).

Tabla 3.5 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por tipo de localidad

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
NACIONAL	Rural	52.0	(0.9)	1 590	20 638	15.0	(0.5)	1 211	6 256
	Urbano	70.4	(0.6)	1 609	66 484	29.4	(0.6)	1 585	30 528
General pública	Rural	62.8	(1.2)	113	3 247	20.5	(1.1)	111	1 079
	Urbano	68.7	(0.9)	616	27 097	25.9	(0.8)	605	10 375
Técnica pública	Rural	55.2	(1.8)	120	3 165	16.6	(1.2)	114	1 003
	Urbano	69.5	(0.8)	372	16 689	27.2	(0.7)	368	6 544

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

En el ciclo escolar 2016-2017, 75.4% de las secundarias tenía al menos una computadora con fines educativos, y de estas escuelas 69% disponía de conexión a internet (INEE, 2018a). En el hogar, a nivel nacional, casi 4 de cada 10 estudiantes de tercer grado de secundaria no contaron con una computadora, pero fueron los alumnos de las escuelas comunitarias quienes sobresalieron, ya que 77% no contó con este apoyo, seguido de quienes estudiaban en las telesecundarias (63%), secundarias rurales (62%) y secundarias ubicadas en zonas de alta o muy alta marginación (56%) (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En relación con este comparativo en términos de niveles de logro, a nivel nacional se obtuvieron diferencias significativas entre la cantidad de alumnos que alcanzaron al menos el nivel II: siete puntos porcentuales a favor en 2015, en las localidades rurales y tres puntos en las urbanas. Por tipo de escuela, hubo diferencias significativas en esta misma tendencia en las secundarias generales públicas en las localidades urbanas (4%) y en las secundarias técnicas públicas en las localidades rurales (7%).

En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel III, se registraron diferencias significativas en el porcentaje de alumnos a nivel nacional a favor de PLANEA tercero de secundaria 2017, en las localidades urbanas (3%), y de igual magnitud en las secundarias generales públicas de las localidades rurales y en las secundarias técnicas de las localidades urbanas (tabla A7 del anexo 2).

También se obtuvieron datos relevantes en los puntajes promedio en el nivel de marginación baja y muy baja en localidades urbanas de 100 000 o más habitantes, al obtener mayores puntajes en la aplicación de PLANEA tercero de secundaria 2017 en comparación con 2015, sólo en las secundarias técnicas (13 puntos) y privadas (23 puntos) (tabla A8 del anexo 2).

Por último, se obtuvieron datos a nivel nacional y de las secundarias generales públicas sobre el porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III según el grado de marginación en localidades urbanas, siendo éstos a favor de PLANEA tercero de secundaria 2015. A nivel nacional, las diferencias significativas fueron en el porcentaje de alumnos que alcanzaron el nivel II en localidades de muy alta, alta y media marginación (7%), y en los que alcanzaron el nivel III en el nivel baja y muy baja marginación (3%). En el caso de las secundarias generales, sólo se encontró una diferencia de 4% en las escuelas de baja y muy baja marginación que alcanzaron al menos el nivel II (tabla A9 del anexo 2).

Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según el sexo de los alumnos

A nivel nacional

En Lenguaje y Comunicación las mujeres obtuvieron 509 puntos, lo que implicó 29 puntos más que los hombres, quienes obtuvieron 480 (gráfica 3.13). Tanto mujeres como hombres se ubicaron en el nivel de logro II.

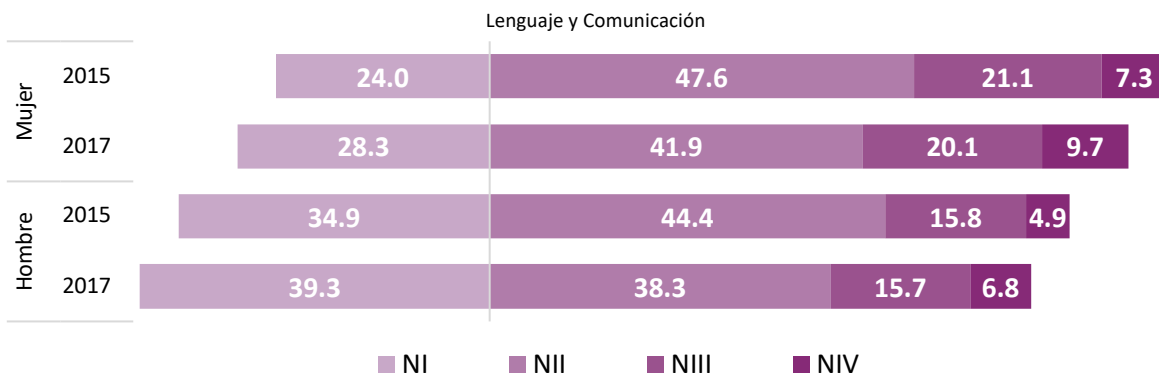
Gráfica 3.13 Puntaje promedio de los estudiantes según sexo



Nota: se representan los intervalos de confianza a 95%.
Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, aproximadamente 3 de cada 10 alumnas y alrededor de 4 de cada 10 alumnos se ubicaron en el nivel de logro I. En consecuencia, 10 de cada 100 mujeres y 7 de cada 100 hombres se ubicaron en el nivel más alto. En el nivel II la diferencia fue de casi dos puntos porcentuales (42% mujeres y 38% hombres) y en el nivel III, una quinta parte fueron mujeres mientras que 15% hombres (gráfica 3.14).

Gráfica 3.14 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro según sexo en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

En comparación con la aplicación más actual, los resultados obtenidos en PLANEA tercero de secundaria 2015 concentraron un menor porcentaje de alumnos y alumnas en el nivel de logro I, un mayor porcentaje en los niveles II y IV, y proporciones similares en nivel III (gráfica 3.14).

En términos de puntajes promedio del logro educativo, hubo diferencias significativas entre ambas aplicaciones, a favor de las mujeres, en las secundarias generales públicas (25 puntos en 2015 y 28 puntos en 2017), en las secundarias técnicas (26 puntos en 2015 y 27 puntos en 2017), en las telesecundarias (33 puntos en 2015 y 31 puntos en 2017), en las privadas (30 puntos en ambas aplicaciones), y en las comunitarias sólo en la aplicación de 2017 (31 puntos). Además, es destacable que se presentaron diferencias entre aplicación por sexo en las telesecundarias, comunitarias y privadas. En las dos primeras tanto alumnos como alumnas obtuvieron un puntaje mayor en 2015: 18 puntos alumnos y 20 puntos alumnas de telesecundarias, y 50 puntos alumnos y 31 puntos alumnas de secundarias comunitarias. En el caso de las privadas, ambos obtuvieron 12 puntos más en 2017 en relación con el puntaje de 2015 (tabla A10 del anexo 2).

Prácticamente a nivel nacional y en todas las escuelas secundarias, sin importar el tipo o nivel de marginación, la mitad fueron alumnas y la otra mitad alumnos (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En sintonía con los resultados anteriores, a nivel nacional un mayor porcentaje de mujeres alcanzó al menos el nivel II (72%) y el nivel III (30%) en comparación con los hombres (61 y 23%, respectivamente), siendo 11 y 7% las diferencias estadísticamente significativas (tabla 3.6).

Tabla 3.6 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo

Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Hombre	60.7	(0.6)	3 123	40 403	22.5	(0.5)	2 443	15 842
Mujer	71.7	(0.5)	3 179	48 371	29.9	(0.5)	2 690	21 527
Diferencia	-11	(0.5)			-7.4	(0.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

La participación de los y las adolescentes en México en los espacios públicos para el 2010 fue de 12.9%, principalmente en actividades deportivas (71.5% hombres y 42.3% mujeres) (UNICEF, 2012).

Por tipo de escuela

Los porcentajes de alumnas que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III fueron superiores a los porcentajes de los alumnos. La magnitud de la diferencia fue prácticamente la misma en todas las secundarias, con excepción de las privadas en las que la diferencia entre hombres y mujeres que alcanzaron al menos el nivel II fue de 7 puntos porcentuales en comparación con 11 a nivel nacional, mientras que la diferencia entre hombres y mujeres que alcanzaron al menos el nivel III fue de 11 puntos en comparación con 7 a nivel nacional.

Por tipo de escuelas, el comportamiento de las secundarias generales y técnicas, en términos del porcentaje de alumnos que alcanzaron cada nivel de logro, fue prácticamente el mismo que a nivel nacional.

En el resto de las secundarias existieron variaciones significativas que se destacan a continuación. Por un lado, en las telesecundarias y las secundarias comunitarias, los porcentajes de alumnos fueron menores que lo reportado a nivel nacional, alrededor de 15% hombres y 27% mujeres en al menos el nivel II y aproximadamente 11% hombres y 18% mujeres en al menos el nivel III. Por otro lado, las secundarias privadas, en las cuales los porcentajes tanto de alumnos como de alumnas fueron muy superiores a los nacionales: alrededor de 26% en hombres y 22% en mujeres que alcanzaron al menos el nivel II, y 30% en hombres y 34% en mujeres que alcanzaron al menos el nivel III (tabla 3.7).

Tabla 3.7 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tipo de escuela

Tipo de escuela	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General Pública	Hombre	63.0	(1.1)	747	14 069	21.8	(0.8)	703	4 886
	Mujer	73.8	(0.8)	749	16 981	29.4	(0.9)	720	6 829
	Diferencia	-11	(0.7)			-7.6	(0.7)		
Técnica pública	Hombre	62.6	(1.0)	510	9 252	22.7	(0.7)	475	3 261
	Mujer	72.7	(0.7)	509	11 258	29.0	(0.8)	489	4 487
	Diferencia	-10	(0.8)			-6.3	(0.8)		
Telesecundaria	Hombre	45.1	(1.3)	1 228	7 789	11.8	(0.7)	744	2 043
	Mujer	57.8	(1.3)	1 251	9 569	17.7	(0.8)	925	3 020
	Diferencia	-13	(1.1)			-5.9	(0.8)		
Comunitaria	Hombre	32.5	(3.3)	143	247	5.7*	(1.4)*	33	38
	Mujer	46.9	(3.1)	170	317	11.2	(1.7)	61	76
	Diferencia	-14	(3.9)			-5.5	(2.1)		
Privada	Hombre	86.1	(1.0)	495	9 046	52.0	(1.3)	487	5 614
	Mujer	92.7	(0.7)	501	10 247	62.5	(1.2)	495	7 116
	Diferencia	-6.7	(0.9)			-11	(1.1)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

* Estimación cuyo coeficiente de variación es superior a 20% pero inferior o igual a 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por nivel de marginación

Los porcentajes de mujeres que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, sin importar el nivel de marginación, fueron mayores que los porcentajes alcanzados por los varones. De este modo, a nivel nacional, las diferencias a favor de las mujeres que alcanzaron al menos el nivel de logro II fueron: 12% para muy alta y alta marginación, 11% para media marginación y 9% para baja y muy baja marginación. Del mismo modo, en los porcentajes de quienes alcanzaron al menos el nivel III: 6, 7 y 9%, respectivamente (tabla 3.8). La tendencia por tipo de escuela fue la misma que a nivel nacional, con ciertas variaciones en la magnitud de las diferencias (tabla A11 del anexo 2).

Tabla 3.8 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y nivel de marginación

Nivel de marginación		Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy alta y alta	Hombre	49.2	(1.1)	1 263	10 127	13.8	(0.6)	784	2 830
		Mujer	61.6	(1.0)	1 292	12 554	19.7	(0.7)	947	4 111
		Diferencia	-12	(1.0)			-5.9	(0.6)		
	Media	Hombre	63.0	(0.7)	781	11 255	22.9	(0.6)	674	4 142
		Mujer	74.2	(0.7)	790	13 658	30.2	(0.8)	719	5 666
		Diferencia	-11	(0.8)			-7.3	(0.6)		
	Baja y muy baja	Hombre	70.8	(0.9)	940	17 192	31.1	(0.9)	879	8 161
		Mujer	80.1	(0.8)	941	19 971	39.8	(1.0)	900	10 729
		Diferencia	-9.3	(0.6)			-8.7	(0.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por tamaño de la localidad

Al considerar el tamaño de la localidad, las diferencias siguen siendo a favor de las alumnas, ya que sus porcentajes fueron superiores a los alcanzados por los hombres. En este sentido, a nivel nacional, las diferencias entre ambos sexos fueron de 14% para poblaciones con 1 a 2 500 habitantes, 12% para poblaciones de hasta 99 999 habitantes y 9% para poblaciones mayores a 100 000 habitantes entre los alumnos y alumnas que alcanzaron al menos el nivel II; mientras que entre quienes alcanzaron al menos el nivel III las diferencias fueron de 7% para poblaciones con 1 hasta 99 999 habitantes y 8% para poblaciones mayores a 100 000 habitantes (tabla 3.9).

Tabla 3.9 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tamaño de localidad

Tamaño de localidad		Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	1 a 2 500 hab.	Hombre	45.3	(1.2)	1 453	9 041	11.7	(0.6)	867	2 415
		Mujer	58.9	(1.0)	1 491	11 577	18.3	(0.6)	1 076	3 840
		Diferencia	-14	(1.2)			-6.6	(0.8)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	58.0	(1.2)	610	10 195	19.5	(0.7)	565	3 563
		Mujer	69.7	(0.9)	610	12 400	26.2	(0.8)	579	4 933
		Diferencia	-12	(0.9)			-6.7	(0.7)		
	100 000 hab. o más	Hombre	70.6	(0.7)	990	20 385	30.1	(0.7)	960	9 609
		Mujer	79.5	(0.6)	993	23 460	38.1	(0.8)	975	12 407
		Diferencia	-9.0	(0.5)			-8.0	(0.7)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela, la diferencia significativa más destacable correspondió a las secundarias técnicas públicas ubicadas en una zona con máximo 2 500 habitantes, siendo 16 puntos porcentuales la diferencia entre hombres y mujeres que alcanzaron al menos el nivel de logro II (tabla A12 del anexo 2).

A nivel nacional, los directores consideraron que las siguientes situaciones afectaron mucho el proceso de enseñanza en su escuela: conexión insuficiente a internet (67%); computadoras escasas o inadecuadas (55%); software inadecuado (53%); falta de personal capacitado para atender necesidades educativas especiales (44%); falta de personal administrativo, de apoyo pedagógico y materiales escasos (34%); materiales de la biblioteca escasos o inadecuados (37%); falta de docentes calificados o con buen desempeño (13%) (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Por tipo de localidad: rural/urbana

Las secundarias de localidad rural o urbana mantuvieron la diferencia entre sexos acorde a los resultados obtenidos en Lenguaje y Comunicación a nivel nacional, ya que fueron más las mujeres que alcanzaron al menos los niveles II y III de logro en escuelas rurales (14 y 7%, respectivamente) y urbanas (10 y 8%, respectivamente) (tabla 3.10). La diferencia significativa que más destacó fue la correspondiente a las secundarias técnicas públicas rurales con 16% a favor de las mujeres que alcanzaron al menos el nivel II, y 9% a favor de las estudiantes que alcanzaron al menos el nivel III en las secundarias generales públicas rurales (tabla A13 del anexo 2).

Tabla 3.10 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tipo de localidad

Tipo de localidad		Alumnos	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Rural	Hombre	45.3	(1.2)	1 453	9 041	11.7	(0.6)	867	2 415
		Mujer	58.9	(1.0)	1 491	11 577	18.3	(0.6)	1 076	3 840
		Diferencia	-14	(1.2)			-6.6	(0.8)		
	Urbano	Hombre	65.3	(0.8)	1 600	30 580	25.7	(0.6)	1 525	13 172
		Mujer	75.4	(0.6)	1 604	35 860	33.2	(0.6)	1 554	17 341
		Diferencia	-10	(0.5)			-7.5	(0.5)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

60% de los infantes y adolescentes entre 1 a 14 años ha experimentado algún método agresivo de disciplina, de los cuales 80% ocurrió en la escuela o en la vía pública. Además, 1 de cada 10 ha sufrido violencia en su propia familia, pero de ellos 7 de cada 10 víctimas pertenecen al género femenino (UNICEF, 2017).

Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según la edad de los alumnos

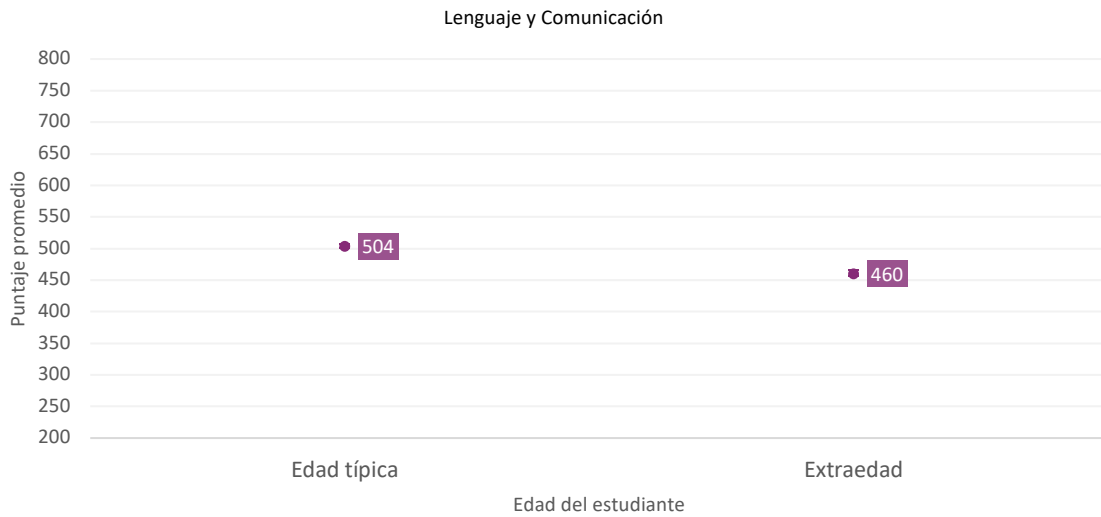
A nivel nacional

A lo largo de las evaluaciones en México y en el mundo, especialmente en las realizadas por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) se ha visto de forma constante que los estudiantes con una edad mayor a la típica o extraedad (debido a razones relacionadas con el ingreso tardío al grado o nivel educativo, el abandono escolar, la movilidad o la reprobación de ciclos escolares) obtienen resultados más bajos que quienes han seguido trayectorias escolares regulares.

Más de 70% de los estudiantes a nivel nacional tuvieron la edad normativa al cursar la secundaria, con excepción de las secundarias comunitarias, ya que en ellas el porcentaje fue menor (62%) (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

A nivel nacional, en Lenguaje y Comunicación, los alumnos de secundaria con la edad típica obtuvieron puntajes mayores (504) en comparación con los alumnos con una edad superior a la típica (460) al momento de la aplicación, siendo esta diferencia estadísticamente significativa de 44 puntos (gráfica 3.15). Sin embargo, en ambos casos, obtuvieron un nivel de logro II.

Gráfica 3.15 Puntaje promedio de los estudiantes por edad

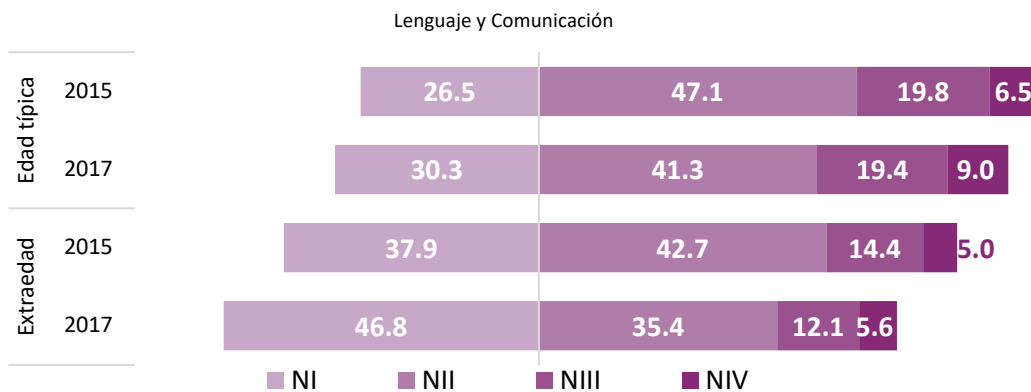


Fuente: elaboración propia.

Lo anterior coincide con los resultados analizados en términos de porcentajes en los niveles de logro, a nivel nacional, ya que aproximadamente 3 de cada 10 estudiantes con edad típica se ubicaron en el nivel I, mientras que casi 5 de cada 10 con extraedad se ubicaron en dicho nivel. En consecuencia, un mayor porcentaje de alumnos con edad típica se ubicó en el nivel de logro IV en comparación con los alumnos con extraedad, siendo esta diferencia de 3% (gráfica 3.16).

Al comparar los resultados de la aplicación de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, se distinguió una diferencia de 4% en el porcentaje de alumnos ubicados en el nivel I que cursaron la secundaria con una edad típica en el 2017, en comparación con 2015; por otra parte, la diferencia para alumnos con extraedad para este mismo nivel de logro fue de 9%. En ambos casos los resultados resultaron a favor de 2015. En este sentido, es destacable que en los niveles de logro II y III los porcentajes disminuyeron, y en el nivel IV el aumento fue mínimo en los alumnos con extraedad y de 3% en los alumnos con edad típica (gráfica 3.16).

Gráfica 3.16 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, 8 de cada 10 profesores realizaron siempre o muchas veces las siguientes acciones para facilitar el aprendizaje de sus alumnos: conformaron grupos pequeños para encontrar la solución a algún problema o tarea; relacionaron situaciones o actividades de la vida cotidiana para señalar la utilidad del nuevo conocimiento; permitieron la práctica frecuente de tareas similares hasta que cada alumno comprendiera el tema, y revisaron las tareas o ejercicios (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

En términos de puntajes promedio del logro educativo, hubo diferencias significativas entre ambas aplicaciones, a favor de los alumnos en edad típica, en las secundarias generales públicas (28 puntos en 2015 y 41 puntos en 2017), en las secundarias técnicas (25 puntos en 2015 y 40 puntos en 2017), en las telesecundarias (28 puntos en 2015 y 46 puntos en 2017), en las comunitarias (23 puntos en 2015 y 39 puntos en 2017), y en las privadas no hubo diferencia significativa entre aplicaciones.

En el grupo de extraedad, las secundarias generales y técnicas obtuvieron 15 puntos más en la aplicación de 2015. De igual forma, en las telesecundarias y comunitarias —en ambos grupos de edad— los resultados estuvieron a favor de la aplicación de 2015, siendo la diferencia de 15 y 33 puntos en las primeras, y de 37 y 53, en las segundas. Por último, en las secundarias privadas sólo hubo una diferencia significativa de 12 puntos en el grupo de edad normativa, a favor de la aplicación de 2017 (tabla A14 del anexo 2).

A nivel nacional, más de la mitad de los profesores (58%) consideró que sus alumnos con mejor desempeño académico cursarán una carrera universitaria y casi una tercera parte (31%) opinó que alcanzarán estudios de posgrado. Los maestros de secundarias privadas tuvieron expectativas más altas sobre sus alumnos, ya que 76% asumió que realizarán un posgrado y ningún profesor que sólo se delimitarán a terminar la secundaria. En contraste, a nivel nacional, más de la mitad de los profesores (55%) consideró que sus alumnos con bajo desempeño llegarán al bachillerato y casi una tercera parte (31%) que sólo terminarán la secundaria (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

A nivel nacional, se obtuvieron diferencias significativas a favor de los alumnos con edad típica en los porcentajes de los alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, siendo 17 y 11%, respectivamente (tabla 3.11).

Tabla 3.11 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad

Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Edad típica	69.7	(0.5)	3 215	73 299	28.4	(0.5)	2 786	31 527
Extraedad	53.2	(0.9)	2 688	14 285	17.8	(0.6)	1 623	5 423
Diferencia	16.5	(0.8)			10.7	(0.5)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, casi 4 de cada 10 estudiantes de tercero de secundaria utilizó diariamente el internet, mientras que al menos tres sólo una vez por semana. Sin embargo, esta cifra aumentó para las secundarias privadas, ya que 94% de sus alumnos utilizó el internet diario en comparación con las secundarias comunitarias donde sólo 19% de los alumnos lo utilizó con dicha frecuencia. Además, 39% de los alumnos de estas secundarias no lo utilizó en comparación con 1% de las privadas (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Por tipo de escuela

Por tipo de escuela, las secundarias comunitarias tuvieron una mayor diferencia entre los alumnos con edad típica y extraedad al alcanzar al menos el nivel de logro II, siendo de 19% a favor de los primeros, seguido de las telesecundarias, las secundarias técnicas públicas y generales públicas con una diferencia ligeramente menor. Lo anterior con excepción de las secundarias privadas en las que la diferencia fue de 3%. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, las diferencias fueron significativas en las secundarias generales públicas, técnicas públicas y telesecundarias, representando entre 9 y 11% a favor de los alumnos con edad típica (tabla 3.12).

Tabla 3.12 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y tipo de escuela

Tipo de escuela	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	Edad típica	71.1	(0.9)	749	26 290	27.6	(0.8)	731	10 235
	Extraedad	56.2	(1.2)	712	4 397	16.7	(1.0)	474	1 377
	Diferencia	15.0	(1.0)			11.0	(0.8)		
Técnica pública	Edad típica	70.7	(0.9)	509	17 401	27.9	(0.7)	497	6 797
	Extraedad	54.7	(1.2)	481	2 857	17.1	(0.8)	322	875
	Diferencia	16.0	(1.4)			10.8	(0.8)		
Telesecundaria	Edad típica	56.2	(1.2)	1 276	13 817	17.2	(0.8)	992	4 266
	Extraedad	38.9	(1.8)	946	3 230	8.1	(0.7)	406	714
	Diferencia	17.3	(1.7)			9.1	(0.9)		
Comunitaria	Edad típica	45.8	(3.2)	178	416	11.0	(1.6)	66	90
	Extraedad	27.2	(3.7)	83	118	**	**	18	20
	Diferencia	18.6	(4.3)						
Privada	Edad típica	90.1	(0.7)	503	15 375	57.7	(1.1)	501	10 139
	Extraedad	87.2	(1.1)	465	3 683	55.9	(2.0)	403	2 437
	Diferencia	2.9	(1.0)			1.8	(1.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

(EE/Estimación del porcentaje):

** Estimación cuyo coeficiente de variación excede a 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por nivel de marginación

En cuanto a la relación entre el nivel de marginación y la edad de los estudiantes, a nivel nacional, los alumnos con extraedad tuvieron los porcentajes más bajos al alcanzar al menos los niveles de logro II y III. De esta manera, a nivel nacional, la diferencia entre los alumnos con edad típica y con extraedad con niveles muy altos o altos de marginación para alcanzar al menos el nivel de logro II fue de 16%, mientras que para el nivel de logro III la diferencia fue de 11%. Para los alumnos que se ubicaron en niveles de baja y muy baja marginación las diferencias fueron menores, 10 y 8%, respectivamente. En las secundarias generales, las tendencias en las escuelas ubicadas en el nivel muy alta y alta marginación fueron similares al alcanzar al menos los niveles II y III. Sin embargo, en el caso del nivel de marginación baja y muy baja las diferencias fueron más amplias que a nivel nacional entre ambos grupos de edad, siendo 15% en al menos el nivel II y 13% en al menos el nivel III (tabla 3.13).

Tabla 3.13 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y nivel de marginación

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy alta y alta	Edad típica	73.3	(0.8)	361	12 462	29.9	(0.7)	356	5 290
		Extraedad	57.4	(1.4)	343	2 289	18.5	(1.2)	249	790
		Diferencia	15.9	(1.3)			11.3	(1.2)		
	Baja y muy baja	Edad típica	80.3	(0.7)	607	22 482	39.9	(1.0)	601	12 364
		Extraedad	70.2	(1.3)	590	4 814	32.0	(1.5)	486	2 625
		Diferencia	10.0	(1.1)			7.9	(1.3)		
General pública	Muy alta y alta	Edad típica	71.3	(1.2)	171	6 317	27.1	(1.0)	167	2 415
		Extraedad	56.6	(1.7)	163	1 094	17.3	(1.4)	114	335
		Diferencia	14.7	(1.7)			9.8	(1.4)		
	Baja y muy baja	Edad típica	76.5	(1.3)	181	7 301	33.3	(1.7)	178	3 270
		Extraedad	61.7	(2.1)	178	1 303	20.0	(1.7)	132	485
		Diferencia	14.8	(1.9)			13.3	(1.6)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, 65% de los directores de secundaria estuvo de acuerdo en que la mayoría de los profesores espera que sus alumnos logren buenos aprendizajes. Además, 5 de cada 10 directores opinaron que la mayoría de los maestros motivan a los alumnos a mejorar sus aprendizajes. No obstante, casi 40% de los directores de escuelas generales, técnicas y comunitarias consideró que algunos docentes tienen bajas expectativas sobre lo que los alumnos pueden llegar a aprender (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Por tamaño de la localidad

A nivel nacional, destaca que en las localidades con más de 100 000 habitantes más alumnos en edad típica en comparación con alumnos en extraedad alcanzaron al menos los niveles de logro II (78 y 65%, respectivamente) y III (36 y 27%, respectivamente). En cuanto a las diferencias obtenidas entre alumnos con edad típica y extraedad según el tamaño de la localidad hubo una diferencia de 20% para los alumnos que alcanzaron al menos el nivel II y 10% para los alumnos que alcanzaron al menos el nivel III en poblaciones de máximo 2 500 habitantes; 15 y 10%, respectivamente, en poblaciones de 2 500 a 99 999 habitantes, y 12 y 9% en poblaciones con más de 100 000 habitantes (tabla 3.14).

Tabla 3.14 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y tamaño de localidad

Tamaño de localidad		Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	1 a 2 500 hab.	Edad típica	57.3	(0.9)	1 527	16 675	17.5	(0.5)	1 149	5 282
		Extraedad	37.5	(1.8)	1 102	3 516	8.0	(0.7)	464	831
		Diferencia	19.8	(1.6)			9.6	(0.8)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	66.5	(1.1)	610	19 227	24.7	(0.7)	593	7 468
		Extraedad	51.7	(1.5)	562	3 134	14.7	(0.8)	361	969
		Diferencia	14.8	(1.6)			10.0	(0.8)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	77.5	(0.6)	996	36 009	36.0	(0.7)	985	18 267
		Extraedad	65.1	(1.0)	961	7 338	26.6	(1.0)	761	3 537
		Diferencia	12.4	(0.8)			9.4	(0.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Esta misma tendencia se observó por tipo de escuela, siempre a favor de los alumnos con edad típica independientemente del tamaño de la localidad. Sólo en el caso de las telesecundarias que se ubicaron en localidades de 2 500 a 99 999 habitantes la diferencia entre los alumnos con edad típica y extraedad que alcanzaron al menos el nivel II fue de 10%, y en localidades de 100 000 habitantes o más de 17%, lo que en ambos casos representó alrededor de 5% de discrepancia con lo reportado a nivel nacional (tabla A15 del anexo 2).

Por tipo de localidad: rural/urbana

A nivel nacional, las escuelas ubicadas en comunidades urbanas contaron con un mayor número de alumnos en edad típica que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III (73 y 31%, respectivamente) en comparación con los alumnos con extraedad (60 y 22%, respectivamente). Las diferencias entre alumnos con edad típica y extraedad en ambos niveles y por tipo de localidad resultaron significativas, siendo en alumnos que alcanzaron al menos el nivel II en localidades rurales de 20% y en las urbanas de 13%, mientras que en los que alcanzaron al menos el nivel III en localidades rurales fue de 10% y en las urbanas de 9%.

Esta misma tendencia se mantuvo por tipo de escuela y localidad, aunque en las secundarias generales ubicadas en zonas rurales, 66% de los alumnos con edad típica y 49% con extraedad alcanzaron al menos el nivel de logro II, lo que resulta en un mayor número de alumnos en estos niveles en comparación con lo obtenido a nivel nacional (tabla 3.15).

Tabla 3.15 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y tipo de localidad

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Rural	Edad típica	57.3	(0.9)	1 527	16 675	17.5	(0.5)	1 149	5 282
		Extraedad	37.5	(1.8)	1 102	3 516	8.0	(0.7)	464	831
		Diferencia	19.8	(1.6)			9.6	(0.8)		
	Urbano	Edad típica	72.9	(0.6)	1 605	55 236	31.2	(0.6)	1 577	25 735
		Extraedad	59.7	(0.9)	1 522	10 472	21.8	(0.7)	1 122	4 506
		Diferencia	13.2	(0.8)			9.4	(0.6)		
General pública	Rural	Edad típica	65.6	(1.4)	113	2 801	22.4	(1.2)	110	970
		Extraedad	48.8	(2.2)	103	420	11.4	(1.7)	51	102
		Diferencia	16.8	(2.5)			10.9	(1.8)		
	Urbano	Edad típica	71.5	(0.9)	615	22 878	28.0	(0.8)	601	9 032
		Extraedad	56.6	(1.3)	590	3 867	17.0	(1.0)	409	1 244
		Diferencia	14.9	(1.1)			11.0	(0.8)		
Técnica pública	Rural	Edad típica	59.1	(1.7)	118	2 639	18.2	(1.4)	112	857
		Extraedad	38.9	(3.1)	108	464	9.8	(1.5)	60	122
		Diferencia	20.3	(2.5)			8.4	(1.7)		
	Urbano	Edad típica	72.1	(1.0)	370	14 228	29.1	(0.8)	365	5 764
		Extraedad	57.2	(1.4)	355	2 285	18.3	(0.9)	250	728
		Diferencia	14.9	(1.6)			10.9	(0.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, dos terceras partes de los directores de escuelas secundarias recibieron cursos formales para desempeñar sus funciones directivas (63%), cifra que aumentó en las escuelas privadas (88%) y disminuyó en las telesecundarias (47%) (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

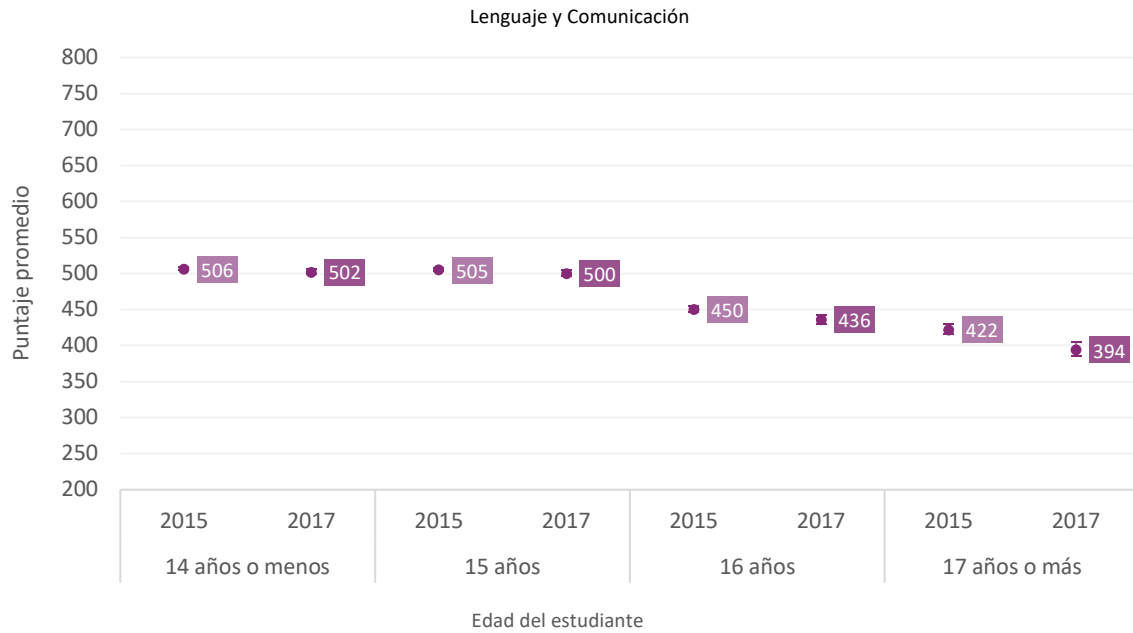
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según la edad en años cumplidos de los alumnos

A nivel nacional

En cuanto a los años cumplidos, en la aplicación de 2017, los alumnos con puntajes más altos en Lenguaje y Comunicación fueron quienes tuvieron 14 años o menos (502), seguidos de los estudiantes con 15 años (500). Dichos puntajes se mantuvieron de forma similar respecto a la aplicación de 2015.

Los alumnos con menor puntaje fueron los del grupo de 17 años o más (394), seguidos del grupo de 16 años (436). La diferencia entre estos dos grupos fue de 42 puntos, y entre el grupo de 14 años o menos y el grupo de 17 años o más fue de 108 puntos en 2017 y 84 puntos en 2015. Lo anterior marca que hubo una disminución considerable en el rendimiento de los alumnos de 17 años o más para 2017, lo cual se refleja en los niveles de logro ya que los alumnos con 16 años o menos se ubicaron en el nivel de logro II, mientras que el grupo con 17 años o más en el nivel de logro I (gráfica 3.17).

Gráfica 3.17 Puntaje promedio de los estudiantes por edad en años cumplidos



Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, la mitad de los estudiantes de secundaria indicaron tener 15 años cumplidos (51%), dos quintas partes 14 años (40%) y el resto 16 años o más. Lo anterior también se presentó por tipo de secundaria sin importar el nivel de marginación o la localidad en la que se encuentran (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En sintonía con los resultados anteriores, a nivel nacional, más de dos terceras partes de los alumnos de 15 años o menos alcanzaron al menos el nivel de logro II y una tercera parte de ellos al menos el nivel de logro III (70 y 28%, respectivamente, en el grupo de 14 años o menos, y 68 y 28%, respectivamente, en el grupo de 15 años). En el grupo de 16 años, 44% alcanzó al menos el nivel de logro II y 11% al menos el nivel de logro III, mientras que en el grupo de 17 años o más estos porcentajes fueron menores (30 y 4%, respectivamente) (tabla 3.16).

Tabla 3.16 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad en años cumplidos

Grupos de edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
14 años o menos	69.5	(0.6)	3 060	36 680	27.5	(0.5)	2 485	15 149
15 años	67.6	(0.6)	3 128	46 757	27.7	(0.5)	2 607	20 607
16 años	44.4	(1.1)	1 724	3 735	11.4	(0.8)	632	1 126
17 años o más	29.3	(2.2)	342	412	4.0	(0.7)	63	68

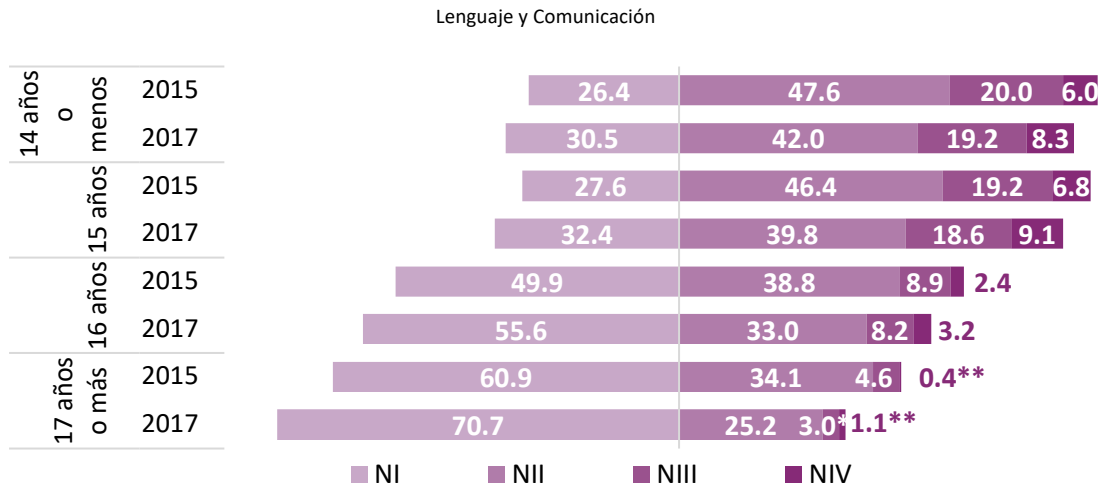
En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, al menos 8 de cada 10 profesores estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con que su papel es propiciar la investigación por parte de sus estudiantes; permitir que los alumnos piensen por ellos mismos para encontrar las soluciones a problemas prácticos antes de que se les muestre cómo resolverlos, y facilitar que los alumnos aprendan mejor cuando encuentran por sí solos la solución a los problemas. No obstante, menos de una tercera parte de los profesores estuvo totalmente en desacuerdo o en desacuerdo en que los procesos de pensamiento y razonamiento sean más importantes que el contenido específico incorporado en los planes de estudio (29%) (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

En términos de porcentaje de alumnos por nivel de logro, a nivel nacional, del 2015 al 2017 hubo un aumento en los niveles de logro I y IV acorde a los años cumplidos que tuvieron los estudiantes al momento de la aplicación, y una disminución para los niveles de logro II y III. De esta forma, en 2017 aproximadamente 7 de cada 10 estudiantes de 17 años o más se encontraron en el nivel de logro I; 2 de cada 10, en el nivel II, y 1 de cada 100, en los niveles III o IV. Lo anterior en comparación con los alumnos de 15 años o menos, quienes 3 de cada 10 se ubicaron en el nivel I; 4 de cada 10, en el nivel II; aproximadamente 2 de cada 10, en el nivel III, y 1 de cada 10 en el nivel IV (gráfica 3.18).

Gráfica 3.18 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en años cumplidos en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.
Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela

Por tipo de escuela, sólo en el caso de las telesecundarias, secundarias comunitarias y secundarias privadas se obtuvieron diferencias significativas al comparar los resultados obtenidos de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017.

En las telesecundarias, las diferencias entre las aplicaciones oscilaron entre 16 y 34 puntos, siendo menor para el grupo de 14 años o menos, y mayor para el grupo de 17 años o más. En las secundarias comunitarias, las diferencias oscilaron entre 34 y 45 puntos, siendo menor para el grupo de 14 años o menos, y mayor para el grupo de 15 años. En este caso, no hubo datos precisos para la estimación de resultados en el grupo de 17 años o más. Por otra parte, en las secundarias privadas, en las categorías de alumnos de 14 años o menos y de 15 años los puntajes fueron 12 y 13, respectivamente, a favor de la aplicación de 2017; en el caso del grupo de 17 años o más destaca la diferencia de 56 puntos menos en 2017 en comparación con la aplicación de 2015, aunque hubo problemas de estimación; por último, en el grupo de 16 años no hubo diferencias significativas (tabla A16 del anexo 2).

En términos de los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, por tipo de escuela, hubo un mayor número de alumnos con edades comprendidas entre los 14 y 15 años que alcanzaron al menos ambos niveles, destacando las secundarias privadas con 90 y 60%, respectivamente. Mientras que las secundarias comunitarias se ubicaron en 48 y 11%, respectivamente (tabla 3.17).

Además, se observaron diferencias considerables entre los grupos de alumnos de 14 años o menos y de 17 años o más. Por ejemplo, en este último 39% de los estudiantes alcanzó al menos el nivel II en las secundarias generales; 32%, en las secundarias técnicas, y 25%, en las telesecundarias. Mientras quienes alcanzaron al menos el nivel III fueron 8% en las secundarias técnicas y 4% en las telesecundarias (tabla 3.17).

Tabla 3.17 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad en años cumplidos y tipo de escuela

Tipo de escuela	Alumnos	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	14 años o menos	71.3	(0.9)	746	13 360	26.9	(0.9)	702	4 997
	15 años	69.0	(1.1)	748	16 103	26.8	(0.9)	718	6 361
	16 años	46.7	(1.5)	508	1 122	9.7	(1.3)	184	239
	17 años o más	39.1	(5.5)	87	102	**	**	14	14
Técnica pública	14 años o menos	69.9	(1.0)	504	8 916	27.1	(0.9)	471	3 403
	15 años	69.1	(0.8)	509	10 581	27.1	(0.8)	484	4 118
	16 años	44.1	(2.3)	331	698	8.6	(1.1)	115	138
	17 años o más	31.7	(5.0)	55	63	7.7*	(2.4)*	12	13
Telesecundaria	14 años o menos	56.9	(1.4)	1 188	7 054	17.0	(1.0)	789	2 129
	15 años	52.6	(1.3)	1 230	8 800	15.5	(0.7)	866	2 642
	16 años	34.2	(2.3)	565	981	6.2	(1.0)	143	175
	17 años o más	25.0	(3.0)	167	210	3.4*	(0.9)*	31	35
Comunitaria	14 años o menos	47.3	(3.7)	127	211	11.3*	(2.3)*	37	42
	15 años	40.6	(3.2)	140	251	9.3	(1.6)	46	56
	16 años	28.2	(4.3)	43	54	**	**	8	9
	17 años o más	**	**	15	17	**	**	3	3
Privada	14 años o menos	89.5	(0.9)	495	7 138	56.0	(1.3)	487	4 578
	15 años	90.3	(0.8)	502	11 022	59.3	(1.2)	493	7 430
	16 años	83.4	(2.1)	276	879	50.1	(4.1)	181	565
	17 años o más	47.3*	(14.6)*	18	19	**	**	4	4

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, 6 de cada 10 directores consideraron que muchas veces o siempre se realizaron con frecuencia las siguientes actividades: observar dentro del salón de clases la enseñanza (86%); interactuar con estudiantes (78%); interactuar con padres de familia o tutores (as) (76%); tomar medidas para que los docentes asuman su responsabilidad por los resultados de los aprendizajes de los alumnos (67%); colaborar con los docentes para resolver situaciones de disciplina (63%); y tomar medidas para apoyar la cooperación entre docentes y que desarrollen sus habilidades de enseñanza (61%) (Cuestionario del director, PLANEA 2017). Con respecto a los docentes, casi la mitad señaló necesitar capacitación en materia didáctica (49%), seguido de prácticas del salón de clases (29%) y contenido (19%) (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

A nivel nacional, las diferencias entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, en cuanto al porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel II fueron a favor de la primera aplicación: 4% para alumnos de 14 años o menos, 5% para alumnos de 15 años, 6% para alumnos de 16 años, y 10% para alumnos de 17 años o más. Por tipo de escuela, las diferencias fueron significativas sólo para los alumnos de 14 años o menos (3%) y de 15 años (5%), de las secundarias generales; el grupo de 15 años (3%) de las secundarias técnicas; los estudiantes de 14 años o menos (7%), 15 años (10%), 16 años (8%) y 17 años o más (10%) de las telesecundarias; y alumnos de 15 y 16 años (17%) de las secundarias comunitarias.

En términos de quienes alcanzaron al menos el nivel III las diferencias significativas por edad en años cumplidos en el grupo de alumnos con 15 años o menos osciló en 2% a favor de 2017, y sólo en el caso de las escuelas privadas en este mismo grupo de edad osciló entre 4 y 5% (tabla A17 del anexo 2).

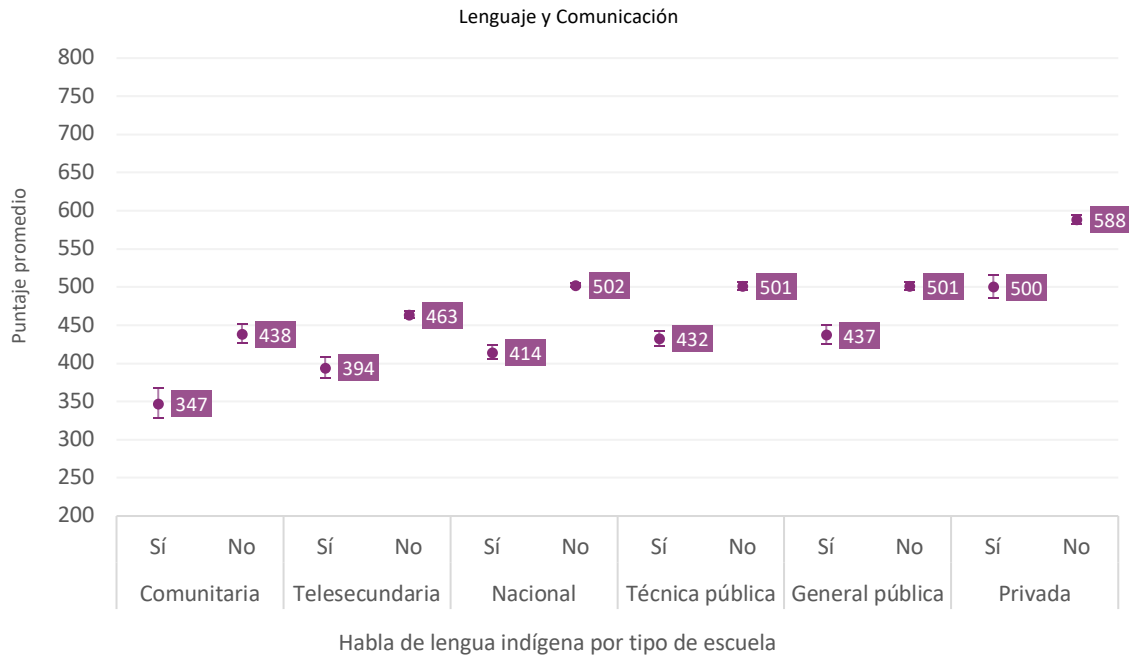
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación entre hablantes y no hablantes de lengua indígena

A nivel nacional y por tipo de escuela

A nivel nacional, los alumnos hablantes de lengua indígena (HLI) obtuvieron en promedio un menor puntaje de logro (414) en comparación con los no HLI (502), siendo la diferencia de 88 puntos. En términos de nivel de logro, los primeros se ubicaron en el nivel I, mientras que los segundos en el nivel II.

En el caso de las secundarias comunitarias la puntuación promedio de los HLI fue de 347; en las telesecundarias, de 394; en las secundarias técnicas públicas, de 432; en las generales públicas, de 437, y en las privadas, de 500. En términos de niveles de logro, los alumnos HLI se ubicaron en el nivel I, con excepción de los alumnos de escuelas privadas que se ubicaron en el nivel II. Por otra parte, quienes no son HLI se ubicaron en el nivel II, con excepción de los alumnos de escuelas comunitarias que se ubicaron en el nivel de logro I y de escuelas privadas, en el nivel de logro III.

Gráfica 3.19 Puntaje promedio de los estudiantes hablantes y no hablantes de lengua indígena por tipo de escuela



Fuente: elaboración propia.

Aproximadamente, a nivel nacional, 8 de cada 10 estudiantes reportaron vivir cerca de su escuela, por lo que destinaron menos de 30 minutos a trasladarse (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En sintonía con los resultados anteriores, en términos de los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, a nivel nacional las diferencias sustentadas en si los alumnos hablaban o no una lengua indígena resultaron muy considerables. Por ejemplo, 69% de los estudiantes no HLI alcanzó al menos el nivel de logro II, en contraste con 38% de los HLI que se ubicaron en dicho nivel.

Por tipo de escuela, esta misma tendencia se mantuvo con diferencias a destacar en el caso de las secundarias privadas y comunitarias. En las secundarias privadas, 70% de los alumnos HLI y 90% de los que no tienen esta condición alcanzaron al menos el nivel de logro II. Por el lado contrario, en las comunitarias, 16% de los alumnos HLI y 48% de los no hablantes alcanzaron al menos el nivel de logro II (tabla A19 del anexo 2).

A nivel nacional, 8 de cada 10 alumnos no tuvieron padres o abuelos que hablaran alguna lengua indígena. En cambio, 4 de cada 10 alumnos que asistían a secundarias comunitarias al momento de la aplicación sí contaban con esta condición. Por su parte, una cuarta parte de los alumnos de escuelas comunitarias (25%), y casi una quinta parte a nivel nacional (19%) hablaba alguna lengua indígena (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017). En el caso de los docentes, sólo 5% de los titulares y 18% de los profesores de las escuelas comunitarias reportaron tener esta condición, aunque sólo la mitad impartía clases en alguna lengua (Cuestionario del maestro, PLANEA, 2017). De los directores de secundaria a nivel nacional, 5 de cada 100 reportaron hablar alguna lengua indígena, aumentando a 19 de cada 100 en escuelas comunitarias. Por último, sólo en 2% de las secundarias a nivel nacional se han impartido clases en alguna lengua indígena (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según el nivel de estudios de los padres

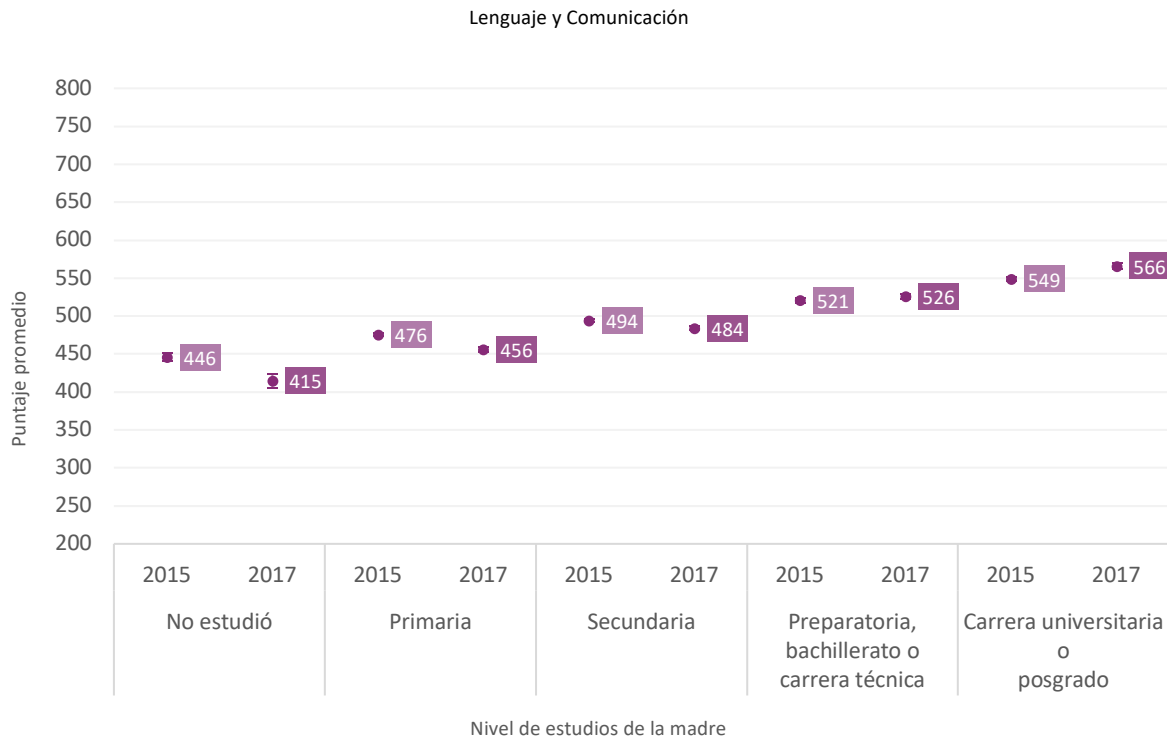
A nivel nacional

En Lenguaje y Comunicación, a medida que aumentó la escolaridad tanto de la madre como del padre el puntaje promedio obtenido por los estudiantes fue mayor, y entre más bajo fuera el nivel de escolaridad de los padres eran menores los puntajes promedio obtenidos por parte de los alumnos (gráficas 3.20 y 3.21).

Más de la mitad de los alumnos de secundarias privadas indicaron tener papás y mamás que culminaron una carrera universitaria (55 y 52%, respectivamente) en contraste con quienes asistieron a secundarias comunitarias donde casi 4 de cada 10 padres y 3 de cada 10 madres de familia cursaron la primaria y no la terminaron (Cuestionario del alumno, PLANEA, 2017).

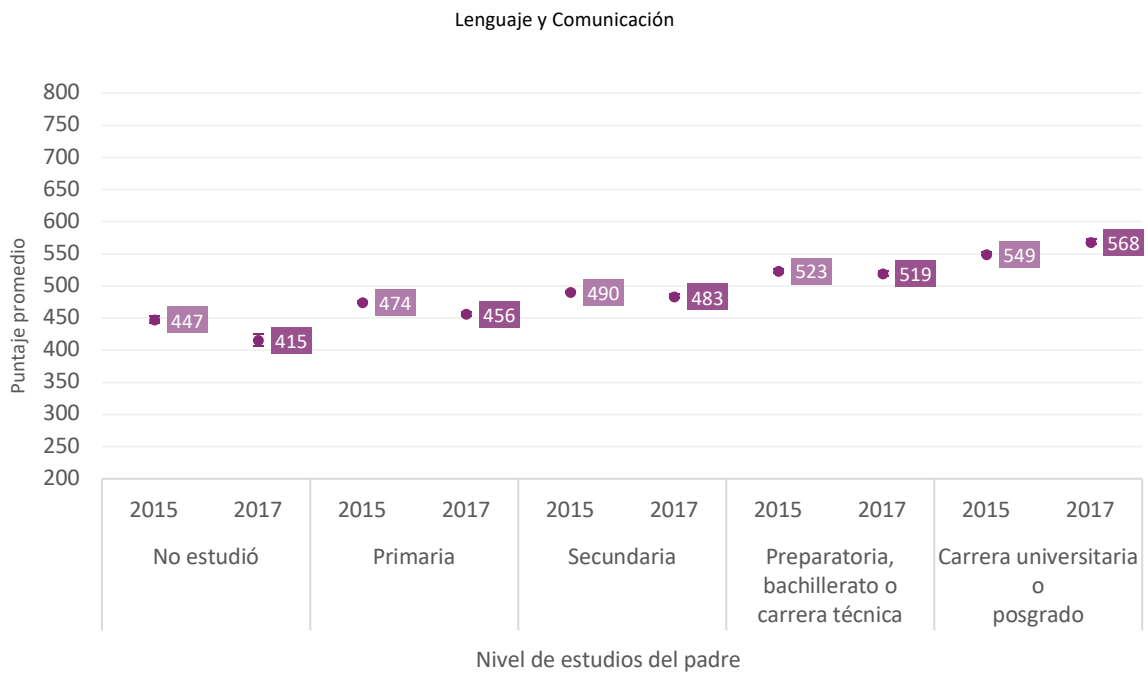
De este modo, la diferencia entre los alumnos cuya madre cursó una carrera universitaria o posgrado en comparación con los alumnos cuya madre no asistió a la escuela fue de 151 puntos para 2017, mientras que para 2015 la diferencia entre ambos grupos fue de 103 puntos (gráfica 3.20). En el caso de los estudios del padre, la situación es similar al de la madre, ya que la diferencia entre los alumnos cuyo padre cursó una carrera universitaria o posgrado en comparación con los alumnos cuyo padre no estudió fue de 153 puntos para el 2017 —dos puntos más que en relación con el nivel de estudios de la madre—, mientras que para el 2015 la diferencia fue de 102 puntos (gráfica 3.21). Tanto para el caso de la madre como del padre la diferencia se incrementó con el paso del tiempo.

Gráfica 3.20 Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios de la madre



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 3.21 Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios del padre

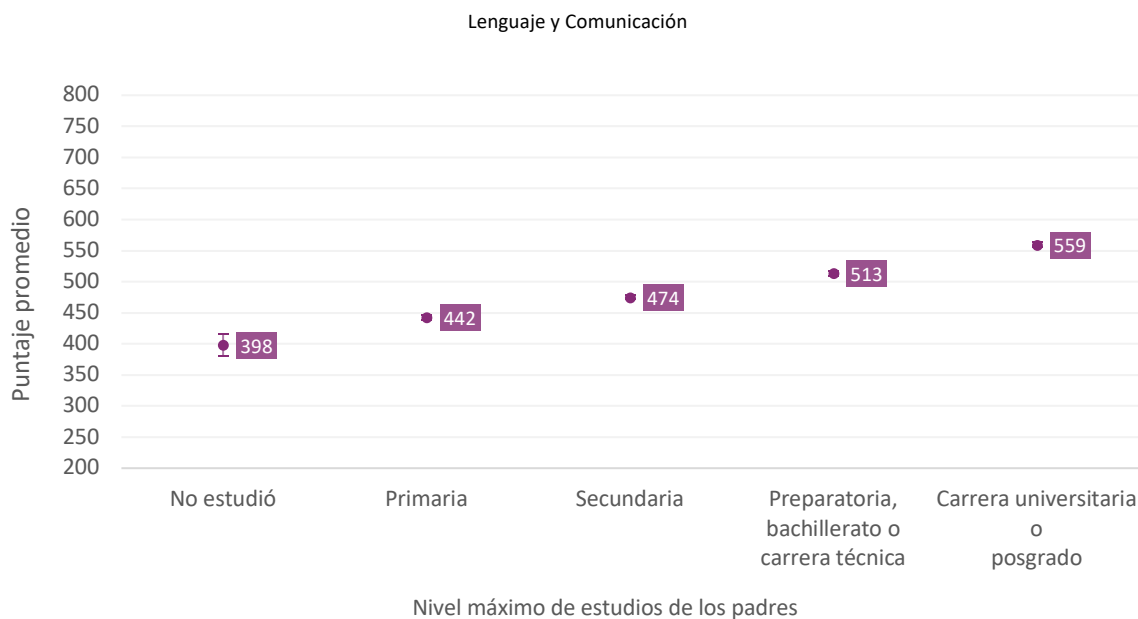


Fuente: elaboración propia.

En los últimos cinco años, casi 1% de los alumnos que cursaron el último grado de secundaria residió en Estados Unidos y 1% en otro país (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Para el siguiente análisis se agrupó a los estudiantes a partir de la escolaridad máxima alcanzada por alguno de sus padres. Puede verse que, a mayor escolaridad de los padres, mayor puntaje promedio (gráfica 3.22). Este indicador se asocia a otros como el nivel socioeconómico y las posibilidades que tienen los familiares de apoyar a los estudiantes cuando se les dificultan determinados aprendizajes.

Gráfica 3.22 Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel máximo de estudios de los padres



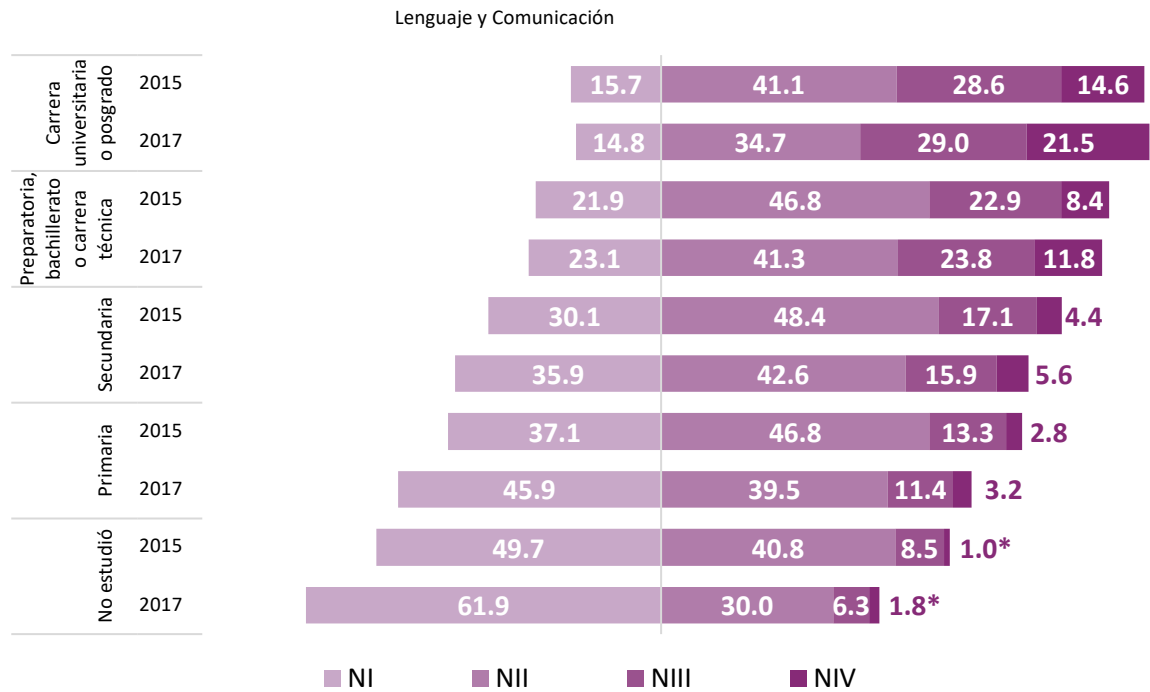
Fuente: elaboración propia.

En la aplicación de 2017, a nivel nacional, alrededor de una cuarta parte de los alumnos cuyas madres cursaron una carrera universitaria o posgrado alcanzó los niveles de logro más altos (29% nivel III y 22% nivel IV), lo cual impactó en un incremento considerable en el último nivel de logro en comparación con PLANEA tercero de secundaria 2015 que fue de 15% y una disminución en el nivel de logro II, el cual fue en 2015 de 41% y en 2017 de 35%. En este nivel de escolaridad, alrededor de 15% de los alumnos se ubicó en el nivel de logro más bajo, y alrededor de 30% en el nivel III, en ambas aplicaciones.

Un comportamiento similar se presentó en los alumnos cuyas madres terminaron el nivel bachillerato (en cualquiera de sus variantes), destacando lo respectivo al nivel de logro más bajo, en el cual el porcentaje de alumnos fue superior en la aplicación de 2017.

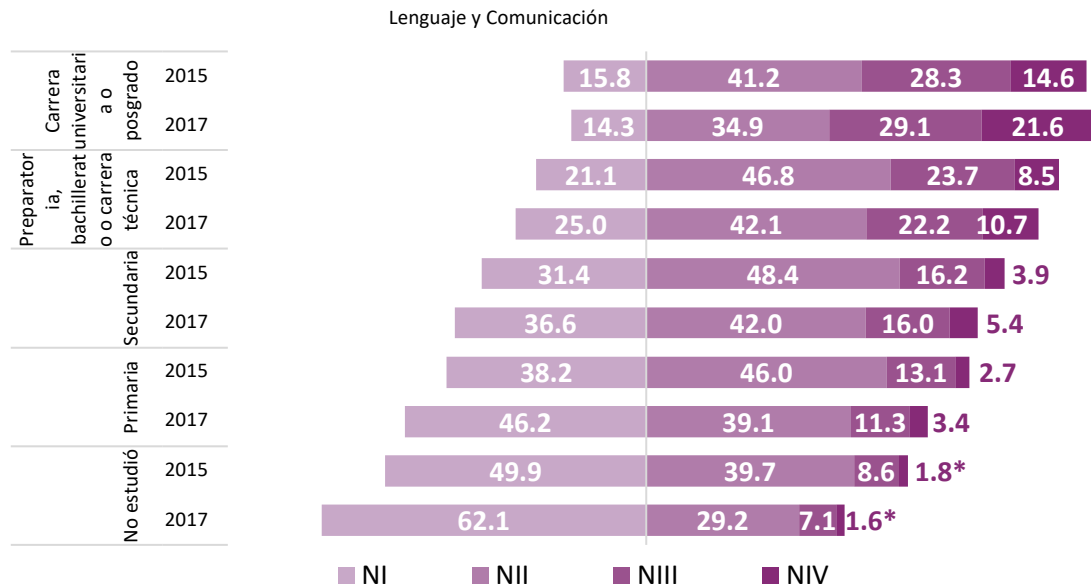
Por último, en el caso de los alumnos cuyas madres no asistieron a la escuela hubo un incremento en el porcentaje de alrededor de 12% de 2015 a 2017 en el nivel de logro I, lo que impactó en una disminución del porcentaje respectivo a nivel de logro II, mientras que en los niveles de logro más altos prácticamente no se presentaron cambios (gráfica 3.23). En el caso del nivel de estudios alcanzado por el padre los resultados fueron similares a los arrojados por el nivel de estudios de la madre (gráfica 3.24).

Gráfica 3.23 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios de la madre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



* Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual a 33.3%, por lo que puede estar sesgada.
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 3.24 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios del padre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017

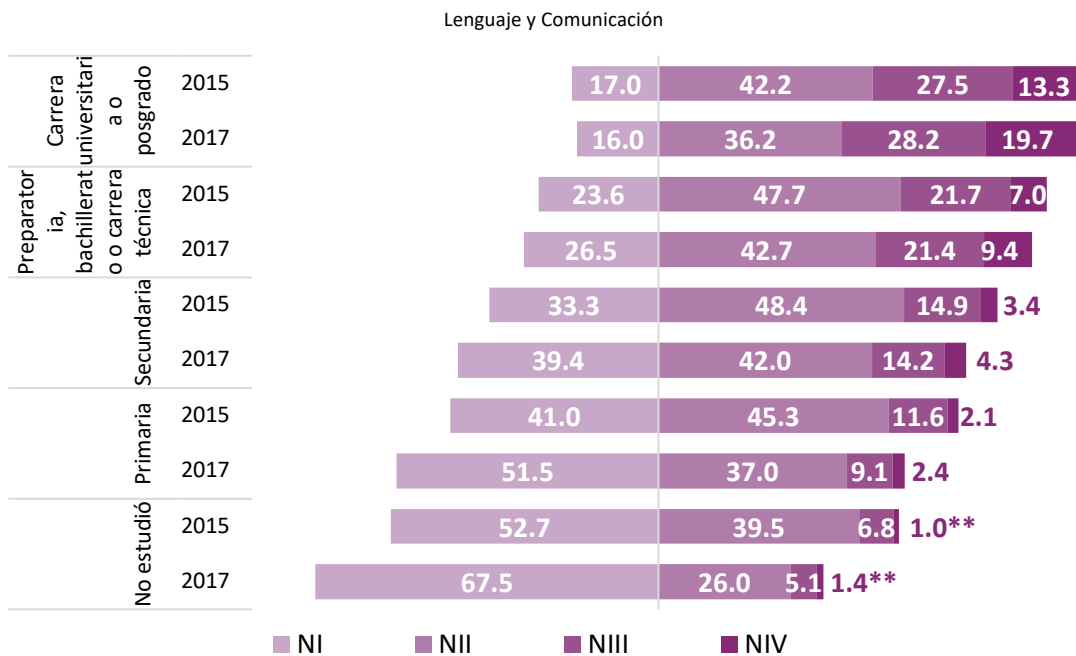


* Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual a 33.3%, por lo que puede estar sesgada.
Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, 9 de cada 10 directores estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo en que los alumnos trataron con respeto a sus maestros y que la mayoría de los maestros: a) fueron claros y ordenados en clase; b) necesitaron mejorar sus conocimientos de pedagogía y didáctica; c) tuvieron un alto nivel de conocimiento sobre los contenidos de la asignatura que imparten; d) completaron el programa de estudios de su grado; e) son académicamente exigentes con sus alumnos; f) incentivaron a que sus alumnos se esfuercen al máximo; g) tuvieron un alto nivel de compromiso con la enseñanza; g) pudieron esforzarse más en su trabajo y; h) fueron puntuales para llegar a la escuela. No obstante, poco más de una cuarta parte de los directores (27%) estuvo de acuerdo con que los maestros tuvieron poca disposición para apoyar a sus estudiantes fuera del horario de trabajo, mientras que 46% estuvo en desacuerdo (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Por niveles de logro los resultados fueron muy similares a los obtenidos al analizar por separado los niveles de estudio alcanzados tanto por la madre como por el padre. Así, en 2017 aproximadamente 7 de cada 10 estudiantes cuyos padres no asistieron a la escuela se ubicaron en el nivel de logro I, porcentaje que aumentó en comparación con 2015, ya que en ese año aproximadamente 5 de cada 10 estudiantes se ubicaron en este nivel. Por otra parte, en casi todos los casos aumentó el porcentaje de alumnos que se ubicaron en el nivel de logro más alto, independientemente de la escolaridad de los padres (gráfica 3.25).

Gráfica 3.25 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel máximo de estudios de los padres en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.
Fuente: elaboración propia.

En términos de porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, a nivel nacional, en las aplicaciones de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, se presentaron diferencias significativas a favor de la primera aplicación en alumnos cuyas madres estudiaron el nivel de secundaria o uno menor (entre 6 y 12%), y en los alumnos cuyos papás no asistieron a la escuela o estudiaron hasta el bachillerato (entre 4 y 13%). En el caso de los alumnos cuyos papás estudiaron una carrera universitaria o posgrado la diferencia fue a favor de la segunda aplicación, siendo de 2%. Por último, en relación con la escolaridad de ambos padres, se presentaron diferencias a favor de la primera aplicación en los alumnos cuyos padres no asistieron a la escuela, o estudiaron a lo más el bachillerato (entre 3 y 15%).

Respecto a los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos el nivel III, a nivel nacional, se presentaron diferencias significativas a favor de la primera aplicación en alumnos cuyas madres estudiaron primaria (2%). En el caso de alumnos cuyas madres estudiaron al menos el bachillerato y los padres una carrera universitaria las diferencias se presentaron a favor de 2017 (entre 4 y 8%). Por último, con respecto a ambos padres, se presentaron diferencias a favor de la primera aplicación en los alumnos cuyos mamá y papá estudiaron la primaria (2%), y a favor de la segunda aplicación en quienes estudiaron al menos el bachillerato (entre 2 y 7%) (tablas A20 a A22 del anexo 2).

Por tipo de escuela

Al comparar los resultados obtenidos entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, por tipo de escuela y puntajes promedio según el nivel de escolaridad de la madre, se presentaron diferencias significativas a favor de la primera aplicación en los alumnos de secundarias generales con mamás que estudiaron la primaria o la secundaria (entre 9 y 11 puntos); en los alumnos de secundarias técnicas con mamás que estudiaron la primaria (15 puntos); y en alumnos de telesecundarias y secundarias comunitarias con mamás que estudiaron la secundaria o un nivel menor (entre 16 y 61 puntos). En este sentido, destacan las diferencias significativas a favor de la aplicación de 2017 en los alumnos de telesecundarias cuyas madres estudiaron como máximo el bachillerato y alumnos de secundarias privadas cuyas madres estudiaron carrera universitaria o posgrado (entre 7 y 17 puntos) (tabla A23 del anexo 2).

En función del nivel de escolaridad del padre, entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, por tipo de escuela, se presentaron diferencias significativas a favor de la primera aplicación en los alumnos de secundarias generales con papás que no asistieron a la escuela, estudiaron primaria o secundaria (entre 7 y 15 puntos); en los alumnos de secundarias técnicas con papás que estudiaron primaria (11 puntos); y en telesecundarias y secundarias comunitarias con papás que no estudiaron, estudiaron primaria o secundaria (entre 16 y 66 puntos). En este sentido, resaltan diferencias significativas a favor de la aplicación de 2017 en los alumnos de secundarias generales, secundarias técnicas y privadas cuyos padres estudiaron carrera universitaria o posgrado (entre 11 y 18 puntos) (tabla A24 del anexo 2).

Además, se obtuvieron diferencias significativas al comparar los resultados de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, sobre todo a favor de la primera aplicación, en relación con los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III acordes a la escolaridad de la madre. Respecto a alcanzar al menos el nivel II, hubo diferencias en los alumnos de secundarias generales cuyas madres estudiaron como máximo el bachillerato (entre 3 y 6%); en los alumnos de secundarias técnicas cuyas madres estudiaron primaria o secundaria (entre 4 y 7%); en los alumnos de telesecundarias cuyas madres no estudiaron, estudiaron primaria o secundaria (entre 8 y 16%); y en los alumnos de secundarias comunitarias cuyas madres estudiaron primaria (21%) o secundaria (15%). En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III hubo diferencias a favor de la primera aplicación en los alumnos de telesecundarias cuyas madres no estudiaron o estudiaron la primaria (3% en ambos casos); y a favor de la segunda aplicación, sólo en los casos de los alumnos de secundarias generales públicas cuyas madres estudiaron el nivel bachillerato, de secundarias técnicas cuyas madres estudiaron al menos el bachillerato y de secundarias privadas cuyas madres estudiaron una carrera universitaria (entre 3 y 8%) (tabla A25 del anexo 2).

Además, se obtuvieron diferencias significativas al comparar los resultados de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, sobre todo a favor de la primera aplicación, en relación con los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III acorde a la escolaridad del padre. En relación con alcanzar al menos el nivel de logro II, hubo diferencias en los alumnos de secundarias generales cuyos papás estudiaron solamente el bachillerato, primaria o no estudiaron (entre 5 y 6%); en los alumnos de secundarias técnicas cuyos papás estudiaron primaria, secundaria, bachillerato o carrera universitaria (entre 3 y 6%); en los alumnos de telesecundarias cuyos papás no estudiaron, estudiaron primaria o secundaria (entre 8 y 18%); y en los alumnos de secundarias comunitarias cuyos papás estudiaron primaria (19%) o secundaria (23%). En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III hubo diferencias a favor de la primera aplicación en los alumnos de telesecundarias cuyos papás no estudiaron (4%) o estudiaron la primaria (2%); y a favor de la segunda aplicación sólo en los casos de los alumnos de secundarias generales públicas cuyos papás estudiaron una carrera universitaria, de secundarias técnicas cuyos papás estudiaron la secundaria o una carrera universitaria y de secundarias privadas cuyos papás estudiaron una carrera universitaria (entre 2 y 8%) (tabla A26 del anexo 2).

Al comparar los resultados obtenidos en PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, acordes al puntaje promedio obtenido por los alumnos según la escolaridad máxima de mamá y papá, las diferencias significativas fueron a favor de la aplicación de 2015 en las secundarias generales, técnicas, telesecundarias y comunitarias en los alumnos cuyos padres estudiaron primaria o secundaria; y en los estudiantes de las telesecundarias cuyos padres no estudiaron (entre 7 y 59 puntos). También hubo diferencias a favor de la aplicación de 2017 en los alumnos de secundarias técnicas y privadas cuyos padres estudiaron una carrera universitaria (entre 16 y 17 puntos) (tabla A27 del anexo 2).

En términos de los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel II se obtuvieron diferencias significativas a favor de 2015 en las secundarias generales, en los alumnos cuyos padres estudiaron como máximo primaria, secundaria o bachillerato (entre 4 y 8%); en las secundarias técnicas y comunitarias en los alumnos cuyos padres estudiaron primaria o secundaria (entre 5 y 21%); y en las telesecundarias en los alumnos cuyos padres no estudiaron o estudiaron primaria o secundaria (entre 8 y 21%). En quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III se encontraron diferencias a favor de 2017, en las secundarias generales, técnicas y privadas en alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado; y en las secundarias privadas entre los hijos de quienes estudiaron secundaria (entre 5 y 9%). Además, la diferencia a favor de 2015 se ubicó en alumnos de telesecundaria cuyos padres estudiaron la primaria (3%) (tabla A28 del anexo 2).

Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según la condición de trabajo infantil

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) el término trabajo infantil suele definirse como todo trabajo que priva a los niños de su niñez, su potencial y su dignidad, y resulta perjudicial para su desarrollo físico y psicológico, por tal motivo no todos los quehaceres domésticos o ajenos a la escuela deben ser considerados como trabajo infantil a menos que: a) sea peligroso o perjudicial para el bienestar físico, mental o moral del niño; b) interfiera con su escolarización; c) prive al niño de asistir a la escuela; d) obligue al niño a abandonar sus estudios; y e) le exija combinar su estudio con un trabajo pesado que le conlleve mucho tiempo (OIT, 2012).

Aproximadamente 4 de cada 10 alumnos de escuelas comunitarias y casi 2 de cada 10 que asistieron a telesecundarias o escuelas rurales acarrearon agua para bañarse, cocinar o lavar los trastes en su casa, y 7 de cada 10 indicaron tener acceso a agua potable, a pesar de no contar con servicio de drenaje (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

A nivel nacional

Los resultados que se encontraron al analizar las condiciones de trabajo infantil a las que están expuestos los alumnos del último grado de educación secundaria a nivel nacional fueron los siguientes (gráfica 3.26).

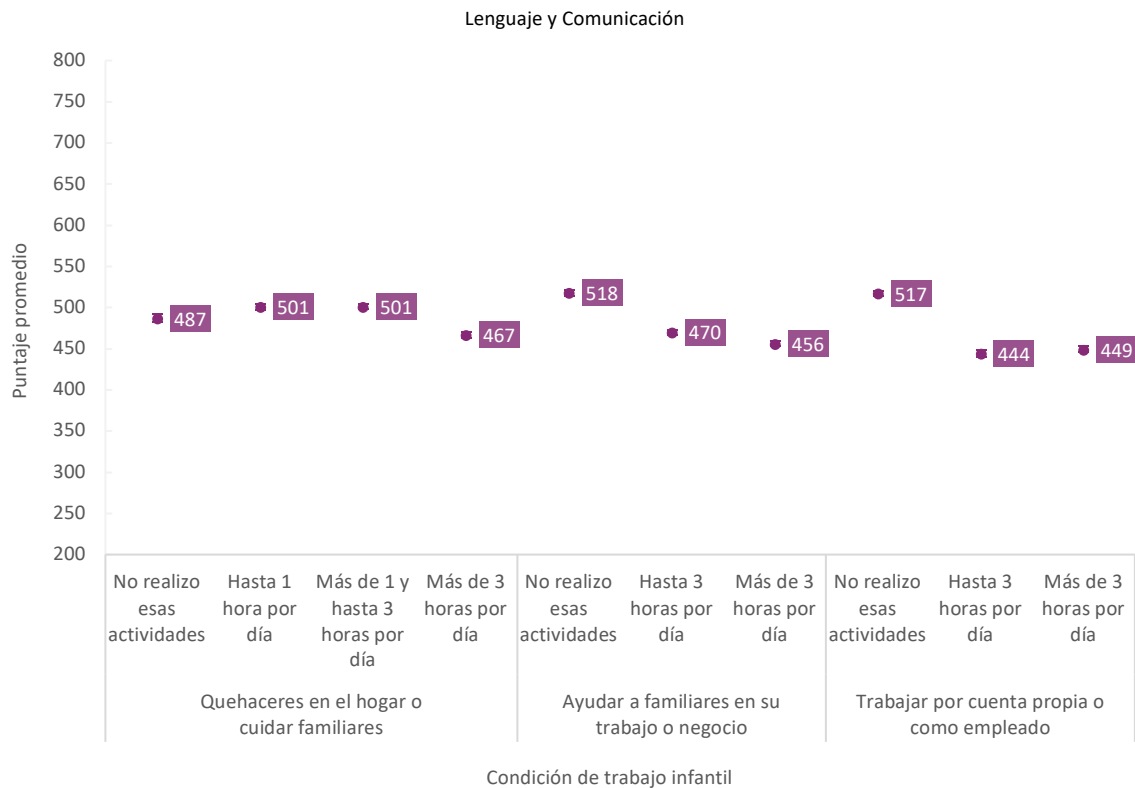
En Lenguaje y Comunicación, los alumnos que realizaron quehaceres en el hogar más de tres horas por día obtuvieron el puntaje más bajo de 467, en comparación con quienes realizaron estas actividades entre una y tres horas (501 puntos), siendo la diferencia de 34 puntos entre ambos grupos. Curiosamente, quienes no dedicaron tiempo alguno a esta actividad obtuvieron un puntaje intermedio entre dichos grupos, de 487 puntos.

Los alumnos que no ayudaron a sus familiares en su trabajo o negocio obtuvieron el puntaje más alto en comparación con quienes al menos dedicaron tres horas al día a esa actividad (518 puntos), siendo la diferencia de 48 puntos con quienes ayudaron hasta tres horas por día (470 puntos) y 62 puntos con quienes ayudaron más de tres horas por día (456 puntos).

Por último, los alumnos que no trabajaron por cuenta propia o como empleados obtuvieron el puntaje más alto (517 puntos), en comparación con quienes al menos dedicaron tres horas al día a esta actividad (444 puntos) siendo la diferencia entre ellos de 73 puntos, y de 68 puntos con quienes trabajaron más de tres horas por día (449 puntos).

En todos los casos los alumnos se ubicaron en el nivel de logro II, independientemente de si realizaron o no algunas de las actividades anteriores que se relacionan con el trabajo infantil.

Gráfica 3.26 Puntaje promedio de los estudiantes por condición de trabajo infantil



Fuente: elaboración propia.

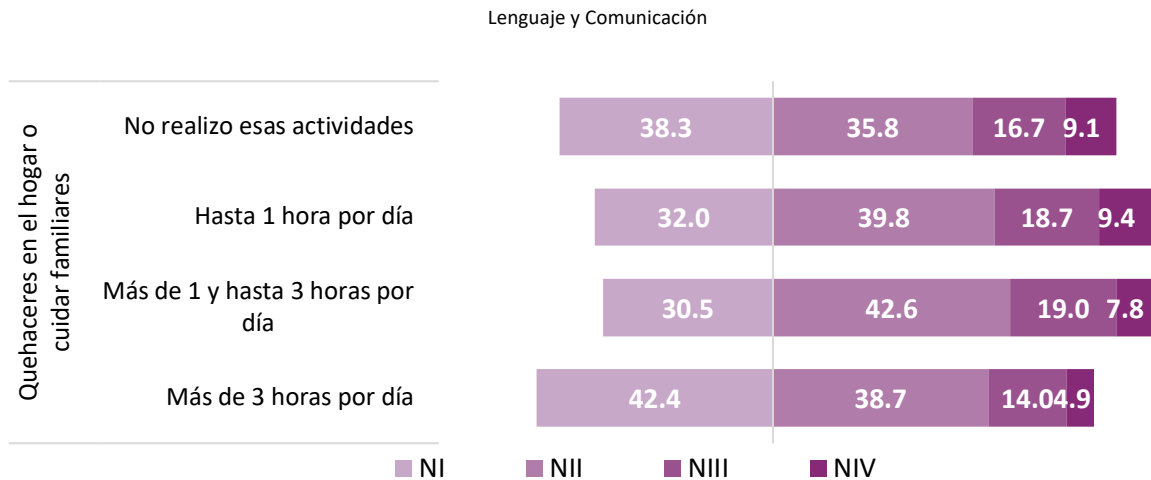
A nivel nacional, 4 de cada 10 estudiantes dedicaron al menos una hora por día a actividades del hogar como: lavar ropa, elaborar alimentos, barrer, ir de compras, cortar leña, acarrear agua o cuidar de hermanos o enfermos; mientras que casi 3 de cada 10 dedicaron entre una y tres horas al día a este tipo de labores. Estas proporciones disminuyeron considerablemente en los estudiantes que asistieron a escuelas privadas (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Actividades del hogar o cuidar de familiares

En términos de porcentajes de estudiantes por nivel de logro, a nivel nacional, alrededor de 40% de los alumnos que no realizaron la actividad de quehaceres en el hogar o cuidar a familiares o la efectuaron más de tres horas por día se ubicaron en el nivel I (38 y 42%, respectivamente) o en el nivel II (36 y 39%, respectivamente), alrededor de 15% de estos alumnos en el nivel de logro III (17 y 14%, respectivamente) y 9% de quienes no realizaron esta actividad en el nivel de logro IV, mientras 5% de quienes la realizaron más de tres horas por día en el nivel de logro más alto.

En el caso de quienes realizaron hasta una o hasta tres horas por día dichas actividades tuvieron un comportamiento similar, ya que alrededor de 30% se ubicó en el nivel de logro I (32 y 31%, respectivamente), 40% en el nivel II (40 y 43%, respectivamente), 19% en el nivel III, en ambos casos, y alrededor de 8% en el nivel de logro más alto (9 y 8%, respectivamente) (gráfica 3.27).

Gráfica 3.27 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a los quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares



Fuente: elaboración propia.

Al analizar los resultados a nivel nacional, por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel II, 62% no realizó estas actividades, 69% lo hizo hasta tres horas por día, y 58%, más de tres horas por día. En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III, 26% no realizó estas actividades, 28% lo hizo hasta tres horas por día, y 19%, más de tres horas por día (tabla 3.18).

Tabla 3.18 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según quehaceres en el hogar o cuidar familiares

Tiempo en hacer quehaceres en el hogar o cuidar de familiares		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	No realizó esas actividades	61.7	(0.9)	2 469	12 507	25.8	(0.7)	1 566	5 751
	Hasta tres horas por día	68.7	(0.5)	3 219	67 011	27.5	(0.5)	2 762	28 495
	Más de tres horas por día	57.6	(1.0)	2 601	8 422	18.9	(0.6)	1 581	2 841

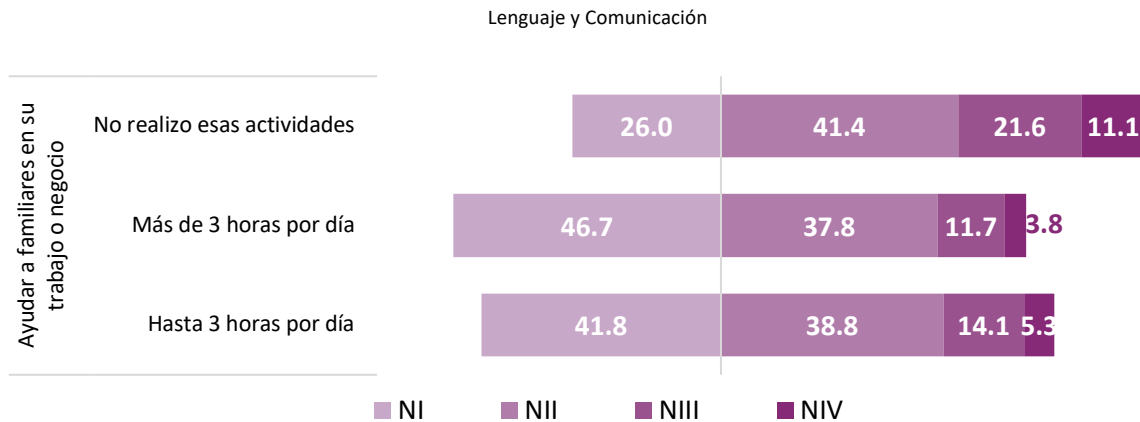
Fuente: elaboración propia.

Ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios

En términos de porcentajes de estudiantes por nivel de logro, a nivel nacional, alrededor de 40% de los alumnos que realizaron la actividad de ayudar a familiares en su trabajo o negocio tres o más de tres horas por día se ubicó en el nivel I (42 y 47%, respectivamente) o en el nivel II (39 y 38%, respectivamente), aproximadamente 12% de estos alumnos en el nivel III (14 y 12%, respectivamente) y alrededor de 5% en el nivel IV (5 y 4%, respectivamente).

En el caso de quienes no realizaron esta actividad, destaca que 26% se ubicó en el nivel de logro I; 41%, en el nivel II; 22%, en el nivel III, y alrededor de 11%, en el nivel de logro más alto (gráfica 3.28).

Gráfica 3.28 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio



Fuente: elaboración propia.

Al analizar los resultados a nivel nacional, por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel II, 74% no realizó estas actividades, 58% lo hizo hasta tres horas por día, y 53%, más de tres horas por día. En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III, 33% no realizó estas actividades, 19% lo hizo hasta tres horas por día, y 16%, más de tres horas por día (tabla 3.19).

Tabla 3.19 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según ayudar a familiares en su trabajo o negocio

Tiempo en ayudar a familiares en su trabajo o negocio		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	No realizó esas actividades	74.0	(0.6)	3 037	55 446	32.7	(0.6)	2 564	26 145
	Hasta tres hora por día	58.2	(0.7)	3 095	23 841	19.4	(0.4)	2 350	8 377
	Más de tres horas por día	53.3	(0.8)	2 671	8 697	15.5	(0.6)	1 449	2 581

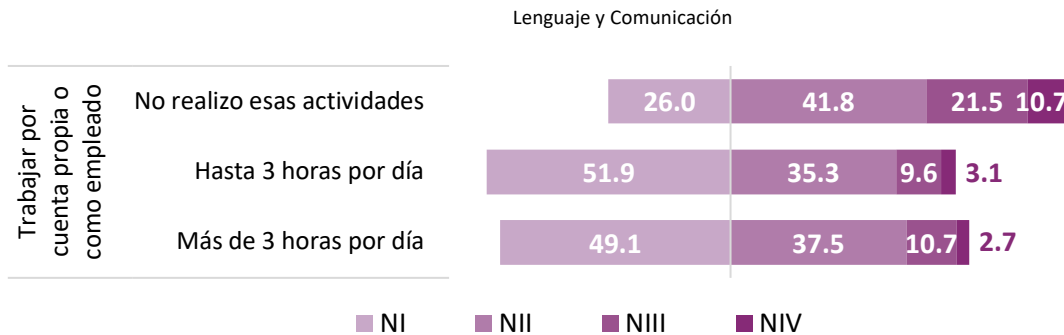
Fuente: elaboración propia.

Trabajar por cuenta propia o como empleado

En términos de porcentajes de estudiantes por nivel de logro, a nivel nacional, alrededor de la mitad de los alumnos que realizaron la actividad de trabajar por cuenta propia o como empleado tres o más horas por día se ubicó en el nivel I (52 y 49%, respectivamente), alrededor de 40% en el nivel II (35 y 38%, respectivamente), alrededor de 10% de estos alumnos en el nivel de logro III (10 y 11%, respectivamente) y alrededor de 3% en el nivel de logro IV, en ambos casos.

En el caso de quienes no realizaron esta actividad, resalta que 26% se ubicó en el nivel de logro I; 42%, en el nivel II; 21%, en el nivel III, y 11%, en el nivel de logro más alto (gráfica 3.29).

Gráfica 3.29 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados



Fuente: elaboración propia.

Al analizar los resultados a nivel nacional, por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II, 74% no realizó estas actividades, 48% lo hizo hasta tres horas por día, y 51%, más de tres horas por día. En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel III, 33% no realizó estas actividades, 13% lo hizo hasta tres horas por día, y 13%, más de tres horas por día (tabla 3.20).

Tabla 3.20 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según trabajar por cuenta propia o como empleado

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	No realizó esas actividades	74.0	(0.5)	3 188	68 550	32.2	(0.5)	2 757	31 779
	Hasta tres horas por día	48.1	(0.9)	2 900	12 214	12.7	(0.4)	1 699	3 404
	Más de tres horas por día	50.9	(0.8)	2 435	7 173	13.3	(0.5)	1 211	1 903

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela

Actividades del hogar o cuidar de familiares

En relación con lo anterior, por tipo de escuela los resultados tuvieron la misma tendencia que a nivel nacional en el caso de realizar actividades del hogar o cuidar de familiares, siendo los alumnos de las secundarias privadas quienes obtuvieron el puntaje más alto sin importar si dedicaron o no tiempo a esta actividad (gráfica 3.30).

En este sentido, el grupo que obtuvo el mayor puntaje en Lenguaje y Comunicación fue el integrado por alumnos de secundarias privadas que dedicaron hasta una hora por día a realizar quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares (593 puntos), mientras que los alumnos de secundarias comunitarias que no realizaron estas actividades obtuvieron el puntaje más bajo (379 puntos), siendo una diferencia de 214 puntos. La relación entre alumnos que no dedicaron tiempo a esta actividad y, además, obtuvieron el puntaje más bajo se observó también en las telesecundarias. En las secundarias generales se presentó un punto de diferencia entre quienes no dedicaron tiempo a esta actividad y quienes lo hicieron más de tres horas por día (gráfica 3.30).

De forma específica, los alumnos de secundarias comunitarias se vieron menos beneficiados por realizar o no quehaceres del hogar o cuidar de familiares en comparación con el resto de los alumnos, ya que obtuvieron los puntajes más bajos al ser analizados por tipo de escuela. Así, en las comunitarias y en las telesecundarias, quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que dedicaron entre una y tres horas por día a estas actividades (435 y 470 puntos, respectivamente), seguidos de quienes les dedicaron sólo una hora por día (414 y 451 puntos, respectivamente), o más de tres horas al día (411 y 436 puntos, respectivamente) y, finalmente, quienes no dedicaron tiempo a esta actividad (379 y 414 puntos, respectivamente). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 56 puntos en ambos tipos de escuela.

En las secundarias técnicas quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que dedicaron entre una y tres horas por día a estas actividades (504 puntos), seguidos de quienes les dedicaron sólo una hora por día (502 puntos), quienes no realizaron esta actividad (482 puntos) y, finalmente, los que ocuparon en ella más de tres horas al día (476). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 28 puntos.

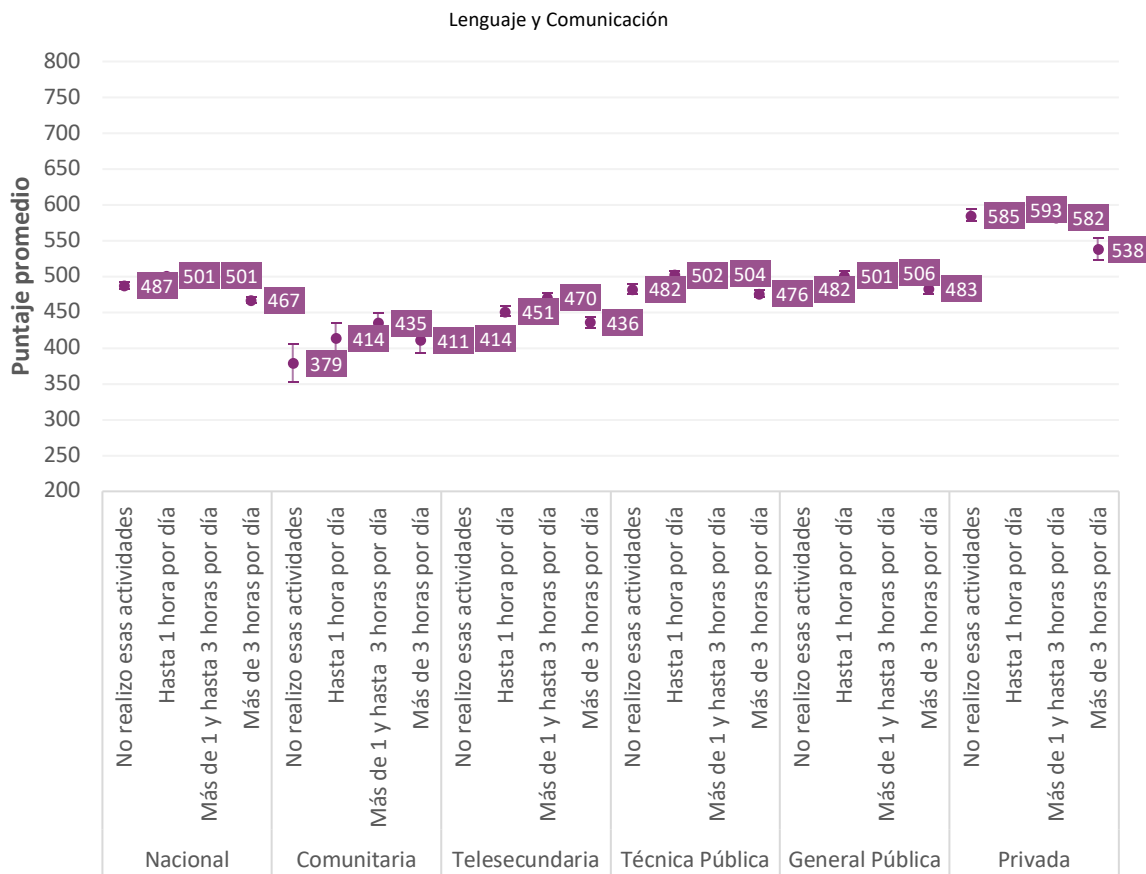
Los alumnos de secundarias generales que obtuvieron el puntaje más alto fueron quienes dedicaron entre una y tres horas por día a estas actividades (506 puntos), seguidos de quienes les dedicaron sólo una hora por día (501 puntos), más de tres horas al día (483 puntos) y, finalmente, quienes no dedicaron tiempo a esta actividad (482 puntos). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 24 puntos.

Los alumnos de secundarias privadas que obtuvieron el puntaje más alto fueron quienes dedicaron sólo una hora por día a estas actividades (593 puntos), seguidos de quienes no dedicaron tiempo a esta actividad (585 puntos), quienes les dedicaron entre una y tres horas por día (582 puntos) y, finalmente, quienes le dedicaron más de tres horas (538 puntos). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 55 puntos.

Para conocer el resto del puntaje promedio del logro por escuelas consulte la tabla A29 del anexo 2.

Independientemente del tipo de escuela y el tiempo dedicado a estas actividades todos los grupos se ubicaron en el nivel de logro II. Lo anterior con excepción de los alumnos de secundarias comunitarias y telesecundarias que no realizaron estas actividades o las realizaron durante más de tres horas por día, quienes se ubicaron en el nivel de logro I. Por otra parte, los alumnos de secundarias privadas que realizaron estas actividades hasta tres horas por día se ubicaron en el nivel de logro III.

Gráfica 3.30 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a los quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares



Tiempo dedicado a quehaceres en el hogar o al cuidado de familiares

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, 6 de cada 10 alumnos reportaron que sus familias contaron con al menos un automóvil o camioneta que funcionaba. Sin embargo, poco más de la mitad de los estudiantes de secundarias en muy alto o alto nivel de marginación señaló que no contaba con dicho transporte (53%), al igual que los alumnos de secundarias comunitarias (59%) y telesecundarias (55%) (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En relación con el porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, tenemos que en las secundarias generales y técnicas se obtuvieron resultados muy similares a los nacionales, mientras que en las telesecundarias, secundarias comunitarias y privadas se presentaron diferencias considerables. En las dos primeras los porcentajes fueron menores a los de nivel nacional, y en las secundarias privadas superiores en ambos niveles de logro (tabla A30 del anexo 2).

En telesecundarias, alcanzaron al menos el nivel de logro II, 37% de los alumnos que no realizaron quehaceres en el hogar o cuidaron familiares, 55% de los estudiantes que dedicaron hasta tres horas al día a estas actividades, y 46% de quienes invirtieron más de tres horas al día en ellas, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 24, 14 y 12, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 9% no realizó quehaceres en el hogar o cuidó familiares, 16% realizó esto hasta tres horas al día, y 13% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 17, 11 y 6%, respectivamente.

En las secundarias comunitarias, de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, 25% no realizó quehaceres en el hogar o cuidó familiares, 44% dedicó a estas labores hasta tres horas al día, y 38% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 37, 25 y 19%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 10% realizó dichas actividades hasta tres horas al día y 7% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 18 y 12%, respectivamente.

En las secundarias privadas, alcanzaron al menos el nivel de logro II, 89% de los alumnos que no realizaron quehaceres en el hogar o cuidaron familiares, 91% de quienes realizaron estas faenas hasta tres horas al día, y 76% de quienes lo hicieron más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 27, 22 y 18%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 57% no realizó quehaceres en el hogar o cuidó familiares, 59% realizó tales actividades hasta tres horas al día, y 42% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 31, 31 y 23%, respectivamente.

Ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios

Por tipo de escuela, los resultados tuvieron la misma tendencia que a nivel nacional en el caso de ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios, siendo los alumnos de las secundarias privadas quienes obtuvieron el puntaje más alto sin importar si dedicaron o no tiempo a esta actividad. Además, sobresale que los alumnos que no dedicaron tiempo a este tipo de ayuda, en todos los tipos de escuela, obtuvieron los puntajes más altos, y quienes dedicaron más de tres horas, los más bajos (gráfica 3.31).

En este sentido, el grupo que obtuvo el mayor puntaje en Lenguaje y Comunicación fue el integrado por alumnos de secundarias privadas que no ayudaron a la familia en su trabajo o en sus negocios (599 puntos), mientras que los alumnos de secundarias comunitarias que ayudaron más de tres horas por día obtuvieron el puntaje más bajo (400 puntos), siendo una diferencia de 199 puntos (gráfica 3.31).

De forma específica, por tipo de escuela, los alumnos de secundarias comunitarias se vieron menos beneficiados por ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios, ya que obtuvieron los puntajes más bajos, seguidos de los alumnos de telesecundarias que dedicaron tres o más horas por día a estas actividades.

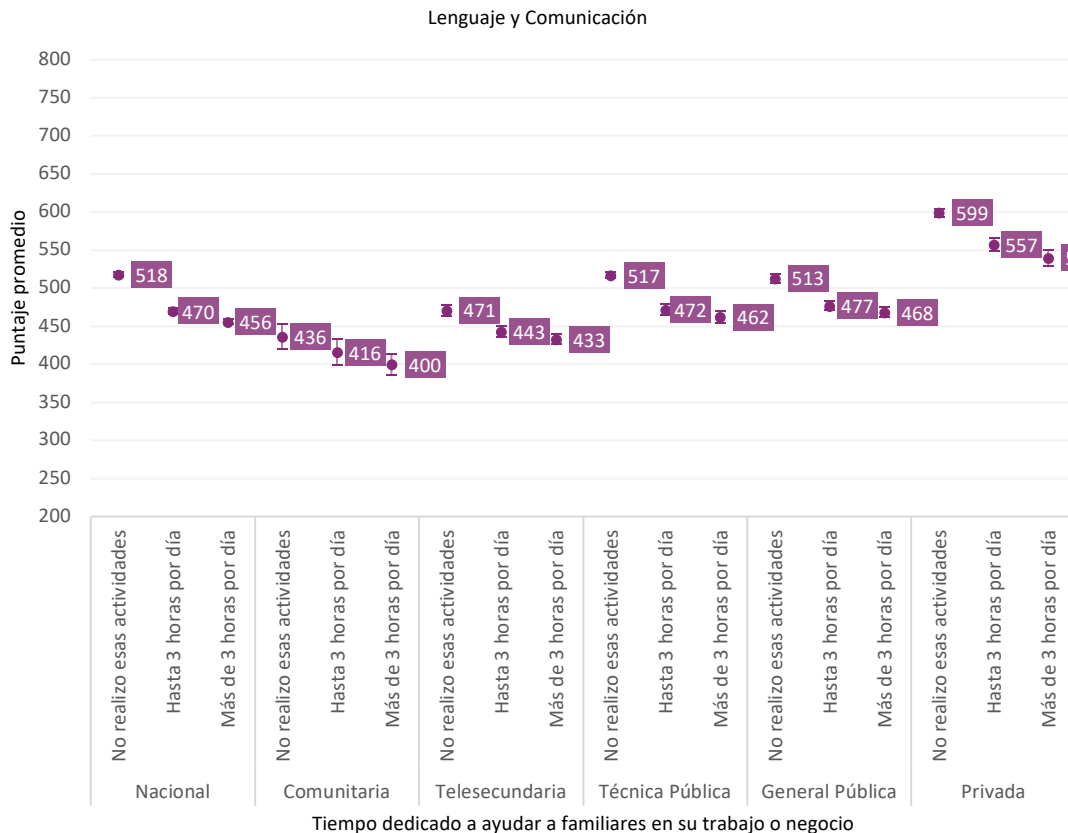
En estos dos tipos de escuela, comunitarias y telesecundarias, quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que no ayudaron a la familia en su trabajo o en sus negocios (436 y 471 puntos, respectivamente), seguidos de quienes ayudaron hasta tres horas por día (416 y 443 puntos, respectivamente), y más de tres horas al día (400 y 433 puntos, respectivamente). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 36 y 38 puntos, respectivamente.

En las secundarias técnicas, generales y privadas quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que no ayudaron a la familia en su trabajo o en sus negocios (517, 513 y 599 puntos, respectivamente), seguidos de quienes ayudaron hasta tres horas por día (472, 477 y 557 puntos, respectivamente), y más de tres horas al día (462, 468 y 540 puntos, respectivamente). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje por tipo de escuela fueron de 55, 45 y 59 puntos, respectivamente.

Para conocer el resto del puntaje promedio del logro por escuelas consulte la tabla A29 del anexo 2.

Cabe señalar que, todos los grupos independientemente del tipo de escuela y tiempo dedicado o no a estas actividades se ubicaron en el nivel de logro II. Lo anterior con excepción de los alumnos de secundarias comunitarias y telesecundarias que ayudaron a la familia más de tres horas por día, quienes se ubicaron en el nivel de logro I. Además, los alumnos de secundarias privadas que no ayudaron a la familia se ubicaron en el nivel de logro III.

Gráfica 3.31 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio



Fuente: elaboración propia.

En relación con los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III de logro, en el caso de las secundarias generales y técnicas se obtuvieron resultados muy similares a los nacionales, mientras que, en las telesecundarias, secundarias comunitarias y privadas se presentaron diferencias considerables. En las dos primeras los porcentajes fueron menores que a nivel nacional y en las secundarias privadas superiores en ambos niveles de logro (tabla A31 del anexo 2).

De los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II en telesecundarias, 59% no ayudó a la familia en su trabajo o negocio, 49% ayudó hasta tres horas al día, y 44% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 15, 9 y 9%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 19% no ayudaron a la familia en su trabajo o negocio, 13% ayudó hasta tres horas al día, y 10% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 14, 6 y 5%, respectivamente.

En las secundarias comunitarias, de los estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II: la mitad no ayudaron a la familia en su trabajo o negocio, 39% ayudó hasta tres horas al día, y 33% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 24, 18 y 20%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 12% no ayudó a la familia en su trabajo o negocio, y 10% ayudó hasta tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 21 y 10%, respectivamente.

En las secundarias privadas, de los alumnos alcanzaron al menos el nivel de logro II, 92% no ayudó a la familia en su trabajo o negocio, 84% ayudó hasta tres horas al día y 80% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 18, 26 y 27%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 62% no ayudó a la familia en su trabajo o negocio, 47% ayudó hasta tres horas al día y 41% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 30, 27 y 26%, respectivamente.

A nivel nacional, poco más una tercera parte de los alumnos de tercero de secundaria (35%) faltaron a la escuela entre uno y tres días a lo largo del ciclo escolar 2016-2017 y una quinta parte entre cuatro y seis días (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Trabajar por cuenta propia o como empleado

Por tipo de escuela, en general los resultados tuvieron la misma tendencia que a nivel nacional en el caso de trabajar por cuenta propia o como empleado, siendo los alumnos de las secundarias privadas quienes obtuvieron el puntaje más alto sin importar si dedicaron o no tiempo a esta actividad. Además, resulta destacable que los alumnos que no trabajaron, en todos los tipos de escuela, obtuvieron los puntajes más altos, y quienes dedicaron tres horas por día a esta actividad, los más bajos, en el caso de las telesecundarias, secundarias técnicas y secundarias generales; mientras que en las secundarias comunitarias y privadas los puntajes más bajos fueron quienes trabajaron más de tres horas por día (gráfica 3.32).

En este sentido, el grupo que obtuvo el mayor puntaje en Lenguaje y Comunicación fue el integrado por alumnos de secundarias privadas que no trabajaron por cuenta propia o como empleados (596 puntos), mientras que los alumnos de secundarias comunitarias que trabajaron más de tres horas por día obtuvieron el puntaje más bajo (390 puntos), siendo una diferencia de 206 puntos (gráfica 3.32).

De forma específica, los alumnos de secundarias comunitarias se vieron menos beneficiados por trabajar por cuenta propia o como empleados, ya que, al comparar los tipos de escuela, obtuvieron los puntajes más bajos, seguidos de los alumnos de telesecundarias que dedicaron tres o más horas por día a dichas labores.

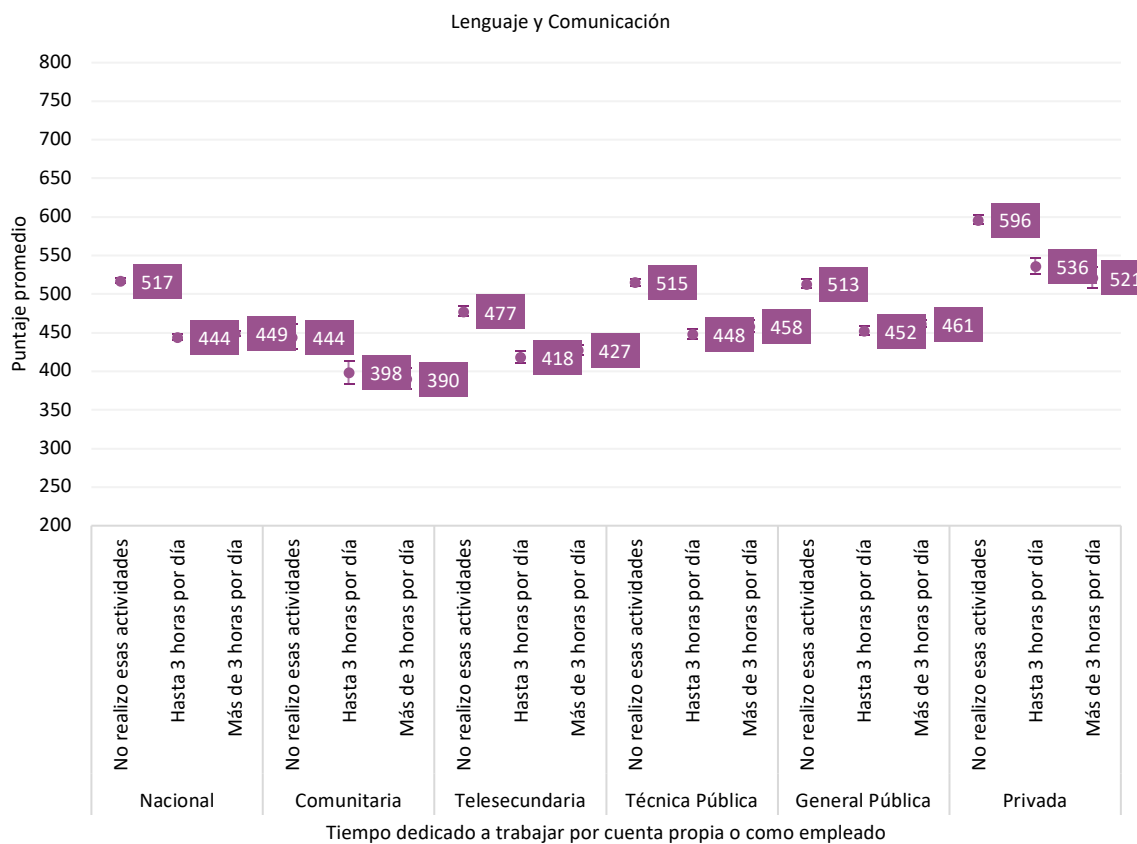
En este sentido, en las secundarias comunitarias y privadas, quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que no trabajaron por cuenta propia o como empleados (444 y 596 puntos, respectivamente), seguidos de quienes trabajaron hasta tres horas por día (398 y 536 puntos, respectivamente), y más de tres horas al día (390 y 521 puntos, respectivamente). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 54 y 75 puntos, respectivamente.

En las telesecundarias, secundarias técnicas y generales quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que no trabajaron por cuenta propia o como empleados (477, 515 y 513 puntos, respectivamente), seguidos de quienes lo hicieron más de tres horas por día (427, 458 y 461 puntos, respectivamente), y hasta tres horas por día (418, 448 y 452 puntos, respectivamente). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje por tipo de escuela fue de 59, 67 y 61 puntos, respectivamente.

Para conocer el resto del puntaje promedio del logro por escuelas consulte la tabla A29 del anexo 2.

En términos de niveles de logro, todos los grupos se ubicaron en el nivel II, independientemente del tipo de escuela y tiempo dedicado a estas actividades. Lo anterior con la excepción de los alumnos de secundarias comunitarias y telesecundarias que trabajaron tres o más horas por día, quienes se ubicaron en el nivel de logro I. Además, los alumnos de secundarias privadas que no trabajaron por cuenta propia o como empleados se ubicaron en el nivel de logro III.

Gráfica 3.32 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados



Fuente: elaboración propia.

En relación con el porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III de logro, en el caso de las secundarias generales y técnicas se obtuvieron resultados muy similares a los nacionales, mientras que en las telesecundarias, secundarias comunitarias y privadas se presentaron diferencias considerables. En las primeras los porcentajes fueron menores que a nivel nacional y en las secundarias privadas superiores en ambos niveles de logro (tabla A32 del anexo 2).

En telesecundarias, de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, 61% no trabajó por cuenta propia o como empleado, 38% trabajó hasta tres horas al día y 43% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 12, 28 y 22%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 20% no trabajó por cuenta propia o como empleado, 8% trabajó hasta tres horas al día y 9% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 12, 5 y 4%, respectivamente.

En las secundarias comunitarias, de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, 52% no trabajó por cuenta propia o como empleado, 33% trabajó hasta tres horas al día y 29% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 22, 15 y 22%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 14% no trabajó por cuenta propia o como empleado y 6% trabajó hasta tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 18 y 7%, respectivamente.

De los alumnos de las secundarias privadas que obtuvieron al menos el nivel de logro II, 92% no trabajó por cuenta propia o como empleado, 79% trabajó hasta tres horas al día y 75% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 18, 31 y 24%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 61% no trabajó por cuenta propia o como empleado, 39% trabajó hasta tres horas al día y 35% más de tres horas al día, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 29, 26 y 22%, respectivamente.

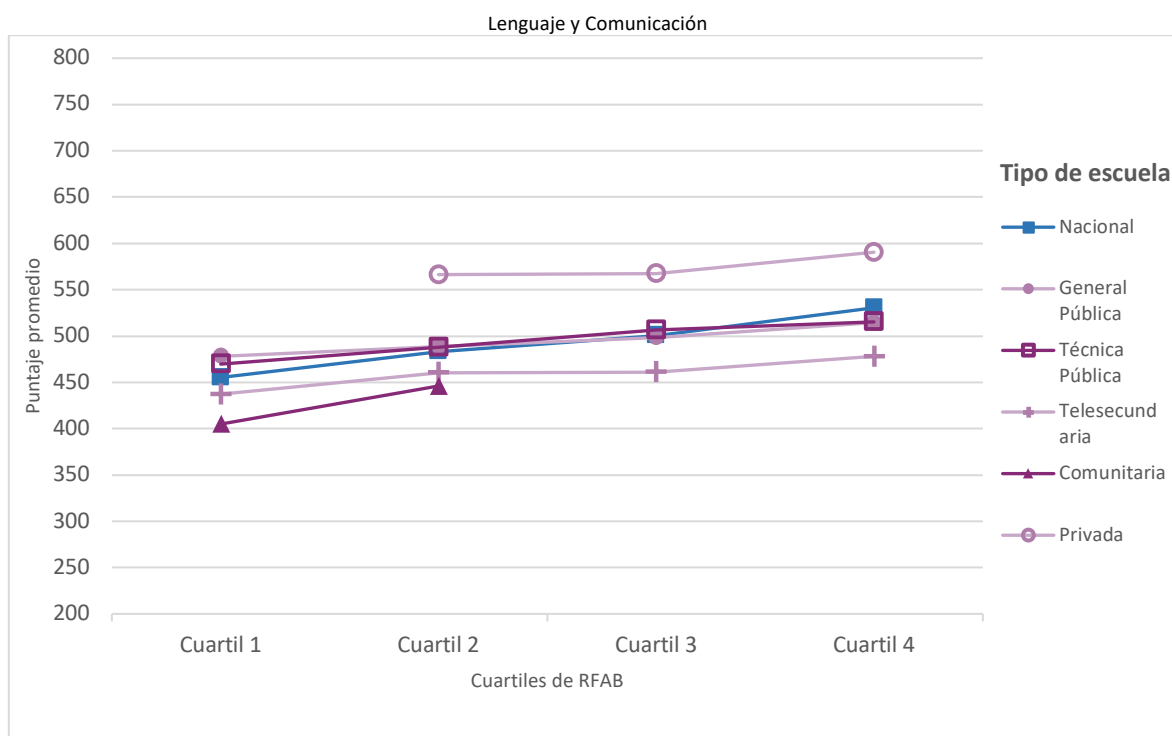
Diferencias en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación según los Recursos Familiares Asociados al Bienestar (RFAB)

El índice de RFAB de los alumnos de tercero de secundaria se construyó con 14 preguntas derivadas del cuestionario de contexto aplicado a los alumnos, las cuales giran en torno a los recursos asociados al bienestar de una familia en relación con: a) proporción de personas en el domicilio por el número de habitaciones; b) número de computadoras, tabletas electrónicas, acceso a internet en el hogar; c) número de televisores o pantallas en su casa, y servicio de cable; d) número de focos en el hogar; e) si se cuenta en el hogar con: drenaje, agua corriente, refrigerador, estufa de gas, lavadora, horno de microondas, teléfono fijo, reproductor de video; y f) si la familia cuenta con automóvil o camioneta.

En términos de RFAB de los alumnos de tercero de secundaria, a nivel nacional, entre mayor fue el ingreso de las familias mayor el puntaje promedio obtenido por los estudiantes en el campo formativo de Lenguaje y Comunicación. El primer cuartil se estableció en el puntaje 455, el segundo en el 483, el tercero en el 501 y el cuarto en el 531.

Por tipo de escuela, sobresalió el hecho de que los cuartiles de las secundarias privadas se ubicaron por encima de los cuartiles a nivel nacional, mientras que los de las secundarias comunitarias y telesecundarias por debajo de éstos. En los casos de las secundarias generales y técnicas, los cuartiles se ubicaron de forma similar a los de los resultados nacionales (gráfica 3.33 y tabla A33 del anexo 2).

Por otra parte, los cuartiles se ubicaron en un nivel de logro II en todos los casos y sin importar el índice de RFAB de la familia de los estudiantes, con excepción del cuarto cuartil de las secundarias privadas que se estableció en el nivel de logro III.

Gráfica 3.33 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según los recursos familiares asociados al bienestar (RFAB)

Fuente: elaboración propia.

Al comparar los resultados por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II, a nivel nacional el primer cuartil se determinó con 54%, el segundo con 63%, el tercero con 69%, y el cuarto con 77%. De los alumnos que alcanzaron al menos el nivel III, 15% se ubicó en el primer cuartil; 22%, en el segundo; 27%, en el tercero, y 37%, en el cuarto. Por tipo de escuela, estos porcentajes y ubicación de los cuartiles fueron similares en las secundarias generales y técnicas, con excepción del primer cuartil que resultó mayor al nacional: 63 y 59% en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel II, respectivamente, y 19% de los estudiantes que se ubicaron en al menos el nivel III, en ambos tipos de escuela. En las telesecundarias y secundarias comunitarias, en todos los cuartiles los porcentajes están por debajo de los datos nacionales, y en las privadas por encima de éstos (tabla A34 del anexo 2).

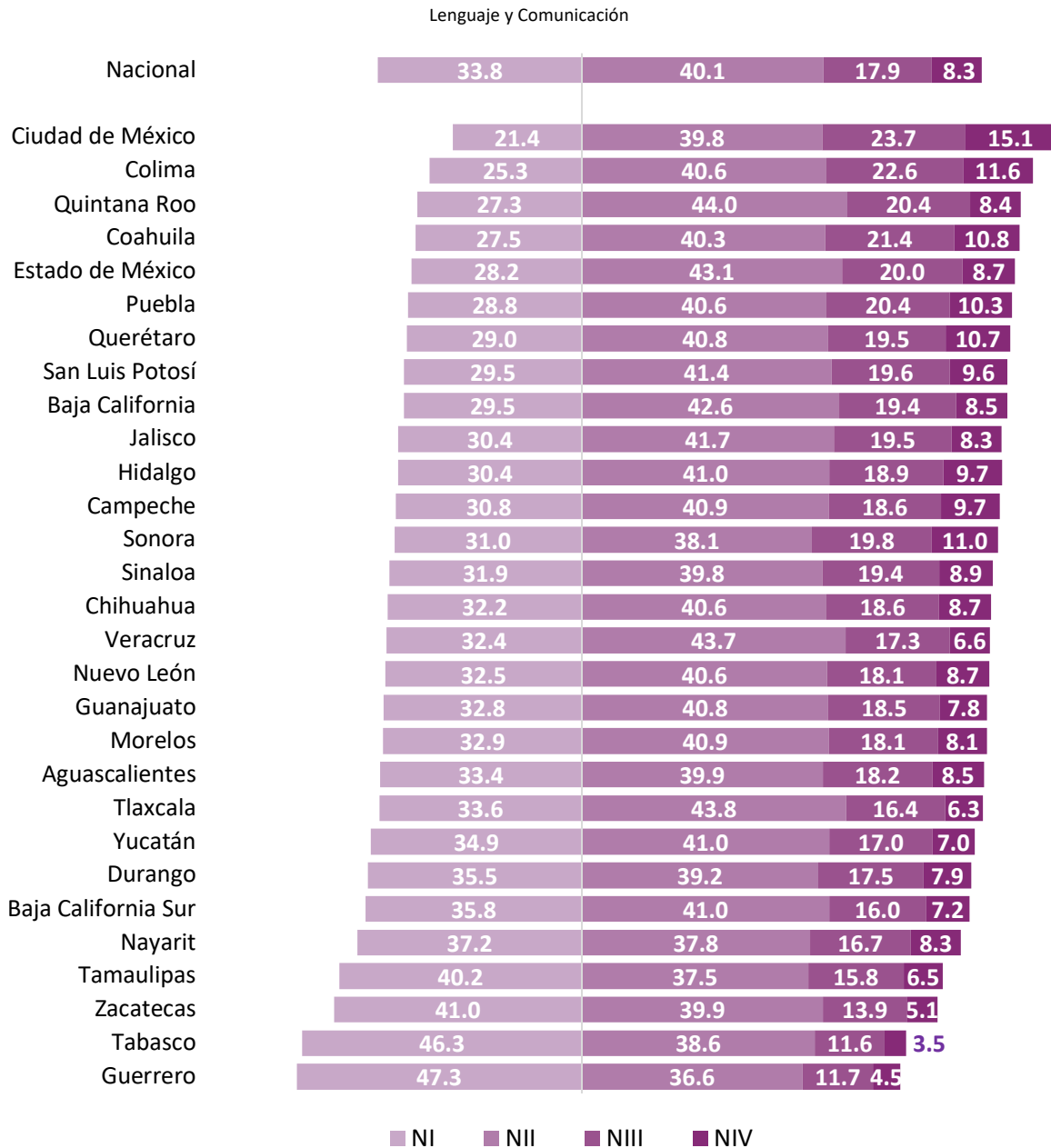
3.2 Resultados por entidad federativa

En Lenguaje y Comunicación, las cuatro entidades con mayor porcentaje de estudiantes en el nivel I fueron: Guerrero, Tabasco, Zacatecas y Tamaulipas (entre 40 y 50%). En contraste con las cuatro entidades con menor porcentaje de estudiantes en el nivel I: Ciudad de México, Colima, Quintana Roo y Coahuila (entre 21 y 28%).

En consecuencia, las entidades señaladas con anterioridad fueron las que tuvieron, respectivamente, los menores y los mayores porcentajes de alumnos en los niveles de logro III y IV (gráfica 3.34).

A nivel nacional, poco más de dos terceras partes de los profesores indicaron que cubrieron entre 80 y 100% de los contenidos del programa del campo formativo de Lenguaje y Comunicación (70%). Los profesores sintieron más confianza en lograr lo anterior en las telesecundarias (85%) y secundarias privadas (82%), mientras que quienes reportaron menos confianza fueron los de escuelas comunitarias (47%) y secundarias técnicas (60%) (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

Gráfica 3.34 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro por entidad federativa



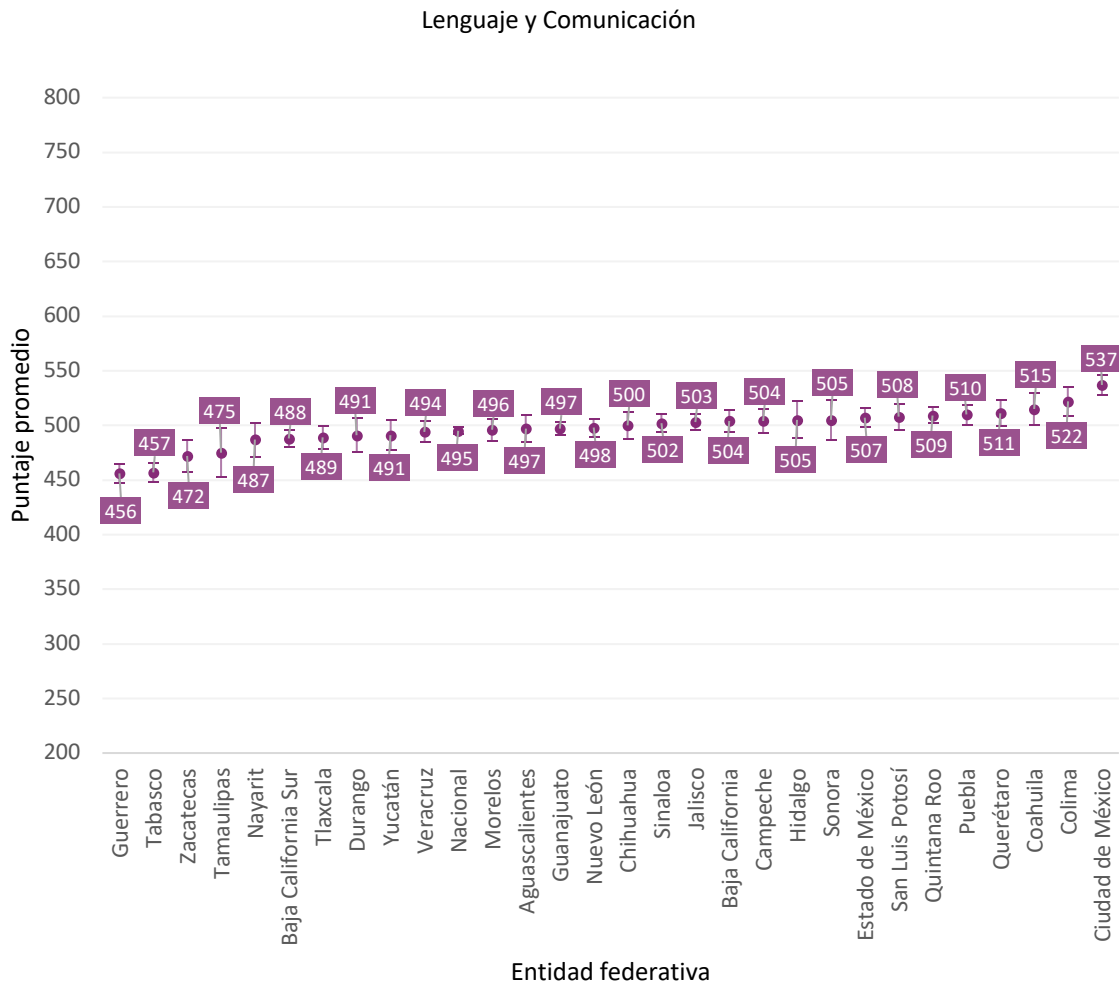
Fuente: elaboración propia.

Las entidades que tuvieron un puntaje promedio más alto y con una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la media nacional fueron: Ciudad de México con 42 puntos (537), Colima con 27 puntos (522), Coahuila con 20 puntos (515) y Querétaro con 16 puntos (511) (gráfica 3.35).

Por el contrario, las entidades que alcanzaron los puntajes promedio más bajos y con una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la media nacional fueron: Guerrero con 39 puntos (456), Tabasco con 38 puntos (457), Zacatecas con 23 puntos (472) y Tamaulipas con 20 puntos (475) (gráfica 3.35).

En Lenguaje y Comunicación, en todas las entidades federativas, los alumnos se ubicaron en el nivel de logro II.

Gráfica 3.35 Puntaje promedio de los estudiantes por entidad federativa



Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, poco más de dos quintas partes de los directores en todas las secundarias reportaron tener menos de cinco años de experiencia en funciones directivas (45%), siendo poco más del doble en las secundarias comunitarias (97%) (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Finalmente, al comparar las puntuaciones promedio obtenidas entre 2015 y 2017, a nivel nacional la diferencia fue de 5 puntos a favor de 2015, mientras que en algunas entidades federativas estas diferencias fueron mayores y significativas: Zacatecas con 23 puntos y Tamaulipas con 28 puntos. En contraste, Sonora con 29 puntos a favor de la aplicación 2017, lo cual resulta muy destacable (tabla 3.21).

Tabla 3.21. Diferencias en la puntuación promedio entre 2015 y 2017 en Lenguaje y Comunicación por entidad federativa

Entidad federativa	Puntaje Promedio 2015	Puntaje Promedio 2017	Diferencia 2015 vs. 2017*
Sonora	476	505	29
Colima	508	522	14
Coahuila	502	515	13
Sinaloa	489	502	13
Campeche	493	504	11
San Luis Potosí	498	508	10
Chihuahua	492	500	8
Ciudad de México	531	537	6
Hidalgo	501	505	4
Jalisco	501	503	2
Estado de México	505	507	2
Guanajuato	499	497	-2
Nayarit	489	487	-2
Baja California	507	504	-3
Morelos	499	496	-3
Tabasco	460	457	-3
Durango	495	491	-4
Nuevo León	502	498	-4
Quintana Roo	513	509	-4
Nacional	500	495	-5
Querétaro	516	511	-5
Veracruz	499	494	-5
Baja California Sur	494	488	-6
Puebla	517	510	-7
Guerrero	464	456	-8
Tlaxcala	498	489	-9
Aguascalientes	507	497	-10
Yucatán	503	491	-12
Zacatecas	495	472	-23
Tamaulipas	503	475	-28

*En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05

Fuente: elaboración propia.

3.3 ¿Qué evaluó PLANEA tercero de secundaria de Lenguaje y Comunicación?

La prueba PLANEA tercero de secundaria de Lenguaje y Comunicación conlleva dos grandes dimensiones de evaluación: comprensión lectora y reflexión sobre la lengua.

Para fines de la evaluación que se muestra en el presente informe, la comprensión lectora se entiende como la integración de información y la construcción de significado a través de las interacciones del lector con el texto y dentro de un contexto determinado (Smith, 1990; Díaz Barriga y Hernández, 2010; Reutzler y Cooter, 2011).

Por su parte, la reflexión sobre la lengua integra los contenidos gramaticales, sintácticos, semánticos, y convenciones de la lengua como parte imprescindible de la práctica comunicativa; y se define como la habilidad para pensar sobre el lenguaje y su uso, así como para monitorear y planear el procesamiento lingüístico (Carlisle, 1993). Dicha reflexión no sólo involucra comprensión y producción lingüísticas en un sentido comunicativo, sino también la capacidad para separar la forma del lenguaje de su intención comunicativa con la finalidad de analizarla como una entidad en sí misma (Chaney, 1994).

Cada una de estas dos dimensiones considera los tres ámbitos de estudio en los que se organizan las prácticas sociales asociadas al currículo nacional (Estudio, Participación social y Literatura).

La prueba PLANEA de Lenguaje y Comunicación incorpora textos que los estudiantes suelen encontrar en su experiencia académica y cotidiana para evaluar sus habilidades lingüísticas. Estos escritos se articulan conforme a su tipo textual, función social y vínculo programático. Los reactivos ponen en juego situaciones concretas de comunicación que son susceptibles de ser evaluadas con un instrumento que se resuelve con lápiz y papel en su modalidad de opción múltiple.

En la tabla 3.22 se muestra un panorama de las pruebas PLANEA de Lenguaje y Comunicación, tercero de secundaria, por ámbito de estudio y tipo de texto.

Tabla 3.22 Especificaciones de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación

Ámbito	Las prácticas sociales se encaminan a:	Tipo de texto	Número de textos	Cantidad de especificaciones
Estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir a los alumnos a textos académicos tanto para apoyar su aprendizaje en diferentes disciplinas como para que aprendan a emplear los recursos de los textos expositivos con el fin de buscar y seleccionar información. • Desarrollar en los alumnos habilidades para escribir textos que les permitan recuperar información con objetivos de búsqueda determinados, organizar sus ideas y expresarlas clara y ordenadamente con base en la información que obtuvieron de la lectura. • Desarrollar en los alumnos habilidades de expresión oral por medio de su participación en eventos comunicativos formales como exposiciones y debates, entre otros, en los que presentan sus conocimientos en sesiones organizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo de divulgación científica • Entrevista • Monografía con gráfica • Monografía • Cuadro sinóptico • Reportaje con gráfica • Discusión constructiva • Debate 	8	29
Literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en contacto a los alumnos con la literatura infantil para darles un panorama más amplio de textos literarios y que logren recrearse con ellos. • Promover que compartan sus experiencias de lectura, hagan recomendaciones y tomen sugerencias de otros para elegir textos literarios. • Invitar a los alumnos a producir textos originales en los que puedan expresar su imaginación y usar los recursos lingüísticos de la literatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento • Mito • Poema vanguardista • Obra de teatro del siglo XX • Obra de teatro del Siglo de Oro • Texto para dramatizarse • Prólogo 	7	27
Participación social	<ul style="list-style-type: none"> • Que los alumnos empleen diferentes tipos textuales de la vida cotidiana a fin de adquirir estrategias para consultar y usar periódicos, agendas, recibos, formularios, reglamentos, etcétera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento • Noticia y columna con un mismo tema • Escaleta de radio • Mensaje publicitario • Artículo de opinión • Encuesta • Gráfica • Ensayo • Diario • Texto histórico 	10	38
Totales			25	94

Fuente: elaboración propia.

De manera particular, tanto en comprensión lectora como en reflexión sobre la lengua se evalúan procesos cognitivos que los alumnos llevan a cabo para la resolución de ciertos procesos lectores y lingüísticos. Estos procesos cognitivos se traducen en las unidades de evaluación que servirán para el análisis del logro alcanzado.

Ejes temáticos en la dimensión de comprensión lectora:

- *Extracción de información:* implica obtener determinados datos de un texto; para ello el alumno debe buscar, localizar y seleccionar información relevante o hacer uso de información específica para cumplir una demanda.
- *Comprensión global:* implica considerar el texto como una unidad y entender su función y propósito comunicativo, así como el tema, el contenido y la coherencia global del material leído. En un proceso de jerarquización entre las ideas principales y secundarias, el alumno debe construir una representación del significado global del texto.
- *Interpretación:* implica construir una idea con base en la asociación de dos o más fragmentos del texto. Las relaciones entre la información pueden no ser explícitas por lo que los alumnos deben demostrar que se apoyan en la cohesión y la coherencia del texto al interpretar información explícita, al reconstruir información implícita y realizar inferencias para su interpretación, o al establecer relaciones textuales y extratextuales.
- *Análisis del contenido y estructura:* implica reflexionar sobre el contenido, la organización y forma de un texto; para ello el alumno debe evaluarlo, contrastarlo y entender el efecto que tiene sobre el lector. Este proceso da cuenta del impacto de ciertas características textuales y de su organización lógica.
- *Evaluación crítica de la información:* implica alejarse del texto con la finalidad de evaluarlo de manera crítica; contrastarlo contra una representación mental, y entender el efecto que tienen la estructura, la forma y el contenido sobre la audiencia, para después hacer un juicio.

Ejes temáticos en la dimensión de reflexión sobre la lengua:

- *Reflexión semántica:* implica comprender la noción de clases de palabras y reflexionar sobre su uso y el significado que éstas aportan al texto; establecer relaciones semánticas, gráficas y morfológicas entre palabras; interpretar relaciones semánticas entre oraciones o elementos oracionales; identificar el significado que un término adquiere dentro de un texto; reconocer categorías de palabras; así como apreciar el cambio en el significado o sentido de las oraciones al realizar permutaciones en el orden de las unidades.
- *Reflexión sintáctica y morfosintáctica:* implica comprender la estructura del lenguaje escrito y reflexionar sobre su uso: las partes de la oración, los diferentes tipos de oraciones, los verbos, así como la concordancia de género, número, persona y tiempo en las oraciones de un texto.
- *Convencionalidades lingüísticas:* implica reflexionar sobre la puntuación, la acentuación, la ortografía y la segmentación de palabras y su importancia para la construcción del significado de un texto y su legibilidad.
- *Conocimientos de fuentes de información:* implica identificar elementos editoriales de las fuentes de información como edición, editor, año de publicación, para referir una fuente o para valorar su importancia en un texto.

Para los fines de la evaluación, el Comité Académico de especialistas determinó la siguiente estructura para el PLANEA 2017 de Lenguaje y Comunicación (tabla 3.23).

Tabla 3.23. Estructura de PLANEA tercero de secundaria 2017.

Lenguaje y Comunicación

Dimensiones	Ejes temáticos	Número de Especificaciones ¹	Número de reactivos en la prueba ²
Comprensión lectora	Extracción de información y Desarrollo de una comprensión global	21	30
	Desarrollo de una interpretación	18	31
	Análisis del contenido y estructura	22	30
	Evaluación crítica de la información	16	26
Reflexión sobre la lengua	Reflexión semántica y morfológica	18	24
Totales		94	141

¹ La matriz original de la prueba consta de 100 especificaciones; sin embargo, tras las aplicaciones periódicas de la prueba se han eliminado 6 especificaciones ya que sus reactivos asociados no cuentan con los criterios estadísticos requeridos.

² La prueba estuvo conformada por 151 reactivos, de los cuales se eliminaron 10 por no presentar un buen comportamiento estadístico. Fuente: elaboración propia.

¿Qué dicen los niveles de logro?

En las tablas 3.24 y 3.25 se describen cada uno de los niveles de logro en función de su relación con lo que saben y son capaces de hacer los estudiantes de tercer grado de educación secundaria. Es importante tomar en cuenta que estos niveles son acumulativos, de tal forma que los alumnos ubicados en un nivel IV también dominan los conocimientos y las habilidades señalados en los tres niveles anteriores.

Tabla 3.24 Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación para comprensión lectora

COMPRESIÓN LECTORA			
Nivel 1	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
En textos informativos continuos como monografías y reportajes, textos discontinuos sencillos y textos literarios, los alumnos:	En textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, argumentativos sencillos y literarios (como cuentos y poemas), los alumnos:	En textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, literarios, dramáticos y argumentativos, los alumnos:	En textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, literarios, dramáticos y argumentativos (como debates y ensayos), los alumnos:

Extracción de información y comprensión global			
<ul style="list-style-type: none"> • Identifican su función, propósito y características textuales. • Localizan y extraen información explícita en diferentes fragmentos del texto como definiciones y explicaciones. • Identifican el tema central. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguen su función, propósito y características textuales. • Relacionan información explícita que se encuentra en diferentes secciones. • Identifican oraciones temáticas y las ideas principales. • Identifican la secuencia narrativa de un cuento como la trama y el conflicto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizan su función, propósito y características textuales. • Identifican el contenido temático e información implícita y explícita; así como semejanzas y diferencias entre textos de un mismo tipo. • Sintetizan las ideas principales y discriminan información relevante en prólogos y entrevistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sintetizan su función, propósito, estructura y contenidos textuales. • Localizan y combinan información explícita e implícita que se encuentra en diferentes secciones. • Seleccionan el tema específico de una escena. • Identifican la secuencia argumentativa de un ensayo. • Infieren la situación comunicativa implícita en textos conversacionales como la entrevista. • Identifican y relacionan el contexto histórico con las acciones y características psicológicas de los personajes.
Interpretación			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretan información evidente contenida en una gráfica en función de un texto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretan información que complementa el sentido de un texto. • Relacionan información textual y gráfica para interpretar gráficas y encuestas. • Identifican la congruencia entre personajes y sus discursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infieren la intención de la información que aparece en un texto. • Relacionan información textual y gráfica implícita para interpretar y construir gráficas y encuestas. • Distinguen ambientes e interpretan acciones de personajes en obras de teatro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretan relaciones entre diferentes secciones del texto. • Analizan la congruencia entre un personaje y su discurso.
Análisis del contenido y estructura			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen los elementos gráficos de los textos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican la función de los elementos gráficos en un texto. • Identifican la estructura general de un texto informativo. • Identifican las características físicas y el conflicto principal de personajes en textos 	<ul style="list-style-type: none"> • Vinculan información entre un texto y su recurso gráfico para establecer relaciones. • Reconocen la pertinencia de la información de acuerdo con las características de forma y contenido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenan información en textos discontinuos según su propósito e interpretan sus recursos gráficos. • Valoran características específicas de forma y contenido de los textos.

	<p>narrativos para su adaptación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifican información específica como argumentos con su justificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen características psicológicas de personajes en textos narrativos para su adaptación. • Distinguen tipologías periodísticas. • Discriminan tipos discursivos en un texto (narración, descripción, ejemplificación). • Comparan la forma de presentar e interpretar un mismo hecho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extraen elementos esenciales de textos narrativos para su adaptación. • Distinguen tipologías textuales. • Discriminan tipos discursivos en un texto (narración, descripción, ejemplificación, argumentos, opiniones).
Evaluación crítica de la información			
	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen la riqueza lingüística e intercultural de México. • Evalúan la pertinencia del propósito y el destinatario de una situación comunicativa. • Relacionan opiniones con las justificaciones implícitas que las fundamentan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican ventajas del plurilingüismo. • Evalúan discursos acordes con el propósito comunicativo establecido. • Valoran estrategias discursivas y argumentos emitidos por otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoran la diversidad del español. • Analizan recursos discursivos en secuencias argumentativas y jerarquizan los argumentos. • Identifican valores culturales, ambientes y contextos sociales en obras de teatro de los Siglos de Oro y en mitos.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3.25 Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Lenguaje y Comunicación para reflexión sobre la lengua

REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA			
Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
En textos informativos continuos como monografías y reportajes, textos discontinuos sencillos y textos literarios, los alumnos:	En textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, argumentativos sencillos y literarios (como cuentos y poemas), los alumnos:	En textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, literarios, dramáticos y argumentativos, los alumnos:	En textos informativos continuos y discontinuos, instruccionales, literarios, dramáticos y argumentativos (como debates y ensayos), los alumnos:
Reflexión semántica y morfosintáctica			
<ul style="list-style-type: none"> • Identifican diálogos rimados. • Identifican el uso y la función de oraciones subordinadas. • Reconocen la función de algunos recursos lingüísticos empleados en anuncios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguen e interpretan el lenguaje figurado. • Reconocen la estructura gramatical de algunos textos. • Eligen signos de puntuación que reflejen estados de ánimo. • Identifican el sentido y las características de algunos recursos lingüísticos en anuncios. • Identifican los significados de una misma palabra en diferentes regiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguen conectores y nexos de acuerdo con su función. • Comprenden el sentido de un párrafo a partir de la puntuación. • Diferencian entre discurso directo e indirecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretan figuras literarias en poemas vanguardistas. • Seleccionan conectores y nexos (causales, sumativos) para organizar una argumentación. • Identifican variantes dialectales en un texto. • Establecen relaciones de correferencia para interpretar la información.

Fuente: elaboración propia.

Los datos también muestran diferencias importantes por tipo de escuela al comparar tanto los puntajes obtenidos como los porcentajes de alumnos que alcanzaron los niveles de logro II y III en los subtemas o ejes temáticos de Lenguaje y Comunicación (tablas A35 y A36 del anexo 3). Así como el porcentaje de alumnos evaluados que respondieron de manera correcta el reactivo, por aspecto evaluado (tabla A37 del anexo 3).

En la tabla 3.26 se muestra la proporción de alumnos que alcanzan cada uno de los diferentes niveles de logro a nivel nacional, considerando como ejemplo algunos contenidos evaluados de Lenguaje y Comunicación. En la misma tabla también se compara la proporción de alumnos por tipo de servicio de secundarias comunitarias y privadas porque mantienen la brecha más pronunciada en la aplicación de PLANEA tercero de secundaria de Lenguaje y Comunicación a nivel nacional.

Los resultados de las telesecundarias, secundarias técnicas y secundarias generales no se presentan, ya que los primeros fueron similares a los de secundarias comunitarias, mientras que los del segundo y tercer tipo de servicio se parecen a los resultados que se obtuvieron a nivel nacional (tabla 3.26).

Tabla 3.26. Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes, Lenguaje y Comunicación


Nivel nacional	Niveles de logro y contenidos	En las secundarias comunitarias	En las secundarias privadas
Todos	Nivel I <ul style="list-style-type: none"> Identificar la función de algunos recursos visuales en un mensaje publicitario. Elegir los datos adecuados para la organización de una tabla a partir de la lectura de una gráfica. Reconstruir las características de un personaje. 	Todos	Todos
7 de cada 10	Nivel II <ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de un mensaje publicitario. Analizar las descripciones que se establecen frente a los hechos. Reconocer los hechos recurrentes en dos mitos con el mismo tema. 	4 de cada 10	9 de cada 10
3 de cada 10	Nivel III <ul style="list-style-type: none"> Evaluar los argumentos utilizados para apoyar una aseveración. Identificar los significados de una misma palabra en diferentes regiones ("tortilla" en España y en México). Distinguir ideas que resulten relevantes de acuerdo con los propósitos de búsqueda. 	1 de cada 10	6 de cada 10
1 de cada 10	Nivel IV <ul style="list-style-type: none"> Identificar la relación causal que existe entre un hecho y su explicación (que aparezcan en el texto principal y en el recuadro, respectivamente). 	Ninguno	3 de cada 10

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3.27 se presenta el mapa de contenidos que conforman la prueba de Lenguaje y Comunicación, los cuales están organizados por niveles de logro y se presentan en una escala que va de 200 a 800, los reactivos con valores cercanos a 200 indican un menor grado de dificultad, mientras que los valores cercanos a 800 indican un mayor grado de ésta. La dificultad está calculada con un modelo estadístico denominado Rasch al 67%, que quiere decir que existe una probabilidad de responder correctamente el reactivo de al menos 67%. De este modo, en la última columna se muestra el porcentaje de la población que contestó correctamente cada contenido curricular.

Los aspectos evaluados se presentan de acuerdo con la siguiente nomenclatura: **ACE** se refiere a Análisis del contenido y de la estructura; **C** a Conocimiento; **DCG** a Desarrollo de una comprensión global; **DI** a Desarrollo de una interpretación; **EC** a Evaluación crítica; **RS** a Reflexión semántica; **RSM** a Reflexión sintáctica y morfosintáctica. Por otra parte, los contenidos curriculares que serán ejemplificados con reactivos en la siguiente sección están señalados en negritas.

Tabla 3.27. Mapa de contenidos de PLANEA tercero de secundaria 2017 de Lenguaje y Comunicación*

Niveles de logro y puntos de corte	Eje temático	Contenido curricular	Dificultad Rasch al 67% 	Nacional %
Nivel IV (660-851)	ACE	Identificar la relación causal que existe entre un hecho y su explicación (que aparezcan en el texto principal y en el recuadro, respectivamente).	697	4.5
Nivel III (568-659)	DI	Distinguir ideas que resulten relevantes de acuerdo con los propósitos de búsqueda.	658	8.5
	EC	Seleccionar las conexiones lógicas que organizan un argumento diferente al anterior (nexos del tipo por lo tanto)	655	8.9
	DCG	Identificar el tema de la secuencia (unidad temática).	626	13.6
	DI	Seleccionar la pregunta que permite obtener información específica.	609	16.9
	RS	Identificar los significados de una misma palabra en diferentes regiones ("tortilla" en España y en México).	606	17.6
	ACE	Elegir los contenidos que podría tener un programa de radio.	591	20.8
	DI	Interpretar las acciones de un personaje en relación con las acciones de los otros personajes.	575	24.7
	C	Evaluar la importancia de elaborar un guion de radio.	570	25.8
EC	Evaluar los argumentos utilizados para apoyar una aseveración.	569	26.1	
Nivel II (442-568)	EC	Reconocer una pregunta relevante a investigar dado un tema y un propósito específico de estudio.	566	26.9
	EC	Evaluar las secuencias argumentativas de todo el debate (pregunta de integración). Como respuesta correcta, se escribirá el enunciado temático de la mejor versión y una buena razón de por qué lo es: tiene evidencia relevante a partir de los hechos.	563	27.8
	DCG	Reconocer los hechos recurrentes en dos mitos con el mismo tema.	561	28.2
	DI	Resolver un problema interpretando la información de una gráfica (diagrama o esquema) que acompaña al texto.	550	31.3
	ACE	Elegir los contenidos que deben presentarse en una sección.	545	32.8
	DCG	Identificar las circunstancias sociales de la época.	533	36.5
	ACE	Identificar una explicación.	530	37.3
	DCG	Identificar la función de un mensaje publicitario.	524	39.3
	EC	Identificar las ventajas de hablar más de una lengua.	515	42.2
	ACE	Analizar las descripciones que se establecen frente a los hechos.	514	42.5
	EC	Seleccionar la opción que contenga la garantía que existe entre punto de vista y justificación (la cual está generalmente implícita)	513	42.8
	DCG	Reconstruir la trama.	512	43.1
	EC	Identificar los valores que representan dos mitos con el mismo tema.	509	43.9
	EC	Seleccionar las razones por las cuales la diversidad lingüística de México es una riqueza.	505	45.5
	EC	Seleccionar de un listado de preguntas la pertinente a un propósito específico.	504	45.6
	DI	Identificar preguntas pertinentes y no pertinentes de acuerdo al objetivo de una encuesta.	501	46.7
DI	Identificar el ambiente de un fragmento de una obra de teatro.	501	46.6	
ACE	Identificar las características de un mensaje publicitario.	490	50.5	

	ACE	Seleccionar el fragmento de información que ejemplifica el concepto X (la monografía debe tener dos ejemplos, uno realmente elaborado y concreto y el otro que no ilustra) concepto X.	486	51.8
	RS	Identificar las variantes dialectales o sociales utilizadas en un cuento realista.	484	52.3
	DCG	Seleccionar un enunciado que captura la esencia del texto a manera de oración temática no explícita en el texto.	480	53.7
	ACE	Interpretar gráficas, diagramas o esquemas.	478	54.4
	RSM	Identificar los diálogos rimados de la obra.	475	55.5
	ACE	Identificar las formas de tratar un mismo tema en dos relatos míticos de culturas diferentes.	474	55.8
	ACE	Reconocer el (los) argumento(s) que apoyen el hecho X.	469	57.2
	EC	Valorar la riqueza en las formas de hablar de distintos grupos hispanohablantes.	466	58.5
	ACE	Identificar la trama de cuento.	464	59.1
	EC	Valorar las estrategias discursivas utilizadas en el debate.	462	59.5
Nivel I (275-441)	DI	Elegir la pregunta que sirvió de base para construir la gráfica.	430	69.9
	ACE	Reconstruir las características de un personaje.	412	75.3
	ACE	Identificar el estilo de vida, costumbres, tradiciones de la época.	411	75.5
	DI	Elegir los datos adecuados para la organización de una tabla a partir de la lectura de una gráfica.	409	76.0
	DI	Identificar la información que añade un dato específico a una gráfica.	404	77.4
	ACE	Identificar una definición.	402	77.9
	DCG	Reconocer características de personajes míticos.	392	80.5
	RS	Identificar las características de algunos recursos lingüísticos usados en mensajes publicitarios.	340	91.2
	ACE	Identificar la función de algunos recursos visuales en un mensaje publicitario.	275	97.7

◆ Dificultad de reactivos, dada por el modelo de Rasch, es estimada con la información del levantamiento de datos de 2017.

Estas estimaciones se utilizan para definir los puntos de corte de los niveles de logro mediante el método de Bookmark con el modelo de Rasch con probabilidad de responder correctamente de al menos 67%.

Se muestran las dificultades de los reactivos que reemplazan a su correspondiente en la prueba Evaluación del Logro referida a los Centros Escolares (ELCE).

Fuente: elaboración propia.

La tasa de aprobación en secundaria para el ciclo escolar 2015-2016 fue de 94.8% considerando el periodo de regularización y de 90% sin considerarlo (INEE, 2018a).

Ejemplos de reactivos de PLANEA 2017 de Lenguaje y Comunicación

Los siguientes reactivos formaron parte de la prueba PLANEA tercero de secundaria Lenguaje y Comunicación, aplicada en 2017. Estos contenidos o reactivos ejemplifican algunos de los conocimientos y habilidades evaluados y están organizados por nivel de logro.

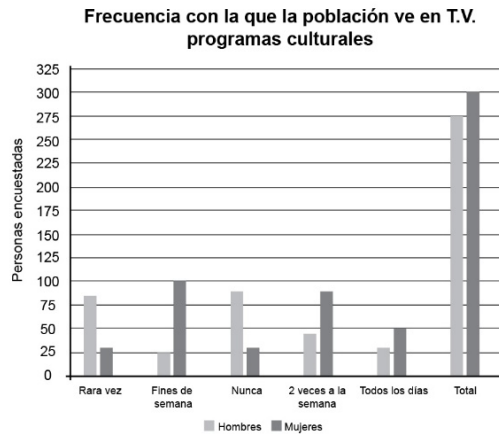
Debido a que se trata de una prueba matricial, la información estadística asociada a cada reactivo se estimó con la muestra de alumnos que los respondieron. Si el reactivo es respondido correctamente por un alto porcentaje de alumnos, es reflejo de que su dificultad es menor a la dificultad de otro reactivo cuyo porcentaje de respuestas correctas es bajo. De acuerdo con lo anterior, se espera que los reactivos con mayor dificultad sean respondidos correctamente por los alumnos con mayor habilidad, lo cual se relaciona estrechamente con la ubicación de los reactivos dentro de cada nivel de logro.

Reactivo 1. Nivel I

Ámbito	Participación social
Aspecto	Desarrollo de una interpretación
Tipo de texto	Gráfica
Especificación del reactivo	Identificar la información que añade un dato específico a una gráfica.

Lee la gráfica. Contesta las siguientes tres preguntas.

La población estudiada considera que los programas culturales son aquellos que hacen disfrutar, enseñan y enriquecen la cultura. Asimismo, muestran los principales aspectos de la cultura nacional, internacional, popular y culta. Incluyen temáticas relacionadas con la literatura, el cine, la música, el teatro y en general las bellas artes. Tanto hombres como mujeres identifican los programas culturales, el canal y tiempo de emisión, como los documentales.



Descripción del reactivo

El reactivo muestra la capacidad del alumno para interpretar el significado de un dato en una gráfica. La respuesta correcta es la B, para elegirla los estudiantes deben conocer la estructura de una gráfica de barras, comprender la organización de la información y generar interpretaciones con respecto a los datos. Para ello, pueden apoyarse en el párrafo introductorio que da pistas sobre la temática abordada en la imagen. Para cumplir con la demanda del reactivo, es central que los alumnos discriminen el tipo de datos que se presentan en ambos ejes y atiendan a dos criterios de búsqueda: sexo y frecuencia.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos de la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
I	76	75	75	72	63	87

A pesar de ser un reactivo ubicado en el nivel I de dificultad, aproximadamente 11% (4 370) de los alumnos que lo contestaron eligió la opción A. Esta información permite hipotetizar que si bien fueron capaces de identificar una de las etiquetas presentes en la gráfica (hombres-mujeres) no consideraron para su interpretación la frecuencia con la que la población ve en T.V. programas culturales. Este tipo de errores sugiere la necesidad de fortalecer la lectura, interpretación y evaluación de textos tanto continuos como discontinuos.

Total de alumnos que respondieron el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestaron cada una de las opciones			
	A	B	C	D
40 928	11	76	9	4

Reactivo 2. Nivel II

Ámbito	Literatura
Aspecto	Evaluación crítica
Tipo de texto	Dos mitos con el mismo tema
Especificación del reactivo	Identificar los valores que presentan dos mitos con el mismo tema.

Lee los dos mitos. Contesta las siguientes cuatro preguntas.

Mito 1. La creación humana

Aunque los dioses habían diseñado desde el principio Midgard como la morada del hombre, todavía no existían seres humanos que lo habitaran. Un día, Odín, Vili y Ve iban por la orilla del mar y se encontraron con dos árboles, el fresno y el olmo, con forma humana. Odín, percatándose del uso que se le podría dar, les dotó de almas; Vili les concedió el movimiento y los sentidos, y Ve contribuyó con sangre y una complexión saludable.

Dotados así de habla e intelecto y con poder para amar, esperar y trabajar, a los recién creados les llamó: hombre (Ask) y mujer (Embla), les otorgó la libertad para gobernar Midgard a su deseo. Lo poblaron gradualmente con su descendencia, mientras los dioses, recordando que habían sido ellos los que los habían dotado con vida, se interesaron en todas sus actividades, velando por ellos y concediéndoles con frecuencia su ayuda y protección.

(Texto adaptado)

Mito 2. Los primeros descendientes

Hubo un tiempo en el que el ser superior Mulukú se propuso hacer brotar de la tierra misma a la primera pareja de la que todos descendemos. Mulukú, que dominaba el oficio de la siembra, hizo dos agujeros en el suelo; de uno surgió una mujer, del otro surgió un hombre. Ambos gozaban de la simpatía y del cariño de su hacedor y, por lo mismo, decidió enseñarles todo lo relativo a la tierra y su cultivo. Les proveyó, además, de herramientas para cavar y mullir el suelo y para cortar o podar árboles secos y para clavar estacas. Puso en sus manos semillas de mijo para sembrar en la tierra y les mostró la manera de vivir por sí mismos, sin dependencia alguna de cualesquiera otras criaturas.

(Texto adaptado)

¿Qué valor social resalta el **mito 1**?

- A) La generosidad, al dar a los seres humanos la vida, el habla y la inteligencia.
- B) La responsabilidad, al dar a los humanos los medios para vivir mejor.
- C) La justicia, al hacer igual a todos los hombres y las mujeres.
- D) La honestidad, al decir a los hombres cuál es su origen.

Descripción del reactivo

El reactivo explora la capacidad de los alumnos para evaluar críticamente un texto narrativo de carácter mitológico. La temática de este mito manifiesta la exaltación de ciertos valores que el lector debe inferir a partir de la lectura de todo el texto. La respuesta correcta es la opción A, para ello el estudiante requiere realizar un ejercicio crítico respecto al contenido y evaluar, a partir de la información explícita e implícita, qué tipo de valor social está planteado. Además, debe discriminar la información de todo el texto y considerar aquella que es útil para responder a la pregunta, por ejemplo, en qué parte del texto se hace referencia a un posible valor. Esta habilidad lectora se considera esencial al exigir una actitud de análisis frente a la información que se produce.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos en la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
II	64	64	64	59	48	75

Uno de los errores más frecuentes fue la elección de la opción B, la cual fue contestada por aproximadamente 15% (6 256) de los alumnos evaluados en la muestra. Este error pudo deberse a que los alumnos tuvieron dificultades para atribuir un valor específico a una serie de acciones de los personajes, así como a una interpretación parcial de todo el mito. En el primer párrafo podría deducirse que los dioses dotaron a los humanos de medios para vivir mejor en un acto de empatía más que de responsabilidad como está planteado en la opción B. Sin embargo, en el segundo párrafo explícitamente se hace referencia a la posibilidad que los dioses dieron al hombre para pensar y gobernarse por sí mismos, lo cual podría inferirse como un acto de generosidad. Este tipo de errores sugiere la necesidad de fortalecer la valoración crítica de la información a partir de establecer relaciones entre la información explícita e implícita de los textos y el conocimiento previo del lector.

Total de alumnos que respondieron el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestaron cada una de las opciones			
	A	B	C	D
40 916	64	15	13	8

Reactivo 3. Nivel III

Ámbito	Literatura
Aspecto	Desarrollo de una interpretación
Tipo de texto	Teatro del Siglo de Oro
Especificación del reactivo	Interpretar las acciones de un personaje en relación con las acciones de los otros personajes.

Lee la escena teatral. Contesta las siguientes cuatro preguntas.

<p>El perro del hortelano es una comedia palaciega de Lope de Vega en la que se presenta un ingenioso juego de amor, que al titularlo con un refrán (<i>el perro del hortelano ni come las berzas ni las deja comer</i>), avisa del sentido humorístico de la obra. La condesa Diana, que es el "perro" al que alude el título, no se le permite enamorarse de su secretario Teodoro, ni permite que ame a Marcela, una de sus damas de compañía. La trama contiene dos estructuras básicas: el triángulo amoroso complementado con la presencia de rivales y la pareja habitual de galán-gracioso.</p>	
<p>Acto I</p>	
<p>Teodoro: ¿Que casarme prometió contigo? Marcela: Pues, ¿pones duda que a su ilustre sangre acuda? Teodoro: (Mi ignorancia me engañó. <i>Aparte</i> ¡Qué necio pensaba yo que hablaba en mí la condesa! De haber pensado me pesa que pudo tenerme amor; que nunca tan alto azor se humilla a tan baja presa.) Marcela: ¿Qué murmuras entre ti? Teodoro: Marcela, conmigo hablé; pero no se declaró en darme a entender que fui el que embozado salí anoche de su aposento. Marcela: <u>Fue discreto pensamiento, por no obligarse al castigo de saber que hablé contigo, si no lo es el casamiento;</u> que el castigo más piadoso de dos que se quieren bien es casarlos. Teodoro: Dices bien, y el remedio más honroso. Marcela: ¿Querrás tú? Teodoro: <u>Seré dichoso.</u> Marcela: Confírmalo. Teodoro: Con los brazos, que son los rasgos y lazos, de la pluma del amor, pues no hay rúbrica mejor que la que firman los brazos.</p> <p><i>Sale Diana</i></p> <p>Diana: <u>Esto se ha enmendado bien. Agora estoy muy contenta; que siempre a quien reprehende da gran gusto ver la enmienda.</u> No os turbéis ni os alteréis. Teodoro: Dije, señora, a Marcela que anoche salí de aquí</p>	<p>con tanto disgusto y pena de que vuestra señoría imaginase en su ofensa este pensamiento honesto para casarme con ella que me he pensado morir; y dándome por respuesta que mostrabas en casarnos tu piedad y tu grandeza, dile mis brazos; y advierte que si mentirte quisiera, no me faltara un engaño; pero no hay cosa que venza, como decir la verdad, a una persona discreta. Diana: Teodoro, justo castigo la deslealtad mereciera de haber perdido el respeto a mi casa; y la nobleza que usé anoche con los dos no es justo que parte sea a que os atreváis así; que en llegando a desvergüenza el amor, no hay privilegio que al castigo le defienda. Mientras no os casáis los dos, mejor estará Marcela cerrada en un aposento; que no quiero yo que os vean juntos las demás criadas, y que por ejemplo os tengan para casárseme todas. ¡Dorotea! ¡Ah Dorotea!</p> <p><i>Sale Dorotea</i></p> <p>Dorotea: <u>Señora...</u> Diana: Toma esta llave, y en mi propia cuadra encierra a Marcela; que estos días podrá hacer labor en ella. No diréis que esto es enojo.</p>

¿Por qué Diana pide a Dorotea encerrar a Marcela?

- A) Porque cree que Dorotea es cómplice de Teodoro.
- B) Porque Diana en realidad está enamorada de Teodoro.
- C) Porque Marcela no siguió sus consejos acerca del amor.
- D) Porque Marcela mantuvo en secreto los consejos de Teodoro.

Descripción del reactivo

El reactivo explora la capacidad del alumno para interpretar las relaciones que se establecen entre las acciones de los personajes en una obra de teatro; es decir, comprender e interpretar los procesos de causalidad en una trama. La respuesta correcta es la B, para ello el alumno debe comprender el contexto cultural de una obra, reconocer la secuencia de las acciones, identificar y diferenciar las características psicológicas de los participantes, así como establecer relaciones causales entre las acciones de un personaje y las de otro. Para la resolución de este tipo de reactivo se requiere que el alumno esté familiarizado con la lectura de textos dramáticos, la comprensión de palabras poco comunes y el análisis contextual de la obra.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos en la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
III	54	53	53	51	49	63

Uno de los errores más frecuentes fue la elección de la opción A, la cual fue contestada por aproximadamente 16% (6 596) de los alumnos evaluados en la muestra. Este error denota la falta de comprensión de la trama y de las relaciones que entablan los personajes, si bien en la obra se presentan indicios de una posible complicidad amorosa entre Teodoro y Marcela, esto no responde a la pregunta planteada en el reactivo acerca de los motivos de una acción específica realizada por Dorotea: *encerrar a Marcela*. Para identificar estas razones es central que el lector comprenda tanto los vínculos de acción entre los personajes planteados en la pregunta, como el triángulo amoroso sugerido en la obra.

Total de alumnos que respondieron el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestaron cada una de las opciones			
	A	B	C	D
40 916	16	54	15	14

Reactivo 4. Nivel IV

Ámbito	Estudio
Aspecto	Análisis de contenido y la estructura
Tipo de texto	Monografía-gráfica
Especificación del reactivo	Identificar la relación causal que existe entre un hecho y su explicación.

Lee la monografía. Contesta las siguientes cuatro preguntas.

Tu profesor ha solicitado investigar sobre la vida de los peces de consumo humano, así como sus propiedades nutritivas. Un ejemplo de ello es la siguiente monografía con gráfica sobre el salmón. Léela y busca las ideas relevantes de acuerdo con el tema investigado.

El salmón

1. Pertenece a la familia de los salmónidos. El nombre científico del salmón del Atlántico o europeo, es *salmo salar*, pero también se comercializan distintas especies de otro género identificadas como salmón del Pacífico.

2. Los ejemplares jóvenes se conocen con el nombre de alevines. Estos miden de 15 a 20 cm y, tras vivir dos años en agua dulce, emprenden el descenso a las aguas saladas donde alcanzarán la madurez. Cuando están cerca del mar, ya han sufrido el cambio fisiológico necesario para que su sistema pueda separar y descartar la sal que entrará a su cuerpo. A partir de ese momento, se les llama *smolts*. La duración de su estancia en el mar es de uno a tres años y, tras ese periodo, los salmones, ya adultos, vuelven para desovar¹ a los cursos de agua donde nacieron.

3. Propiedades nutritivas

El salmón es un pescado azul que aporta unos 11 g de grasa por cada 100 g de carne, un contenido similar al de las sardinas, el jurel o el atún. La grasa es rica en omega-3, que contribuye a disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos plasmáticos y, además, aumenta la fluidez de la sangre, lo que previene la formación de coágulos o trombos. Por este motivo, se recomienda el consumo habitual de salmón a la población general y, en particular, en caso de trastornos cardiovasculares. El salmón es una excelente fuente de proteínas de alto valor biológico, al igual que el resto de pescados.

4. ¿Dónde se pesca?

El salmón es un pez que pasa la mayor parte de su vida adulta en el mar y que remonta cursos de agua dulce para desovar¹, de ahí que se clasifique como pescado diadrómico², aunque la mayor parte del salmón de consumo humano procede de la acuicultura. En estado salvaje, el salmón crece en los mares del hemisferio Norte y se reproduce en sus ríos y lagos. Son raros los reproductores que consiguen regresar al mar, porque la mayor parte muere de agotamiento tras el desove, como el salmón coho (especie de salmón del Pacífico). En cuanto al salmón atlántico o europeo, este puede volver al mar dos o tres veces más para luego morir.

5. Inconvenientes del salmón

El salmón presenta un inconveniente que comparte con todos los pescados azules, y es su contenido en purinas³, que en el organismo se transforman en ácido úrico, por lo que se aconseja limitar su consumo en caso de hiperuricemia o gota. Además, cabe destacar el contenido de sodio, tanto del salmón ahumado como de las huevas, con respecto al fresco, debido al añadido de sal como conservante; aportan 1 200 mg y 1 500 mg de sodio. Por ello, tanto el consumo de ahumado como las huevas se desaconseja en caso de hipertensión u otros trastornos asociados a retención de líquidos.

Composición por 100 g de porción comestible	
Calorías	179,8
Proteínas (g)	20,2
Grasas (g)	11
*G. saturadas (g)	1,9
*G. monoinsaturadas (g)	4,4
*G. poliinsaturadas (g)	3,1
Hierro (mg)	0,4
Hierro (mg)	27
Potasio (mg)	360
Fósforo (mg)	250
mcg = microgramos	

Glosario: ¹ desovar. Dicho de la hembra de un pez o de un anfibio que suelta sus huevos o huevas.

² diadrómico. Peces que emigran entre las aguas dulces y el mar para reproducirse.

³ purinas. Sustancia que, consumida en exceso, puede causar altos valores de ácido úrico.

(Texto adaptado)

¿Por qué se recomienda limitar el consumo de salmón?

- A) Porque es una fuente rica en sodio.
- B) Porque es una fuente rica en purinas.
- C) Porque es una fuente rica en calorías.
- D) Porque es una fuente rica en omega-3.

Descripción del reactivo

El reactivo muestra la capacidad de los alumnos para analizar el contenido de un texto expositivo e identificar la relación causal que existe entre un hecho y su explicación. La respuesta correcta es la B, para ello el alumno debe analizar cómo está organizada la información, identificar las ideas principales de cada subtema, discriminar la información que le es útil para responder el reactivo, comprender el sentido de una referencia cruzada (por ejemplo, la palabra purina) y, finalmente, identificar cuáles son las posibles explicaciones que se dan ante un hecho concreto: *Por qué limitar el consumo del salmón*. Para la resolución de este tipo de reactivo se requiere que el alumno conozca la estructura de un texto mixto el cual combina información gráfica y textual, que realice la lectura completa de todos los apartados y recursos del texto, así como también que comprenda e interprete el sentido de la información.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos en la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
IV	37	35	35	31	27	54

Uno de los errores más frecuentes fue la elección de la opción D, la cual fue contestada por aproximadamente 29% (11 936) de los alumnos evaluados en la muestra. Este error denota la falta de comprensión específica de uno de los subtemas del texto, ya que plantea lo contrario a lo solicitado en la pregunta, es decir, hace referencia a una ventaja en lugar de una desventaja del consumo del salmón. Una hipótesis para explicar las razones de esta elección es la lectura incompleta del texto, ya que justamente en los primeros párrafos se alude al término omega-3 que está explícitamente nombrado en esta opción. Otra de las posibles razones que explicarían este tipo de error es la deficiencia en la interpretación de la pregunta, ya que requiere que el lector relacione por un lado el concepto de “recomendar” con otro concepto cuya connotación es negativa “limitar el consumo del salmón”. Es más común que las recomendaciones versen sobre aspectos positivos, por lo que en este reactivo se requiere de una lectura detallada de la pregunta.

Total de alumnos que respondieron el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestaron cada una de las opciones			
	A	B	C	D
40 928	20	37	13	29

3.4 Síntesis de resultados de Lenguaje y Comunicación

En el campo formativo de Lenguaje y Comunicación, la puntuación promedio de los alumnos de secundaria fue de 495 puntos, en 2017. Aproximadamente 3 de cada 10 estudiantes se ubicaron en el nivel I (34%); 4 de cada 10, en el II (40%); 2 de cada 10, en el III (18%), y 8 de cada 100, en el IV.

Las escuelas privadas destacaron por obtener el mayor puntaje y las comunitarias el menor, la diferencia entre ambas fue de 171 puntos. Asimismo, las escuelas privadas concentraron el mayor porcentaje de alumnos en los niveles de logro III y IV, mientras que las comunitarias en los niveles I y II. En términos de niveles de logro, a nivel nacional, las secundarias comunitarias se ubicaron en el nivel de logro I; las telesecundarias, técnicas públicas y generales públicas en el nivel de logro II; y las privadas en el nivel de logro III.

Desde PLANEA tercero de secundaria 2015 continua la tendencia, a nivel nacional, de que las escuelas con niveles bajos de marginación obtuvieron puntajes más altos que las escuelas con altos niveles de marginación, siendo una diferencia de 64 puntos, aunque —al ser comparadas por nivel de marginación— todas las secundarias se ubicaron en el nivel de logro II. En este sentido, fueron más las escuelas con alto nivel de marginación las que alcanzaron en menor porcentaje los niveles II (55%) y III (17%), en comparación con las escuelas de baja marginación que alcanzaron en mayor porcentaje los mismos niveles (76 y 36%, respectivamente). Este mismo fenómeno se observó por tipo de escuela.

También se obtuvo que las secundarias ubicadas en localidades con mayor número de población obtuvieron puntajes más altos en comparación con las localidades con menor número de población, siendo la diferencia de 70 puntos, aunque todas las escuelas se ubicaron en el nivel de logro II independientemente de su tamaño. De esta forma, fue mayor el porcentaje de alumnos ubicados en el nivel I y menor en el nivel IV de las secundarias en localidades con menos de 2 500 habitantes (48 y 4%, respectivamente) en comparación con las localidades con más de 100 000 habitantes (25 y 12%, respectivamente).

Asimismo, las escuelas ubicadas en localidades urbanas obtuvieron puntajes más altos, en comparación con las escuelas de localidades rurales, siendo la diferencia de 55 puntos, pero en ambos casos las escuelas se ubicaron en el nivel de logro II. Sin embargo, aumentaron los porcentajes de alumnos que se ubicaron en los niveles de logro I y IV en ambas localidades. Por tipo de escuela, los alumnos alcanzaron menor puntaje promedio que en 2015, con excepción de las escuelas privadas y un menor porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, mientras que para 2017 se obtuvo mayor porcentaje de alumnos que alcanzaron el nivel de logro III.

En Lenguaje y Comunicación, las alumnas obtuvieron en promedio 29 puntos más que los alumnos. En términos de porcentajes de alumnos por nivel de logro, aproximadamente 3 de cada 10 alumnas se ubicaron en el nivel I y 10 de cada 100 en el nivel IV, mientras que alrededor de 5 de cada 10 alumnos se ubicaron en el nivel I, y 7 de cada 100 en el nivel IV. El mismo fenómeno se observó en términos de los porcentajes de alumnas que alcanzaron los niveles de logro II y III al ser mayores que el porcentaje de alumnos por tipo de escuela, nivel de marginación, tamaño y tipo de localidad.

Además, se encontró que los alumnos con edad típica obtuvieron puntajes mayores en comparación con los alumnos con extraedad, siendo esta diferencia de 44 puntos. Sin embargo, en ambos casos obtuvieron un nivel de logro II. Por otra parte, aproximadamente 3 de cada 10 estudiantes con edad típica se ubicaron en el nivel de logro I, mientras que casi 5 de cada 10 con extraedad se ubicaron en dicho nivel; además, 3% más de alumnos con edad típica se ubicó en el nivel de logro IV en comparación con los alumnos con extraedad. La misma tendencia se reportó por tipo de escuela, nivel de marginación, tamaño y tipo de localidad.

Lo anterior, también se refleja en los resultados obtenidos por parte de alumnos que tuvieron 14 años o menos al momento de la aplicación y aquellos con 17 años o más. El primer grupo obtuvo puntajes más altos en comparación con el segundo grupo, así como mayores porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III.

En el análisis destacó que los alumnos HLI obtuvieron un puntaje más bajo que los no hablantes, siendo la diferencia de 88 puntos. Los primeros se ubicaron en el nivel de logro I, mientras que los segundos en el II. Por tipo de escuela, los alumnos HLI se ubicaron en el nivel de logro I, con excepción de los estudiantes de escuelas privadas que se ubicaron en el II.

A medida que aumenta la escolaridad de los padres, se incrementa el puntaje de los estudiantes, así como el porcentaje de alumnos que alcanzaron por lo menos los niveles de logro II y III. Aproximadamente 7 de cada 10 estudiantes cuyos padres no cuentan con estudios formales, y 2 de cada 10 alumnos cuyos padres estudiaron una carrera o posgrado se ubicaron en el nivel de logro I, mientras que 1 de cada 100 y 2 de cada 10 alcanzaron el nivel de logro IV, respectivamente.

Cuando se analizaron los resultados con respecto a la variable de trabajo infantil, se obtuvo, para Lenguaje y Comunicación, lo siguiente: a) los alumnos que realizaron *quehaceres en el hogar* más de tres horas por día obtuvieron 34 puntos menos en comparación con quienes realizaron estas actividades entre una y tres horas; b) los alumnos que no *ayudaron a sus familiares en su trabajo o negocio* obtuvieron 62 puntos más en comparación con quienes ayudaron más de tres horas por día; y c) los alumnos que no *trabajaron por cuenta propia o como empleados* obtuvieron 73 puntos más en comparación con quienes al menos dedicaron tres horas al día a esta labor. No obstante, en todos los casos e independientemente de si los alumnos realizaron o no este tipo de actividades se ubicaron en el nivel de logro II. En este sentido, fueron mayores los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III si no dedicaron tiempo a estas actividades, que los que sí tuvieron que dedicarse a ello, con excepción de las secundarias privadas en las que no fue determinante si los alumnos realizaron o no estas actividades.

No es novedad que los recursos familiares asociados a bienestar impacten directamente en el desempeño de los alumnos. Bajo este mismo supuesto, en Lenguaje y Comunicación, entre mayor fue el ingreso de las familias mayor el puntaje promedio obtenido por los estudiantes: el primer cuartil se estableció en el puntaje 455, el segundo en el 483, el tercero en el 501 y el cuarto en el 531. Los cuartiles se ubicaron en un nivel de logro II en todos los casos y sin importar los recursos familiares de los estudiantes, con excepción del cuarto cuartil de las secundarias privadas que se estableció en el nivel de logro III. Por tipo de escuela, sobresalió el hecho de que los cuartiles de las secundarias privadas se ubicaron por encima de los cuartiles a nivel nacional, mientras que los de las secundarias comunitarias y telesecundarias por debajo de éstos.

Finalmente, en Lenguaje y Comunicación, las cuatro entidades con mayor porcentaje de estudiantes en el nivel I fueron: Guerrero, Tabasco, Zacatecas y Tamaulipas; mientras que las cuatro entidades con mayor porcentaje de estudiantes en el nivel IV fueron: Ciudad de México, Colima, Quintana Roo y Coahuila. Así, las entidades que tuvieron el puntaje promedio más alto fueron: Ciudad de México, Colima, Coahuila y Querétaro, en contraste con las entidades que alcanzaron los puntajes promedio más bajos: Guerrero, Tabasco, Zacatecas y Tamaulipas. En términos de niveles de logro, en todas las entidades federativas, los alumnos se ubicaron en el nivel II.

Capítulo 4. Logro educativo de los estudiantes de secundaria en Matemáticas

La importancia de las matemáticas en la educación se debe a que éstas proporcionan a los seres humanos un lenguaje preciso y conciso para modelar, analizar y comunicar observaciones que se realizan en diferentes campos disciplinares (SEP, 2017a). Se entiende por matemáticas un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales se pueden analizar diferentes fenómenos y situaciones en determinados contextos; interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas (SEP, 2017a).

En educación básica, las matemáticas contribuyen al desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo, lo cual permite que el alumno haga hipótesis, establezca conjeturas, pueda plantear, argumentar, comunicar e interpretar procedimientos para dar solución a un problema, o mostrar diferentes procesos para resolverlo.

En suma, las matemáticas son una herramienta que permite analizar las situaciones que se presentan, buscar soluciones, comunicarlas y dar argumentos, además ayudan a formar ciudadanos con un pensamiento crítico. Las matemáticas están detrás de todo lo que se encuentra en el mundo, por ejemplo, un terreno se puede medir para obtener su contorno y su área o en un tinaco se encuentran inmersos la capacidad y el volumen de un cuerpo geométrico. En el día a día se emplean los números y las operaciones al medir el tiempo, contar los tiempos de traslado, al pagar en la tienda, etcétera.

En el campo formativo de Pensamiento matemático se espera que, durante el tránsito por la educación primaria, los alumnos conozcan y dominen el uso del lenguaje aritmético, algebraico y geométrico, que interpreten información y manejen procesos de medición; lo anterior para que al llegar al nivel de secundaria se atienda el tránsito del razonamiento intuitivo al deductivo, así como la búsqueda de información al análisis de los recursos que se utilizan para presentarla (SEP, 2011c).

De tal manera que al concluir la educación básica los alumnos desarrollen competencias encaminadas a efectuar cálculos con expresiones algebraicas; formulen ecuaciones o funciones para resolver problemas, calcular volúmenes y resolver problemas geométricos con apoyo de las propiedades de las figuras y cuerpos; calcular porcentajes y probabilidades de eventos simples o compuestos, y comunicar e interpretar información mediante el uso de diferentes tipos de gráficas; todo lo anterior con base en los siguientes tres ejes temáticos (SEP, 2011c):

- 1) *Sentido numérico y pensamiento algebraico*, donde el alumno: a) resuelve problemas que implican convertir números fraccionarios a decimales y viceversa; b) resuelve problemas que implican calcular el mínimo común múltiplo o el máximo común divisor; c) resuelve problemas aditivos que impliquen efectuar cálculos con expresiones algebraicas; d) resuelve problemas multiplicativos con expresiones algebraicas a excepción de la división entre polinomios; e) resuelve problemas que implican expresar y utilizar la regla general lineal o cuadrática de una sucesión; y f) resuelve problemas que involucran el uso de ecuaciones lineales o cuadráticas.
- 2) *Forma, espacio y medida*, donde el alumno: a) resuelve problemas que implican construir círculos y polígonos regulares con base en información diversa, y usa las relaciones entre sus puntos y rectas notables; b) utiliza la regla y el compás para realizar diversos trazos, como alturas de triángulos, mediatrices, rotaciones, simetrías, etcétera; c) resuelve problemas que impliquen aplicar las propiedades de la congruencia y la semejanza en diversos polígonos; d) calcula cualquiera de las variables que intervienen en las fórmulas de perímetro, área y volumen; e) determina la medida de diversos elementos del círculo, como circunferencia, superficie, ángulo inscrito y central, arcos de la circunferencia, sectores y coronas circulares; y f) aplica el teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas (seno, coseno y tangente) en la resolución de problemas.

- 3) *Manejo de la información*, donde el alumno puede: a) resolver problemas vinculados a la proporcionalidad directa, inversa o múltiple, como porcentajes, escalas, interés simple o compuesto; b) expresar algebraicamente una relación lineal o cuadrática entre dos conjuntos de cantidades; c) calcular la probabilidad de eventos complementarios, mutuamente excluyentes e independientes; y d) leer y representar información en diferentes tipos de gráficas; y calcular y explicar el significado del rango y la desviación media.

En consecuencia, con el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) tercero de secundaria se obtiene información sobre cómo los estudiantes han logrado los conocimientos y las habilidades necesarios para desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo al resolver los diferentes tipos de problemas que se presentan respecto a los temas y ejes que abarca el currículo nacional de Matemáticas.

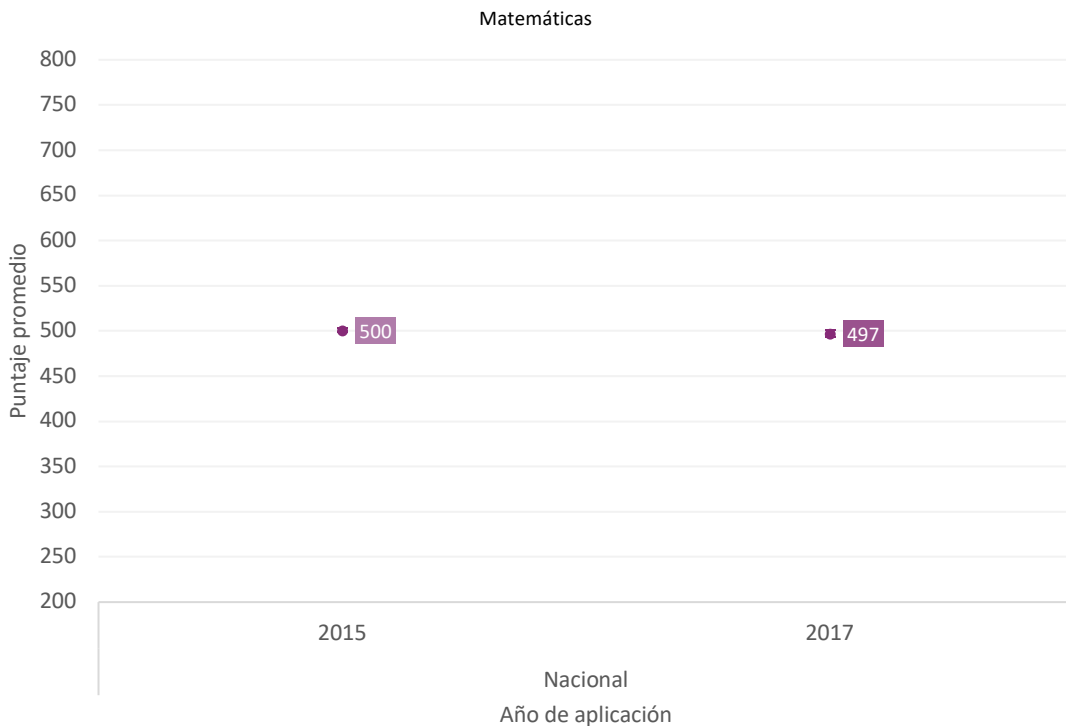
4.1 Resultados nacionales

Diferencias generales en los aprendizajes de Matemáticas

A nivel nacional

A escala nacional, en Matemáticas la puntuación promedio de los alumnos de secundaria fue de 497 puntos en 2017, en contraste con 2015 cuya puntuación promedio fue de 500 puntos. Ambos puntajes se ubicaron en nivel de logro I (gráfica 4.1).

Gráfica 4.1 Puntajes promedio de los estudiantes en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4.1 se presentan los descriptores de cada uno de los niveles de logro en Matemáticas. Los descriptores en extenso se presentan más adelante.

Tabla 4.1 Niveles de logro en Matemáticas

Nivel	Descriptor (extracto)
I	<p>Los alumnos que se ubican en este nivel tienen carencias importantes en el dominio curricular. Ellos logran resolver problemas que implican estrategias de conteo básicas (visuales) o que implican comparar o realizar cálculos numéricos con números naturales. Además, son capaces de expresar en lenguaje natural el significado de fórmulas geométricas comunes y viceversa.</p> <p>Se esperaría que en este nivel los alumnos logren resolver problemas que impliquen las operaciones básicas con números decimales, fraccionarios y números con signo; el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor, y problemas de valor faltante que implican relaciones de proporcionalidad directa. Además, que calculen perímetros y áreas, y resuelvan ecuaciones de primer grado de la forma $ax+b=c$ y sus expresiones equivalentes.</p>
II	<p>Los alumnos que alcanzan este nivel, además de los conocimientos y habilidades descritos en el nivel I, resuelven problemas con números decimales, algoritmos elaborados como la raíz cuadrada y el máximo común divisor, y ecuaciones lineales sencillas. Además, reconocen las relaciones de los ángulos de triángulos y los que se forman entre paralelas cortadas por una transversal, así como las secciones que se generan al cortar un cono. También calculan el volumen de cuerpos con caras planas. Por otra parte, reconocen y expresan, de diferentes formas, relaciones de proporcionalidad directa y plantean relaciones sencillas de proporcionalidad inversa.</p>
III	<p>Los alumnos que alcanzan este nivel, además de los conocimientos y habilidades descritos en los niveles II y I, resuelven problemas con números fraccionarios, con signo o potencias de números naturales. Suman o restan expresiones algebraicas e identifican la ecuación o el sistema de ecuaciones que modelan una situación. Además, resuelven problemas que implican el teorema de Pitágoras, la imaginación espacial (sólidos de revolución), propiedades de ángulos en círculos o triángulos y relaciones de semejanza de triángulos. También calculan el perímetro del círculo y de áreas de figuras compuestas. Por otra parte, resuelven problemas de cálculo de porcentajes o reparto proporcional y modelan gráficamente un fenómeno que involucra únicamente funciones lineales.</p>
IV	<p>Los alumnos que alcanzan este nivel, además de los conocimientos y habilidades descritos en los niveles III, II y I, calculan términos de sucesiones y multiplican expresiones algebraicas. Resuelven problemas que implican números fraccionarios y decimales (combinados), el uso de notación científica o de una ecuación o sistema de ecuaciones. Además, resuelven problemas que implican transformaciones de figuras, propiedades de mediatrices y bisectrices, y razones trigonométricas. Calculan el área de sectores circulares y coronas, y el volumen de cuerpos redondos. Por otra parte, resuelven problemas que implican estrategias de conteo, calcular la probabilidad de un evento simple o abstraer información de tablas y gráficas. También modelan gráficamente un fenómeno que involucra funciones lineales y cuadráticas.</p>

Fuente: elaboración propia.

En Matemáticas, aproximadamente 6 de cada 10 estudiantes se ubicaron en el nivel I (65%), es decir, estos estudiantes resolvieron problemas que implican combinar números fraccionarios y decimales, además de emplear ecuaciones para encontrar valores desconocidos en problemas verbales.

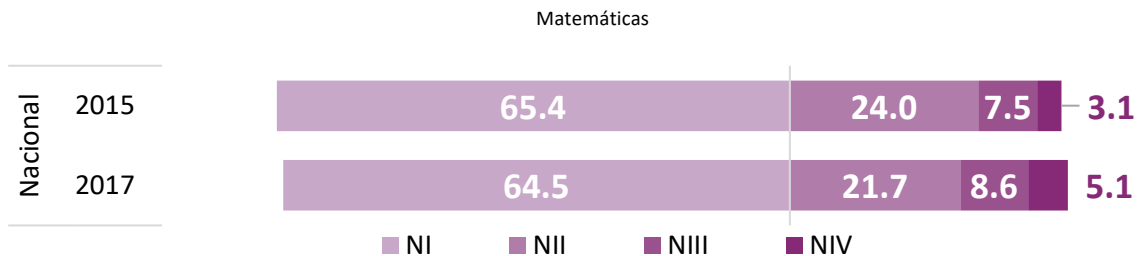
Aproximadamente 2 de cada 10 estudiantes se ubicaron en el nivel II (22%), 9 de cada 100 en el nivel III (9%); y sólo 5 de cada 100 en el nivel IV (5%).

Los alumnos que se ubicaron en el nivel II resuelven los problemas del nivel I, así como problemas con fracciones, números enteros o potencias de números naturales; y describen en lenguaje coloquial una

expresión algebraica. Los estudiantes en el nivel III resuelven problemas que implican sumar, restar, multiplicar y dividir con números decimales, también expresan con letras una relación numérica sencilla que implica un valor desconocido. Finalmente, los estudiantes en el nivel IV resuelven todos los problemas de los tres niveles anteriores y dan solución a problemas que implican comparar o realizar cálculos con números naturales.

Cuando se comparan estos resultados con los obtenidos en PLANEA tercero de secundaria 2015, el porcentaje de alumnos en cada nivel de logro resulta muy similar en los cuatro niveles, aunque en el IV hubo un incremento de 2% (gráfica 4.2).

Gráfica 4.2 Porcentaje de estudiantes por niveles de logro en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



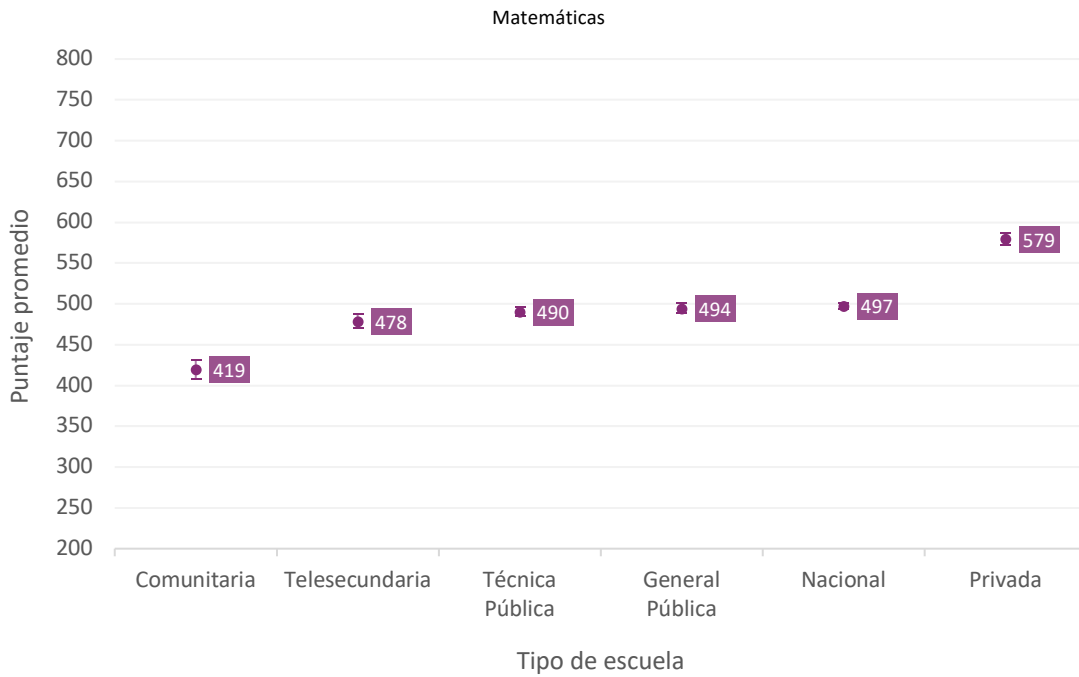
Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela

Las escuelas privadas obtuvieron un mayor puntaje, seguidas de las escuelas generales públicas, siendo la diferencia de 85 puntos (gráfica 4.3). La diferencia entre las escuelas privadas y comunitarias, quienes fueron las escuelas con menor puntaje promedio, fue de 160 puntos.

A nivel nacional, las secundarias privadas se ubicaron en el nivel de logro II, mientras que el resto de las escuelas en el nivel I.

Gráfica 4.3 Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela



Se representan los intervalos de confianza a 95%.

Nota: el tipo de control administrativo privado no cumple con el criterio de tasa de participación.

Fuente: elaboración propia.

Diariamente o al menos una vez por semana, los docentes mexicanos de secundaria utilizaron los siguientes materiales educativos: libros de texto de la SEP (84%); plan y programas de estudios de la SEP (83%); avance programático (78%); libros de apoyo como enciclopedias o libros comerciales (77%); internet (70%); libros para el maestro de la SEP (68%); videos o materiales visuales (52%); plataformas virtuales o de computadora (40%), y revistas o periódicos (33%). Sin embargo, los docentes de secundarias comunitarias reportaron no contar con planes o programas para trabajar (38%); internet (56%); plataformas virtuales o programas de computadora (55%); videos o materiales visuales (34%), y avances programáticos (21%). Mientras que 35% de los profesores de escuelas privadas reportó no contar con libros para el maestro (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

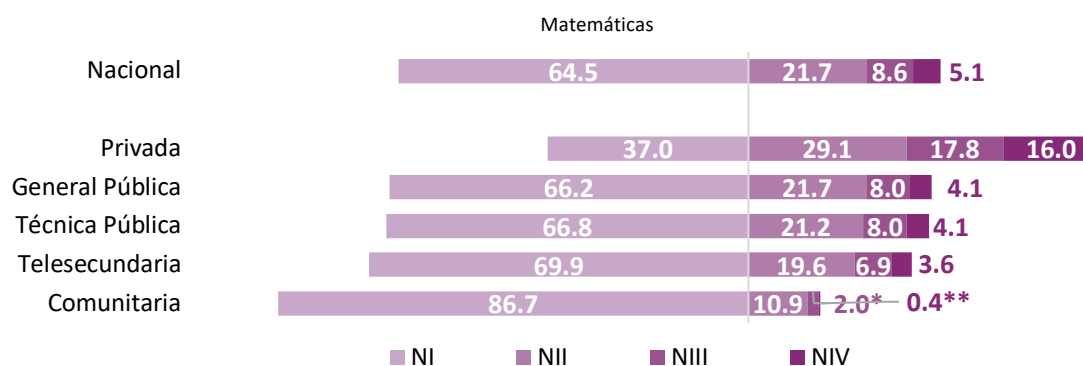
En Matemáticas, la mayoría de los alumnos de escuelas comunitarias se ubicó en el menor nivel de desempeño (87%) en contraste con aproximadamente dos terceras partes que alcanzaron este nivel a escala nacional (65%). La diferencia en el nivel I entre escuelas privadas y comunitarias fue de 50% (gráfica 4.4).

En este sentido, el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel de logro más alto correspondió a las secundarias privadas (16%), seguido de las escuelas generales, técnicas públicas y telesecundarias (4%) y, por último, las secundarias comunitarias (0.4%), aunque en este último caso se presentaron problemas en la estimación. Cualquier tipo de escuela que se compare con la secundaria privada en este nivel de logro, incluso el indicador nacional, mostró una diferencia significativa.

Con respecto a los niveles de logro intermedios, las secundarias generales, técnicas y telesecundarias tuvieron porcentajes similares a los nacionales: 22, 21 y 20%, respectivamente, en el nivel de logro II, y 8, 8 y 7%, respectivamente, para el nivel III. En el caso de las comunitarias, sólo 11% alcanzó el nivel II y 2% el nivel III, aunque este último presentó problemas de estimación, mientras que en las privadas los porcentajes de estos niveles fueron 18 y 29%, respectivamente.

Con respecto al nivel de logro más bajo, a nivel nacional se ubicaron alrededor de dos terceras partes de los alumnos, con ciertas variaciones por tipo de escuela, sobre todo en las privadas (37%) y secundarias comunitarias (87% en el nivel I, y 11% en el nivel II) (gráfica 4.4).

Gráfica 4.4 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro educativo y tipo de escuela



Nota: El tipo de control administrativo privado no cumple con el criterio de tasa de participación.

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Fuente: elaboración propia.

En sintonía con los resultados anteriores, a nivel nacional, 36 y 14% de los alumnos alcanzaron al menos los niveles II y III, respectivamente; lo cual se mantuvo por tipo de escuela con algunas variaciones. Alrededor de una tercera parte de las secundarias generales (34%), técnicas públicas (33%) y telesecundarias (30%) alcanzó al menos el nivel II, y poco más de 10% de los estudiantes en estas escuelas obtuvo al menos el nivel III. En contraste, poco menos de dos terceras partes de los estudiantes pertenecientes a secundarias privadas alcanzaron al menos el nivel II (63%), y una tercera parte el nivel III (34%), mientras que, en una mucho menor proporción, los estudiantes de secundarias comunitarias alcanzaron dichos niveles: 13 y 2%, respectivamente (tabla 4.2).

Tabla 4.2. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas

Tipo de escuela	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
NACIONAL	35.5	(0.6)	3 084	49 774	13.7	(0.3)	2 547	20 455
General Pública	33.8	(0.9)	745	15 342	12.1	(0.6)	684	5 482
Técnica pública	33.2	(0.7)	505	10 014	12.0	(0.5)	449	3 536
Telesecundaria	30.1	(1.1)	1 223	10 185	10.4	(0.6)	893	3 532
Comunitaria	13.3	(1.5)	111	185	2.4*	(0.5)*	29	33
Privada	63.0	(1.3)	501	14 048	33.9	(1.1)	491	7 873

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

(ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

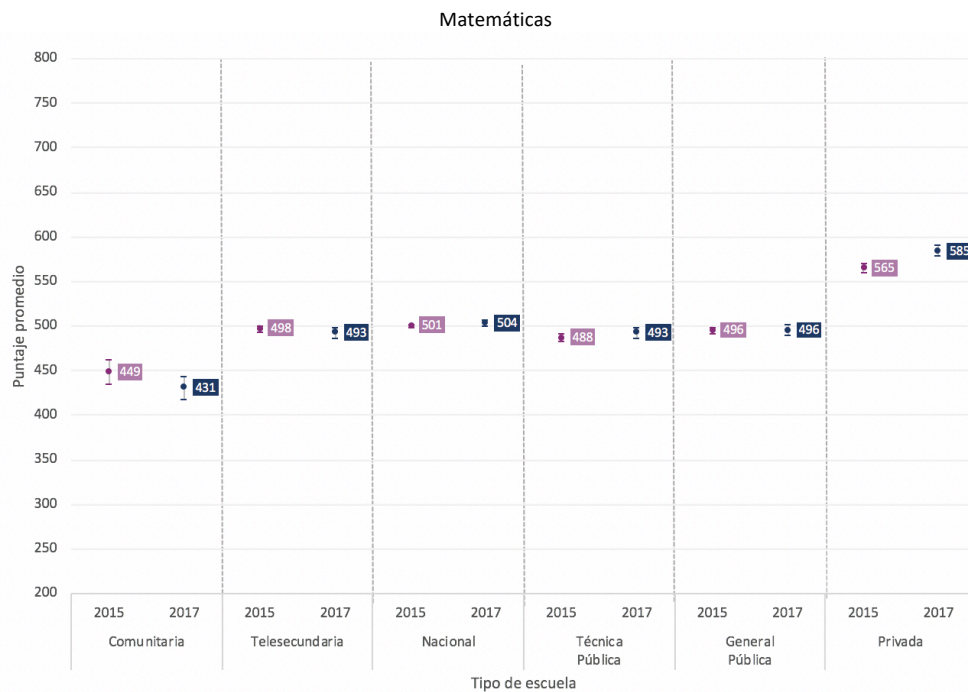
Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, 7 de cada 10 docentes indicaron tener más de 10 años de experiencia frente a grupo, de los cuales 40% tiene más de 17 años. En el caso de las secundarias comunitarias, alrededor de dos quintas partes de la plantilla docente señalaron tener menos de cinco años de experiencia (38%) (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

Los resultados obtenidos en PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, fueron similares en términos de niveles de logro. Lo anterior, excluyendo a las entidades de Chiapas, Michoacán y Oaxaca. De esta manera, las secundarias privadas mostraron una diferencia significativa de 20 puntos al comparar los puntajes promedio obtenidos, seguidas de las secundarias comunitarias con 18 puntos, mientras el resto de las escuelas presentaron máximo cinco puntos de diferencia (gráfica 4.5), con excepción de las secundarias generales que obtuvieron el mismo puntaje en ambas aplicaciones.

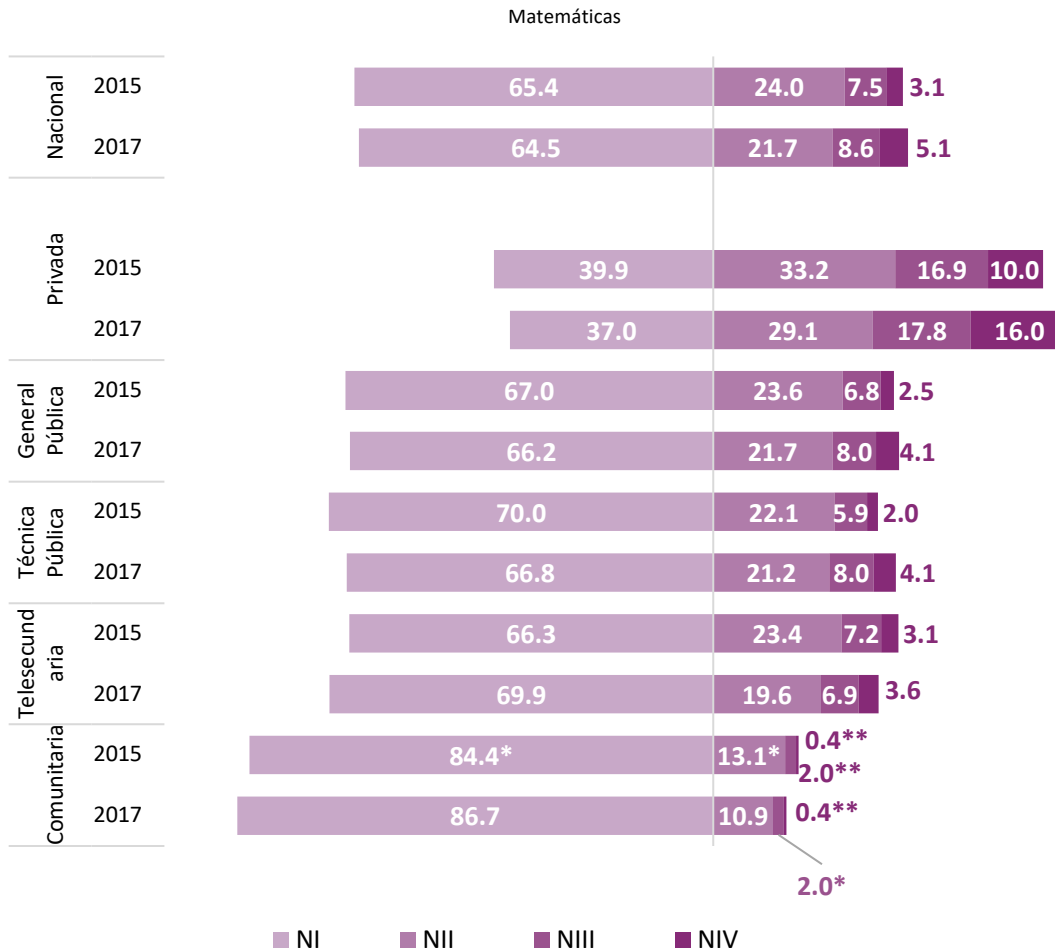
Gráfica 4.5 Puntaje promedio de los estudiantes por tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015- 2017.



Fuente: elaboración propia.

Las secundarias privadas encabezaron la lista con el mayor porcentaje de alumnos que alcanzaron el nivel de logro IV y con el menor número de estudiantes ubicados en el nivel I: 10 y 40%, respectivamente, en 2015, y 16 y 37%, respectivamente, en 2017. Mientras que las escuelas comunitarias se mantuvieron con el mayor porcentaje de alumnos en el nivel de logro I (84% en 2015 y 87% en 2017), y en el resto de las escuelas los porcentajes presentaron ligeras variaciones con respecto a los obtenidos a nivel nacional en la última aplicación de PLANEA: 65% para el nivel I, 22% para el nivel II, 9% para el nivel III y 5% para el nivel IV (gráfica 4.6).

Gráfica 4.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de escuela en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.
Fuente: elaboración propia.

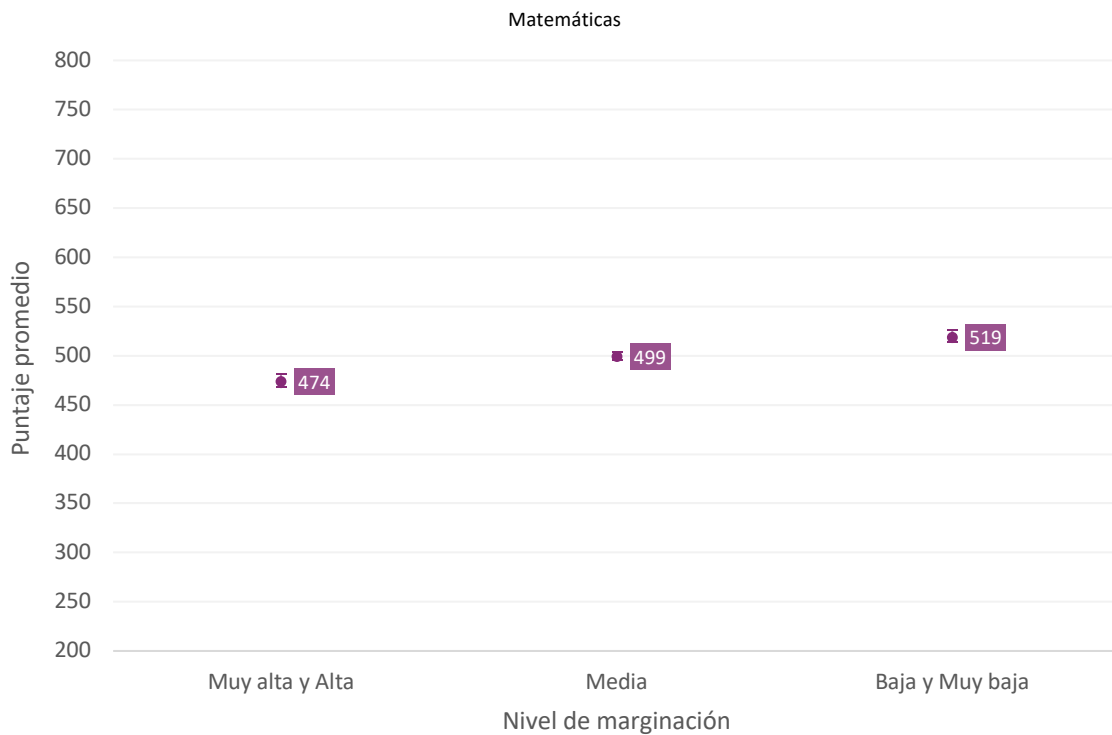
Los directores de secundarias, a nivel nacional, indicaron que sus escuelas disponían de servicios suficientes de agua, baños, drenaje y energía eléctrica. Aunque en las telesecundarias y secundarias comunitarias dichos servicios no siempre estuvieron disponibles. Además, 35% de las telesecundarias existentes en México se quedaron sin señal digital (Red Edusat) por fallas técnicas (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Por nivel de marginación

En Matemáticas, las escuelas con niveles bajos o muy bajos de marginación obtuvieron los puntajes más altos (519 puntos) en contraste con las escuelas con altos o muy altos niveles de marginación (474), siendo la diferencia de 45 puntos (gráfica 4.7). Independientemente del grado de marginación, todas las secundarias se ubicaron en el nivel de logro I.

A nivel nacional, poco más de dos quintas partes de los directores de secundaria indicaron que además de sus obligaciones como director atienden un grupo en su escuela (43%). Lo anterior aumenta considerablemente en las realidades comunitarias y telesecundarias (90 y 64%, respectivamente) (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Gráfica 4.7 Puntaje promedio de los estudiantes por nivel de marginación



Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, el porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel II en escuelas con alto nivel de marginación fue de 29% en contraste con 43% de los alumnos de escuelas con bajo nivel de marginación. En esta misma línea, 10% de los alumnos que se encontraron en una zona de marginación muy alta alcanzó el nivel de logro III y casi el doble de este porcentaje fue alcanzado por alumnos de zonas muy bajas o bajas de marginación (19%) (tabla 4.3).

Los resultados que se obtuvieron en todos los tipos de secundarias analizadas fueron muy similares a los nacionales, con excepción de las telesecundarias para alumnos en escuelas con niveles de marginación baja y muy baja, siendo 30% quienes alcanzaron el nivel II, y 11%, el nivel III (tabla 4.3).

Tabla 4.3. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por nivel de marginación

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(EE)	UPM	USM	%	(EE)	UPM	USM
NACIONAL	Muy alta y Alta	28.7	(0.9)	1 221	11 985	9.5	(0.5)	888	3 988
	Media	35.4	(0.8)	782	13 165	13.1	(0.5)	681	5 002
	Baja y Muy Baja	42.5	(1.0)	940	22 431	18.5	(0.7)	872	10 532
General pública	Muy alta y Alta	29.9	(1.5)	162	2 798	9.5	(0.7)	150	29.9
	Media	33.4	(1.0)	257	5 261	11.9	(0.6)	232	1 847
	Baja y Muy Baja	36.3	(1.6)	291	6 615	13.7	(1.0)	272	2 529
Técnica pública	Muy alta y Alta	25.7	(1.8)	133	2 036	8.0	(0.9)	108	615
	Media	33.1	(1.7)	151	3 041	11.4	(1.1)	138	1 043
	Baja y Muy Baja	39.6	(1.1)	186	4 379	15.9	(0.9)	173	1 700
Telesecundaria	Muy alta y Alta	28.9	(1.3)	810	6 487	9.8	(0.7)	577	2 192
	Media	35.1	(2.5)	255	2 406	13.1	(1.5)	205	869
	Baja y Muy Baja	30.1	(3.2)	121	1 033	10.6	(1.6)	90	379

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

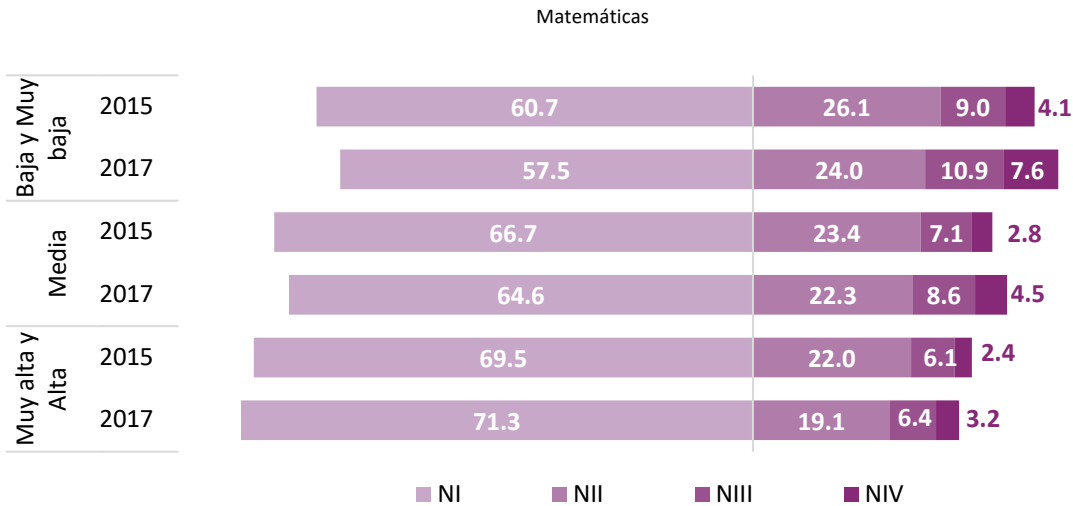
Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, entre 4 y 5 de cada 10 directores estuvieron totalmente de acuerdo y de acuerdo con que la mayoría de las clases en su escuela se desarrollaron en un ambiente ordenado. Al respecto, una cuarta parte de los directores señaló estar de acuerdo con que fueron pocos los alumnos que respetaron las reglas de la escuela (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Las diferencias de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, en el puntaje promedio obtenido por los alumnos por tipo de escuela según nivel de marginación fueron significativas en algunos casos, con excepción de las secundarias generales públicas. En el caso de las secundarias técnicas públicas y privadas, se encontraron diferencias en las escuelas de baja y muy baja marginación a favor de la última aplicación (12 y 25 puntos, respectivamente). En las secundarias comunitarias y telesecundarias las diferencias significativas se encontraron a favor de la aplicación 2015, en las escuelas con muy alta o alta marginación (33 y 26 puntos, respectivamente) (tabla A38 del anexo 4).

Lo anterior también se reflejó al analizar el porcentaje de estudiantes por nivel de logro según el nivel de marginación, en 2015 y 2017. En este sentido, a nivel nacional las escuelas con baja o muy baja marginación tuvieron una diferencia en el nivel de logro I de 3% y para el nivel IV de 4%, para las escuelas con media marginación la diferencia en los niveles I y IV fue de 2%, y para las escuelas con alta y muy alta marginación la diferencia también fue de 2% para el nivel I y 1% para el nivel IV. En el caso de los niveles intermedios, los porcentajes fueron muy similares en ambas aplicaciones (gráfica 4.8).

Gráfica 4.8 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y nivel de marginación en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



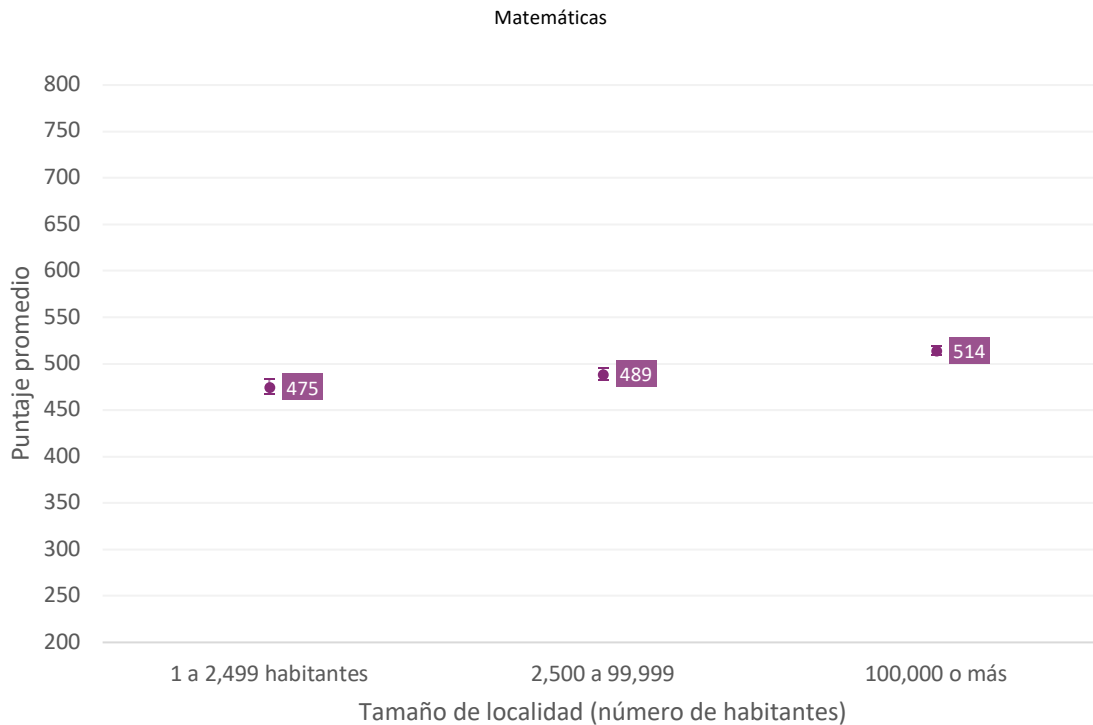
Fuente: elaboración propia.

En esta misma línea, se obtuvieron diferencias significativas en PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, al comparar los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III por nivel de marginación. A nivel nacional, sólo se encontraron diferencias significativas a favor de 2017 en el nivel de baja y muy baja marginación, de 3% al alcanzar al menos el nivel II y 5% al alcanzar al menos el nivel III. Por tipo de escuela, se encontraron diferencias en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II en las secundarias técnicas públicas de baja y muy baja marginación a favor de 2017 y en las telesecundarias de muy alta y alta marginación a favor de la aplicación de 2015 (5%, respectivamente).

Por su parte, en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel III hubo diferencias a favor de PLANEA tercero de secundaria 2017 en las secundarias generales en los tres niveles de marginación con diferencias entre 2 y 3%, y en las secundarias técnicas con media marginación (4%) y baja y muy baja marginación (6%) (tabla A39 del anexo 4).

Por tamaño de la localidad

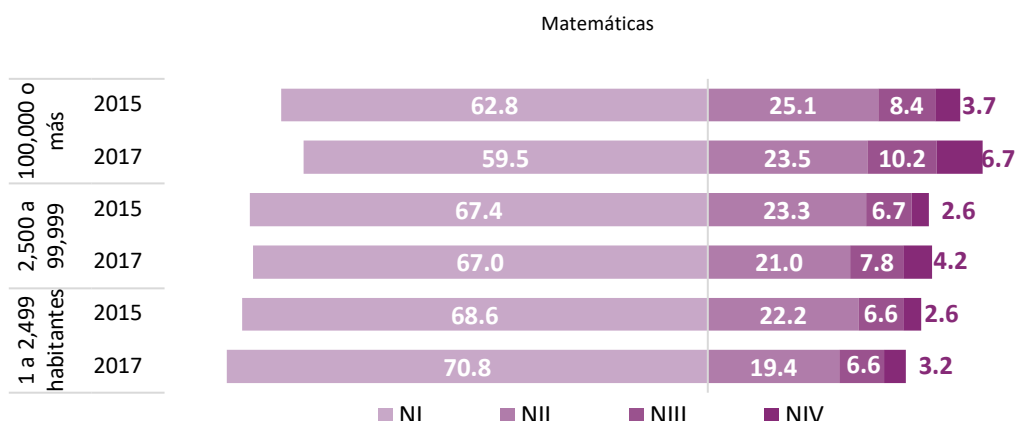
Los resultados demostraron que las secundarias que se ubicaron en localidades con mayor número de habitantes obtuvieron puntajes más altos (514) en comparación con las localidades con menor número de habitantes (475), la diferencia entre ambas fue de 39 puntos (gráfica 4.9). Aunque se ubicaron en el nivel de logro I, independientemente del tamaño de la localidad.

Gráfica 4.9 Puntaje promedio de los estudiantes por tamaño de localidad

Fuente: elaboración propia.

En términos del porcentaje de los alumnos por nivel de logro y tamaño de localidad, a nivel nacional, poco menos de tres cuartas partes de las secundarias ubicadas en localidades con menos de 2 500 habitantes se ubicaron en el nivel I en ambas aplicaciones (71% en 2017 y 69% en 2015), una quinta parte en el nivel II (19% en 2017 y 22% en 2015), 7% en el nivel de logro III y 3% en el nivel IV en ambas aplicaciones. En las secundarias ubicadas en localidades de 2 500 a 99 999 habitantes se obtuvieron los siguientes resultados: 67% de alumnos en el nivel I en ambas aplicaciones, una quinta parte en el nivel II (21% en 2017 y 23% en 2015), entre 7 y 8% en el nivel III y, entre 3 y 4% en el nivel IV. En contraste, tres quintas partes de los alumnos que asistieron a secundarias ubicadas en localidades con más de 100 000 habitantes se ubicaron en el nivel I (60% en 2017 y 63% en 2015), entre 24 y 25% en el nivel II, alrededor de una décima parte en el nivel III (10% en 2017 y 8% en 2015), y alrededor de 5% en el nivel IV (7% en 2017 y 4% en 2015) (gráfica 4.10).

6 de cada 10 profesores de escuelas técnicas y generales afirmaron haber vivido pocas situaciones en las que los alumnos usaron o tenían drogas o alcohol, mientras que en las comunitarias no se reportaron casos de esta índole (Cuestionario del director, PLANEA 2017).

Gráfica 4.10 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tamaño de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III en secundarias menos pobladas correspondieron a 29 y 10%, respectivamente. En el caso de las secundarias ubicadas en localidades con 2 500 a 99 999 habitantes a nivel nacional, 33% de los alumnos alcanzó al menos el nivel II y 12% al menos el nivel III, y, por último, las secundarias con mayor número de habitantes obtuvieron los porcentajes más altos, ya que a nivel nacional 41% de los alumnos alcanzó el nivel II y 17% el nivel III.

Por tipo de escuela, los resultados fueron muy similares con excepción de las secundarias técnicas en las que se presentaron algunas variaciones menores en los dos primeros casos. En relación con las secundarias ubicadas en localidades con 100 000 habitantes o más, los porcentajes de alumnos que alcanzaron ambos niveles fueron menores que a nivel nacional en las secundarias generales, técnicas y telesecundarias: 35, 37 y 34%, respectivamente, en el caso de al menos el nivel de logro II y 13, 14 y 13%, respectivamente, en al menos el nivel III (tabla 4.4).

Tabla 4.4 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por tamaño de localidad

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
NACIONAL	1 a 2,499 hab.	29.2	(0.9)	1 416	11 504	9.8	(0.5)	1 011	3 939
	2,500 a 99,999 hab.	33.0	(0.9)	603	11 843	12.0	(0.5)	546	4 434
	100,000 o más hab.	40.5	(0.8)	993	25 678	17.0	(0.6)	941	11 831
General pública	1 a 2,499 hab.	31.1	(1.0)	112	1 603	9.7	(0.5)	104	500
	2,500 a 99,999 hab.	32.3	(1.3)	249	5 039	11.1	(0.7)	227	1 727
	100,000 o más hab.	35.2	(1.3)	363	8 387	13.0	(0.8)	336	3 160
Técnica pública	1 a 2,499 hab.	26.6	(2.0)	116	1 554	8.2	(1.0)	98	493
	2,500 a 99,999 hab.	30.3	(1.2)	160	3 217	10.7	(0.7)	142	1 129
	100,000 o más hab.	37.0	(1.1)	208	4 990	13.9	(0.7)	193	1 840
Telesecundaria	1 a 2,499 hab.	29.4	(1.2)	1 068	7 803	10.0	(0.7)	763	2 699
	2,500 a 99,999 hab.	31.1	(3.1)	101	1 696	11.0	(1.5)	88	583
	100,000 o más hab.	34.1	(3.8)	36	598	13.1	(2.4)	33	219

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

En términos de las diferencias que se obtuvieron por puntaje promedio del logro educativo entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, por tamaño de localidad y tipo de escuela, se encontraron diferencias significativas, a favor de 2017, en las secundarias técnicas públicas y en las privadas ubicadas en localidades con 100 000 habitantes (11 y 21 puntos, respectivamente) y a favor de la aplicación 2015, en las secundarias comunitarias y telesecundarias ubicadas en localidades de 1 a 2 499 habitantes (33 y 21 puntos, respectivamente) (tabla A40 del anexo 4).

En relación con el comparativo realizado entre los resultados de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, según el porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II, se observaron diferencias significativas a nivel nacional en escuelas ubicadas en localidades de más de 100 000 habitantes (3%) y en las secundarias técnicas en este tamaño de localidad (6%) a favor de la aplicación 2017. En el caso de las telesecundarias, la diferencia fue a favor de la primera aplicación en escuelas de menos de 2 500 habitantes (3%).

Las diferencias en los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro III, a nivel nacional, fueron 3% para localidades entre 2 500 y 99 999 habitantes y 5% para localidades de más de 100 000 habitantes a favor de 2017. Por tipo de escuela, las diferencias significativas a favor de la aplicación 2017 en las secundarias generales fue de 3% en los tres diferentes tamaños de localidad, y en las secundarias técnicas públicas entre 4 y 5% en localidades de 2,500 habitantes o más (tabla A41 del anexo 4).

Por tipo de localidad: rural/urbana

Las escuelas secundarias ubicadas en localidades urbanas obtuvieron los puntajes más altos (503) en comparación con las secundarias ubicadas en localidades rurales (475), siendo una diferencia de 28 puntos (gráfica 4.11). No obstante, ambas se encontraron en el nivel de logro I.

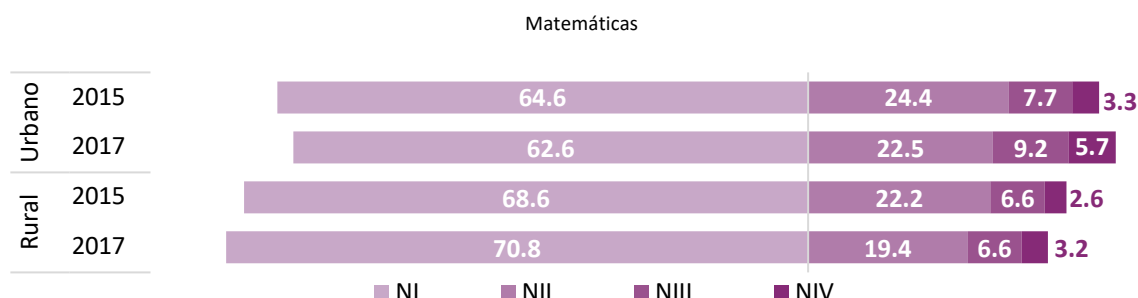
Gráfica 4.11 Puntaje promedio por tipo de localidad



Fuente: elaboración propia.

En términos del porcentaje de estudiantes en las aplicaciones de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, los resultados fueron semejantes, dado que la diferencia fue mínima entre los tipos de localidad en la que se ubicaron las escuelas por nivel de logro. En este sentido, para el nivel I se obtuvo una diferencia de 2% tanto para escuelas urbanas como rurales; para el nivel II entre 2 y 3%, respectivamente; en el nivel III, 2% de diferencia en las urbanas y sin cambios en secundarias rurales en ambas aplicaciones; finalmente, en el nivel IV, la diferencia fue de 3% para secundarias urbanas y 1% para rurales (gráfica 4.12).

Gráfica 4.12 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y tipo de localidad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

Al comparar los resultados obtenidos por puntaje de logro promedio entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, según el tipo de localidad y tipo de escuela, se encontraron diferencias significativas, a favor de la aplicación 2015, en las telesecundarias y secundarias comunitarias en localidades rurales (21 y 33 puntos, respectivamente); y en el caso de las privadas de 15 puntos a favor de 2017 para localidades urbanas (tabla A42 del anexo 4).

A nivel nacional, los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos el nivel II en secundarias por tipo de localidad, rural o urbana, fueron 29 y 37%, respectivamente; en el caso de las secundarias generales, 31 y 34%, respectivamente, y en las técnicas 27 y 34%, respectivamente. Además, los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos el nivel III a nivel nacional fueron 10% en secundarias rurales y 15% en secundarias urbanas; en el caso de las secundarias generales, 9 y 12%, respectivamente, y en las técnicas, 8 y 13%, respectivamente (tabla 4.5).

Tabla 4.5 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por tipo de localidad rural o urbana

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
NACIONAL	Rural	29.2	(0.9)	1 416	11 504	9.8	(0.5)	1 011	3 939
	Urbano	37.4	(0.6)	1 596	37 521	14.9	(0.4)	1 487	16 266
General pública	Rural	31.1	(1.0)	112	1 603	9.7	(0.5)	104	500
	Urbano	34.0	(1.0)	612	13 426	12.3	(0.6)	563	4 886
Técnica pública	Rural	26.6	(2.0)	116	1 554	8.2	(1.0)	98	493
	Urbano	34.1	(0.7)	368	8 207	12.6	(0.5)	335	2 969

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente. El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla. Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, al comparar PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, se observó que en los porcentajes de estudiantes que al menos alcanzaron los niveles de logro II y III en las secundarias ubicadas en localidades urbanas, la diferencia fue de 2 y 4%, respectivamente, a favor de 2017. En las secundarias generales sólo se encontraron diferencias en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, siendo éstas de 3% en ambos tipos de localidad; y en las secundarias técnicas urbanas de 4% para el nivel II y 5% para el nivel III (tabla A43 del anexo 4).

Aunado a lo anterior, al comparar los puntajes promedio obtenidos en PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, según el nivel de marginación en localidades urbanas con más de 100 000 habitantes se encontraron diferencias significativas a favor de 2017 en las secundarias técnicas públicas y privadas ubicadas en un nivel de marginación bajo y muy bajo (15 y 27 puntos, respectivamente). Para el resto de las escuelas las diferencias no fueron significativas (tabla A44 del anexo 4).

Por último, se obtuvieron datos por nivel de marginación en localidades urbanas sobre los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III. A favor de la aplicación 2017 se encontraron diferencias significativas a nivel nacional, en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II en las secundarias de baja y muy baja marginación, siendo de 4%; y en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel III la diferencia fue de 3% en secundarias de muy alta, alta y media marginación y de 6% en las de baja y muy baja marginación. En el caso de las secundarias generales, sólo se encontró una diferencia de 3% en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III en secundarias de muy alta, alta y media marginación (tabla A45 del anexo 4).

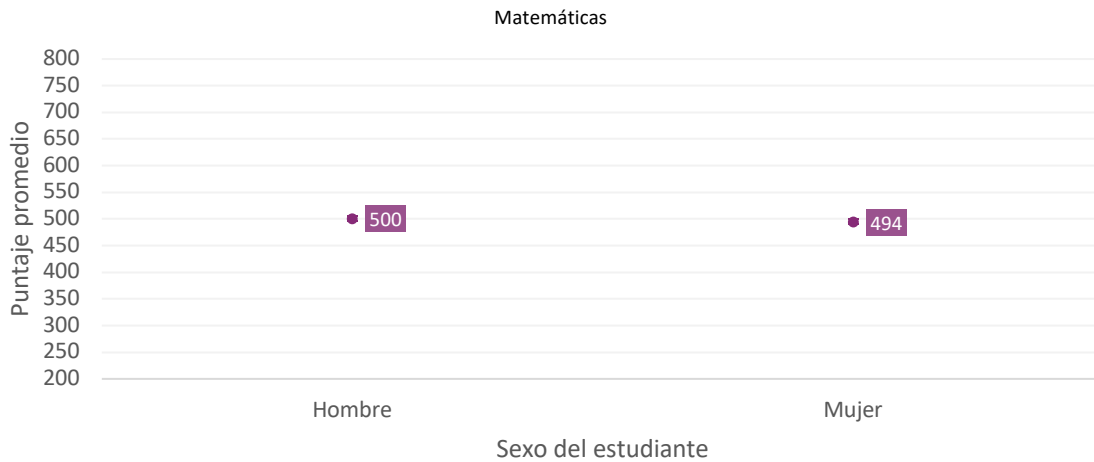
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según el sexo de los alumnos

A nivel nacional

En Matemáticas los hombres obtuvieron una puntuación promedio de 500 puntos, en comparación con las mujeres quienes obtuvieron 494 puntos, siendo la diferencia de 6 puntos. En ambos casos, se ubicaron en el nivel de logro I (gráfica 4.13).

Una cuarta parte de las mujeres menores de 18 años estuvieron casadas o han vivido con su pareja (23.6%); de las cuales 15% obtuvo niveles de logro bajos en su educación (UNICEF, 2017).

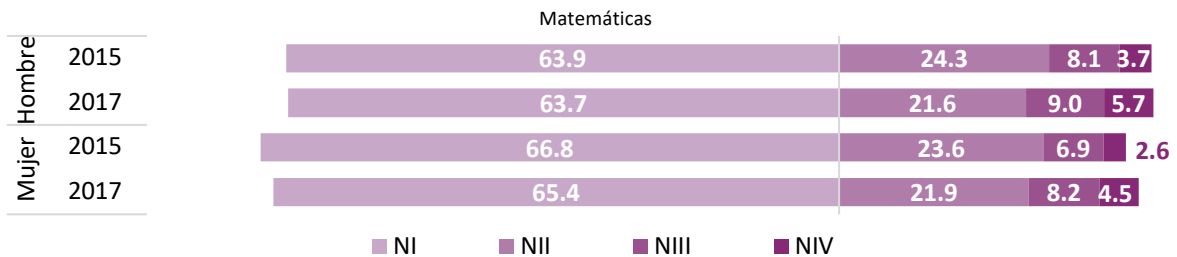
Gráfica 4.13 Puntaje promedio de los estudiantes según sexo



Nota. Se representan los intervalos de confianza al 95%.
Fuente: elaboración propia.

En términos de porcentaje de estudiantes por nivel de logro según sexo, en ambas aplicaciones de PLANEA tercero de secundaria, a nivel nacional, aproximadamente 6 de cada 10 alumnas y alumnos se ubicaron en el nivel I, 2 de cada 10 en el nivel II, entre 7 y 9 de cada 100 en el nivel III y entre 3 y 6 de cada 100 en el nivel de logro más alto (gráfica 4.14). De esta forma, los resultados que se obtuvieron en ambas aplicaciones fueron muy similares, siendo destacable que hubo aumentos de alrededor de 2% a favor de 2017 en los dos niveles de logro más altos, para ambos sexos (gráfica 4.14).

Gráfica 4.14 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro según sexo en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



Fuente: elaboración propia.

En términos de puntajes promedio del logro educativo según el sexo se encontraron diferencias a favor de los hombres tanto en PLANEA tercero de secundaria 2015 como en 2017; en las secundarias generales públicas (10 puntos en 2015 y 7 puntos en 2017), y en las secundarias técnicas y privadas (10 puntos en 2015 y 8 puntos en 2017). Además, se presentaron diferencias entre aplicaciones por sexo, a favor de 2015: en el caso de los hombres de 19 puntos en las telesecundarias y de 34 puntos en las comunitarias y, en las mujeres, de 20 puntos en las telesecundarias y de 32 puntos en las comunitarias. Por último, los resultados fueron a favor de la aplicación 2017 en las secundarias privadas, en ambos casos, con 13 puntos para hombres y 15 para mujeres (tabla A46 del anexo 4).

En sintonía con los resultados anteriores, a nivel nacional un mayor porcentaje de hombres alcanzó al menos el nivel II (37%) y el nivel III (15%) en comparación con las mujeres (35 y 13%, respectivamente), siendo 2% la diferencia significativa para ambos niveles (tabla 4.6).

Tabla 4.6. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo

Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Hombre	36.3	(0.6)	2 873	25 023	14.7	(0.4)	2 204	10 656
Mujer	34.6	(0.6)	2 875	24 723	12.8	(0.4)	2 141	9 788
Diferencia	1.7	(0.5)			1.9	(0.3)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela

Por tipo de escuela, las diferencias entre los porcentajes de alumnas y alumnos fueron entre 2 y 4% en los casos de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II en las secundarias generales y técnicas, y en quienes alcanzaron al menos el nivel III en estas mismas escuelas, además de las secundarias privadas (tabla 4.7).

Tabla 4.7. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tipo de escuela

Tipo de escuela	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	Hombre	35	(1.0)	734	7 816	13.2	(0.7)	624	2 910
	Mujer	32.7	(1.0)	725	7 519	11.1	(0.5)	595	2 570
	Diferencia	2.4	(0.8)			2.1	(0.5)		
Técnica pública	Hombre	34.8	(0.8)	495	5 106	13.2	(0.6)	410	1 883
	Mujer	31.7	(0.8)	495	4 905	10.9	(0.6)	395	1 650
	Diferencia	3.1	(0.9)			2.3	(0.7)		
Telesecundaria	Hombre	30.0	(1.3)	1 090	5 155	10.8	(0.8)	694	1 839
	Mujer	30.2	(1.2)	1 087	5 024	10.0	(0.7)	670	1 692
	Diferencia	-0.2	(1.1)			0.8	(0.8)		
Comunitaria	Hombre	12.0	(1.7)	65	90	**	**	15	15
	Mujer	14.6	(2.1)	73	95	**	**	17	17
	Diferencia	-2.6	(2.4)						
Privada	Hombre	63.5	(1.5)	488	6 856	35.7	(1.4)	462	4 008
	Mujer	62.5	(1.5)	494	7 180	32.1	(1.2)	464	3 859
	Diferencia	1.0	(1.4)			3.6	(1.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por nivel de marginación

De manera general, a nivel nacional, el porcentaje de estudiantes hombres que alcanzaron al menos el nivel de logro II en comparación con el de las mujeres fue significativamente mayor en los niveles de marginación media y baja y muy baja, siendo de 2% en ambos casos. En quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III, también se encontraron diferencias significativas a favor de los hombres en los tres niveles de marginación: 1% en el nivel muy alta y alta marginación, 2% en media y 3% en muy baja y baja (tabla 4.8).

Por tipo de escuela, se mantuvo la tendencia a favor de los hombres y en quienes alcanzaron al menos el nivel de logro II resultó significativa en las secundarias generales en el nivel de marginación media, y en las técnicas en los niveles media y baja y muy baja marginación, siendo la diferencia de 3% en todos estos casos. En quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III, la diferencia osciló entre 2 y 3%, en las secundarias generales de los tres niveles de marginación y en las técnicas sólo en media y baja y muy baja (tabla A47 del anexo 4).

Tabla 4.8. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y nivel de marginación

Nivel de marginación		Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy alta y alta	Hombre	29.3	(1.1)	1 086	6 113	10.2	(0.6)	711	2 087
		Mujer	28.1	(0.9)	1 086	5 869	8.9	(0.5)	685	1 900
		Diferencia	1.2	(0.9)			1.3	(0.6)		
	Media	Hombre	36.5	(0.8)	745	6 646	14.2	(0.6)	601	2 624
		Mujer	34.3	(0.8)	748	6 510	12.1	(0.6)	580	2 375
		Diferencia	2.1	(0.7)			2.1	(0.5)		
	Baja y muy baja	Hombre	43.6	(1.0)	920	11 183	19.8	(0.8)	808	5 477
		Mujer	41.5	(1.1)	909	11 234	17.2	(0.6)	783	5 047
		Diferencia	2.1	(1.0)			2.6	(0.6)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por tamaño de la localidad

Al considerar el tamaño de la localidad, las diferencias siguen siendo a favor de los alumnos, ya que los porcentajes fueron superiores en comparación con los alcanzados por las mujeres. En este sentido, a nivel nacional, las diferencias entre ambos sexos fueron entre 2 y 3% para poblaciones de 2 500 a 99 999 habitantes y para poblaciones mayores a 100 000 habitantes, entre quienes alcanzaron al menos los niveles de logro II y III (tabla 4.9).

Tabla 4.9. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tamaño de localidad

Tamaño de localidad		Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	1 a 2 500 hab.	Hombre	29.0	(1.1)	1 244	5 679	10.2	(0.7)	782	1 986
		Mujer	29.4	(1.0)	1 249	5 819	9.5	(0.5)	770	1 951
		Diferencia	-0.4	(1.1)			0.7	(0.7)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	33.9	(1.0)	590	6 020	12.9	(0.5)	501	2 336
		Mujer	32.0	(0.9)	586	5 820	11.1	(0.6)	479	2 098
		Diferencia	1.9	(0.9)			1.8	(0.6)		
	100 000 hab. O más	Hombre	41.9	(0.8)	978	12 935	18.3	(0.7)	885	6 191
		Mujer	39.2	(0.9)	972	12 726	15.6	(0.5)	853	5 632
		Diferencia	2.8	(0.7)			2.7	(0.5)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela, las diferencias siguen siendo constantes a favor de los alumnos y de magnitudes similares. En los estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II en las secundarias generales en las localidades de 2 500 o más habitantes las diferencias oscilaron entre 2 y 3%, y en las técnicas de 100 000 o más habitantes la diferencia fue de 5%. En los alumnos que alcanzaron al menos el nivel III las diferencias significativas se presentaron en estos mismos casos, siendo entre 2 y 3% (tabla A48 del anexo 4).

Por tipo de localidad: rural/urbana

A nivel nacional, por sexo y tipo de localidad, sólo se encontraron diferencias significativas a favor de los hombres en las escuelas ubicadas en localidades urbanas, en quienes alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, siendo la diferencia en ambos casos de 2% (tabla 4.10). Además, por tipo de escuela, las diferencias significativas sólo se presentaron en las localidades urbanas en las que se ubicaron las secundarias generales y técnicas al alcanzar al menos ambos niveles de logro, con diferencias que oscilaron entre 2 y 4% a favor de los alumnos (tabla A49 del anexo 4).

Tabla 4.10. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tipo de localidad

Tipo de escuela		Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Rural	Hombre	29.0	(1.1)	1 244	5 679	10.2	(0.7)	782	1 986
		Mujer	29.4	(1.0)	1249	5 819	9.5	(0.5)	770	1 951
		Diferencia	-0.4	(1.1)			0.7	(0.7)		
	Urbano	Hombre	38.6	(0.7)	1 568	18 955	16.1	(0.5)	1 386	8 528
		Mujer	36.2	(0.7)	1 559	18 546	13.7	(0.4)	1 331	7 730
		Diferencia	2.4	(0.6)			2.3	(0.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

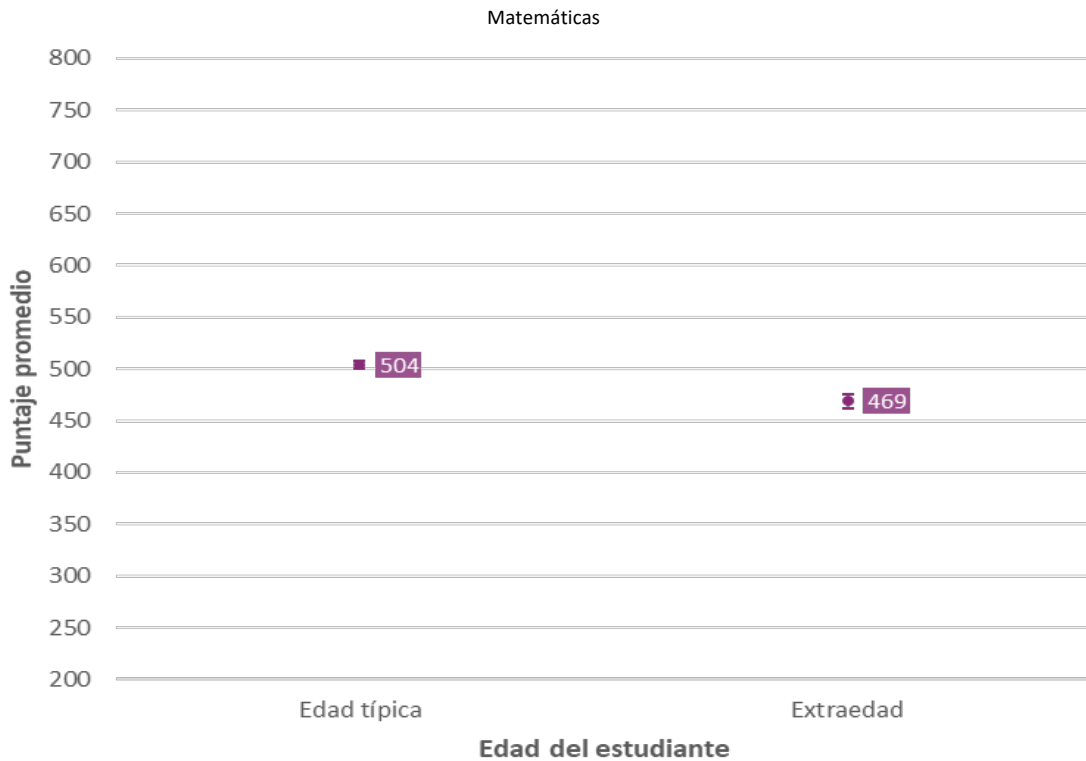
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según la edad de los alumnos

A nivel nacional

Los estudiantes con una edad mayor a la típica o extraedad tienden a obtener resultados más bajos en comparación con los estudiantes con trayectorias escolares regulares. En consecuencia, a nivel nacional, los alumnos de secundaria con edad típica obtuvieron puntajes mayores (504) en Matemáticas en comparación con los alumnos con extraedad (469), siendo esta diferencia de 35 puntos estadísticamente significativa (gráfica 4.15). Sin embargo, en ambos casos obtuvieron un nivel de logro I.

Del ciclo escolar 2001-2002 al 2016-2017 un menor número de alumnos del grupo de 15 a 17 años se encontró en situación de rezago escolar (12.6%), seguido del grupo de 12 a 14 años (10.7%) (INEE, 2018a).

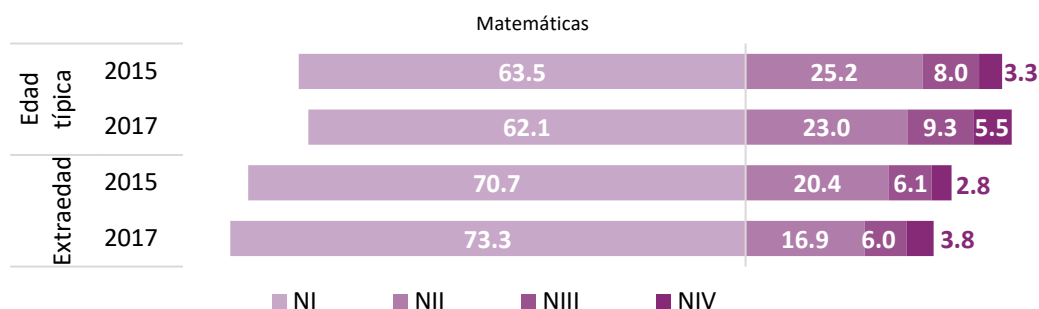
Gráfica 4.15 Puntaje promedio de los estudiantes por edad



Fuente: elaboración propia.

En términos del porcentaje de estudiantes por nivel de logro en Matemáticas, a nivel nacional, aproximadamente 6 de cada 10 alumnos con edad típica y 7 de cada 10 alumnos con extraedad se ubicaron en el nivel I; alrededor de 2 de cada 10 alcanzaron el nivel II en ambos casos; 9 de cada 100 estudiantes con edad típica y 6 de cada 100 con extraedad en el nivel III; y 6 de cada 100 estudiantes con edad típica y 4 de cada 100 con extraedad estuvieron en el nivel IV (gráfica 4.16).

A pesar de que las brechas entre los resultados obtenidos tras la aplicación de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, no fueron tan amplias, sí se observan pequeñas diferencias que muestran cambios en el porcentaje de alumnos en determinados niveles de logro, por ejemplo, en el más bajo los alumnos con edad típica tuvieron una disminución de 1% y los alumnos con extraedad un aumento de 3%; en el nivel II, disminuyó 2% para alumnos con edad típica y 4% para alumnos con extraedad; en el nivel III, aumentó 1% en los alumnos con edad típica, y en el nivel IV, en ambas situaciones hubo un aumento de 2 y 1%, respectivamente (gráfica 4.16).

Gráfica 4.16 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela y entre las aplicaciones de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, se encontraron diferencias significativas a favor de 2015 en el grupo de alumnos con extraedad en las secundarias generales (14 puntos), las secundarias técnicas (8 puntos), las telesecundarias (37 puntos) y las comunitarias (32 puntos); y a favor de la aplicación de 2017 en las secundarias privadas (15 puntos). Además, en el grupo de alumnos con edad normativa a favor de la aplicación 2015 en las telesecundarias (14 puntos) y a favor de la aplicación 2017 en las secundarias privadas (14 puntos) (tabla A50 del anexo 4).

A nivel nacional, las diferencias obtenidas por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III tanto por edad típica como por extraedad resultaron significativas, siendo 11 y 5%, respectivamente, a favor de los alumnos con edad típica (tabla 4.11).

Tabla 4.11 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad

Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Edad típica	37.9	(0.6)	3 015	41 430	14.8	(0.4)	2 462	17 079
Extraedad	26.7	(0.8)	2 075	7 697	9.8	(0.5)	1 124	3 141
Diferencia	11.2	(0.7)			5.0	(0.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela

Por tipo de escuela, las secundarias comunitarias tuvieron una menor diferencia (8%) en quienes alcanzaron al menos el nivel de logro II a favor de los alumnos con edad típica; seguidas de las técnicas con 11%, las generales con 12% y las telesecundarias con 13%. En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III, se encontraron diferencias en estas mismas secundarias y con la misma tendencia a favor de los alumnos con edad típica, entre 5 y 6% en cada caso, con excepción de las comunitarias en las que no hubo precisión en dicha medición. En las secundarias privadas no hubo diferencias significativas entre ambos grupos al alcanzar dichos niveles de logro (tabla 4.12).

Tabla 4.12 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y tipo de escuela

Tipo de escuela	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General Pública	Edad típica	36.0	(0.9)	741	13 236	13.2	(0.6)	668	4 801
	Extraedad	24.1	(1.0)	555	1946	7.5	(0.6)	287	643
	Diferencia	11.9	(0.8)			5.7	(0.5)		
Técnica Pública	Edad típica	35.2	(0.8)	503	8 664	12.9	(0.5)	438	3 095
	Extraedad	23.8	(1.0)	372	1 231	8.0	(0.6)	197	401
	Diferencia	11.4	(1.0)			4.9	(0.6)		
Telesecundaria	Edad típica	33.7	(1.2)	1 179	8 250	12.2	(0.7)	843	2 971
	Extraedad	21.1	(1.3)	703	1 750	6.1	(0.6)	306	500
	Diferencia	12.6	(1.2)			6.1	(0.7)		
Comunitaria	Edad típica	16.2	(2.0)	91	136	3.2*	(0.8)*	24	25
	Extraedad	8.3*	(2.2)*	33	39	**	**	5	5
	Diferencia	7.9	(2.7)						
Privada	Edad típica	63.2	(1.3)	501	11 145	33.6	(1.1)	489	6 187
	Extraedad	62.8	(2.0)	413	2 730	35.4	(1.7)	329	1 592
	Diferencia	0.4	(1.7)			-1.8	(1.6)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

(ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: elaboración propia.

Por nivel de marginación

A nivel nacional, en relación con la edad de los estudiantes, destaca que sin importar el nivel de marginación los alumnos con extraedad tuvieron porcentajes menores que los alumnos con edad típica alcanzando al menos los niveles II y III. En el primer caso, las diferencias oscilaron entre 9 y 12% y en el segundo caso, entre 3 y 5%.

Por tipo de escuela, la tendencia de los resultados fue la misma, sólo que con otras magnitudes en las diferencias con mayor variabilidad. En los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, en las secundarias generales, técnicas y telesecundarias con muy alta y alta marginación la diferencia osciló entre 10 y 12%; en las de media marginación, entre 11 y 15%, y con baja y muy baja marginación, entre 10 y 14%. En los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, en estas secundarias con muy alta y alta marginación la diferencia osciló entre 4 y 6%; con media marginación, entre 5 y 8%, y con baja y muy baja marginación, entre 5 y 7% (tabla 4.13).

Tabla 4.13 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y nivel de marginación

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy alta y alta	Edad típica	31.5	(1.0)	1 171	9 802	10.8	(0.5)	839	3 370
		Extraedad	20.2	(1.1)	731	1 996	5.5	(0.5)	325	565
		Diferencia	11.3	(1.0)			5.3	(0.5)		
	Media	Edad típica	37.5	(0.8)	775	11 438	14.1	(0.6)	665	4 408
		Extraedad	25.9	(1.1)	514	1 577	8.9	(0.7)	259	555
		Diferencia	11.6	(1.1)			5.2	(0.7)		
	Baja y muy baja	Edad típica	44.2	(0.9)	935	18 444	19.2	(0.6)	857	8 553
		Extraedad	35.6	(1.6)	731	3 724	15.9	(1.1)	486	1 861
		Diferencia	8.6	(1.2)			3.3	(0.9)		
General pública	Muy alta y alta	Edad típica	31.7	(1.6)	161	2 394	10.5	(0.9)	146	776
		Extraedad	21.7	(1.8)	112	368	5.1	(0.8)	53	94
		Diferencia	10.0	(1.9)			5.4	(1.0)		
	Media	Edad típica	35.5	(1.1)	255	4 577	12.8	(0.7)	226	1 630
		Extraedad	24.7	(1.4)	188	623	8.1	(0.9)	96	206
		Diferencia	10.8	(1.4)			4.7	(1.0)		
	Baja y muy baja	Edad típica	38.8	(1.5)	289	5 715	14.9	(1.0)	267	2 203
		Extraedad	24.9	(2.0)	227	837	8.3	(1.3)	120	306
		Diferencia	13.9	(1.4)			6.7	(1.0)		
Técnica pública	Muy alta y alta	Edad típica	28.0	(1.9)	132	1 735	8.8	(0.9)	105	539
		Extraedad	17.3	(2.4)	88	286	4.8*	(1.3)*	43	70
		Diferencia	10.7	(1.8)			4.0	(1.1)		
	Media	Edad típica	34.9	(1.8)	151	2 695	12.2	(1.2)	136	935
		Extraedad	23.2	(2.3)	110	307	7.3	(1.3)	52	96
		Diferencia	11.7	(1.9)			4.9	(0.9)		
	Baja y muy baja	Edad típica	41.3	(1.2)	184	3 771	16.8	(0.9)	168	1 470
		Extraedad	31.3	(1.5)	148	550	12.0	(1.3)	90	209
		Diferencia	10.0	(1.7)			4.8	(1.3)		
Telesecundaria	Muy alta y alta	Edad típica	32.5	(1.5)	777	5 119	11.5	(0.9)	541	1 797
		Extraedad	20.5	(1.5)	484	1 245	5.8	(0.7)	212	360
		Diferencia	12.0	(1.5)			5.7	(0.8)		
	Media	Edad típica	38.5	(2.7)	251	2 076	14.9	(1.8)	198	781
		Extraedad	23.4	(2.5)	134	309	6.9*	(1.4)*	56	80
		Diferencia	15.0	(2.5)			8.0	(1.9)		
	Baja y muy baja	Edad típica	32.6	(3.3)	119	857	11.7	(1.7)	86	320
		Extraedad	22.0	(2.8)	61	138	6.6*	(2.0)*	29	41
		Diferencia	10.6	(2.7)			5.1	(2.2)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

Por tamaño de la localidad

A nivel nacional, por tamaño de localidad se obtuvieron mayores porcentajes de alumnos con edad típica en comparación con los alumnos con extraedad. Las diferencias en el porcentaje de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel II fueron de 12% para escuelas ubicadas en poblaciones con máximo 2 500 habitantes, 11% para escuelas en poblaciones con 2 500 a 99 999 habitantes, y 10% para escuelas en poblaciones con más de 100 000 habitantes. Por otra parte, las diferencias de los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel III fueron de 6% para escuelas ubicadas en poblaciones con máximo 2 500 habitantes, 5% para escuelas en poblaciones con 2 500 a 99 999 habitantes, y 4% para escuelas en poblaciones con más de 100 000 habitantes (tabla 4.14).

Tabla 4.14 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y tamaño de localidad

Tamaño de localidad		Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	1 a 2 499 hab.	Edad típica	32.5	(0.9)	1 358	9 385	11.4	(0.6)	953	3 303
		Extraedad	20.2	(1.3)	782	1 857	5.7	(0.6)	330	535
		Diferencia	12.3	(1.0)			5.7	(0.6)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	35.0	(0.9)	601	10 240	13.0	(0.5)	536	3 892
		Extraedad	24.4	(1.0)	433	1 500	7.7	(0.6)	236	515
		Diferencia	10.6	(1.0)			5.3	(0.6)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	42.4	(0.8)	989	21 180	17.7	(0.6)	927	9 671
		Extraedad	32.9	(1.1)	819	4 225	14.1	(0.8)	541	2 055
		Diferencia	9.6	(0.9)			3.6	(0.7)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela, los resultados fueron similares a los que se obtuvieron a nivel nacional con excepción de las secundarias con 100 000 o más habitantes, ya que en los alumnos de telesecundarias que alcanzaron al menos el nivel de logro II se presentó en una diferencia de 14%; en las secundarias generales, 13%, y en las técnicas, 12%, a favor de los alumnos con edad típica en los tres casos. En los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III se presentó una diferencia en los tres tipos de secundaria que osciló entre 5 y 6%, a favor de los alumnos con edad típica (tabla A51 del anexo 4).

Por tipo de localidad: rural/urbana

A nivel nacional, en términos de los estudiantes que alcanzaron al menos el nivel II destacaron los alumnos con edad típica en ambos tipos de localidades (33% en rurales y 39% en urbanas), al igual que para el nivel III (11% en localidades rurales y 16% en localidades urbanas). Por otra parte, los porcentajes de alumnos con extraedad que alcanzaron los niveles de logro II y III fueron menores para localidades rurales (20 y 6%, respectivamente) y mayores para localidades urbanas (30 y 12%, respectivamente). Las diferencias entre alumnos con edad típica y extraedad en los niveles de logro II y III, por tipo de localidad, resultaron significativas, siendo de 12 y 6%, respectivamente, en secundarias rurales; y de 10 y 5%, respectivamente, en secundarias urbanas.

En relación con lo anterior, en alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, las diferencias para las secundarias generales y técnicas públicas fueron de 12% en las localidades rurales de ambos tipos de escuela; 12% para las secundarias generales urbanas y 11% para las técnicas urbanas. En los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III las diferencias oscilaron entre 4 y 6%, independientemente del tipo de localidad (tabla 4.15).

Tabla 4.15 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y tipo de localidad

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Rural	Edad típica	32.5	(0.9)	1 358	9 385	11.4	(0.6)	953	3 303
		Extraedad	20.2	(1.3)	782	1 857	5.7	(0.6)	330	535
		Diferencia	12.3	(1.0)			5.7	(0.6)		
	Urbano	Edad típica	39.3	(0.6)	1 589	31 420	15.7	(0.4)	1 464	13 563
		Extraedad	29.5	(0.8)	1 252	5 725	11.5	(0.6)	777	2 570
		Diferencia	9.8	(0.7)			4.2	(0.5)		
General pública	Rural	Edad típica	33.1	(1.2)	111	1 410	10.7	(0.7)	102	453
		Extraedad	21.1	(2.1)	72	180	4.7	(0.8)	30	42
		Diferencia	12.0	(2.5)			6.0	(1.1)		
	Urbano	Edad típica	36.2	(1.0)	608	11 549	13.3	(0.6)	549	4 262
		Extraedad	24.3	(1.1)	470	1 731	7.6	(0.7)	250	591
		Diferencia	11.9	(0.8)			5.7	(0.5)		
Técnica pública	Rural	Edad típica	28.6	(2.1)	115	1 310	9.0	(1.2)	92	420
		Extraedad	16.8	(1.9)	80	207	4.3	(0.7)	36	59
		Diferencia	11.9	(2.1)			4.8	(1.3)		
	Urbano	Edad típica	36.1	(0.8)	367	7 144	13.4	(0.6)	330	2 611
		Extraedad	25.0	(1.1)	279	986	8.6	(0.7)	157	333
		Diferencia	11.2	(1.2)			4.8	(0.7)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según la edad en años cumplidos de los alumnos

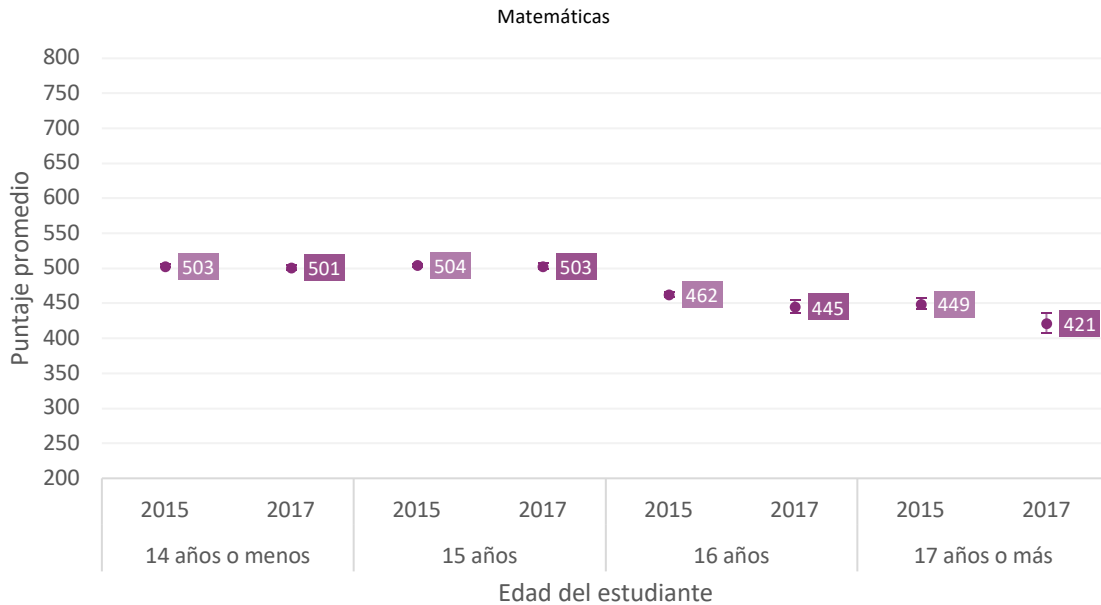
A nivel nacional

En Matemáticas, los alumnos que tuvieron 15 años cumplidos al momento de la aplicación alcanzaron el puntaje más alto (503), seguidos de quienes tuvieron 14 años o menos (501). Dichos puntajes fueron muy similares a los resultados obtenidos en la aplicación 2015.

Los alumnos con menor puntaje fueron aquellos ubicados en el grupo de 17 años o más (421), seguidos del grupo de 16 años (445). La diferencia entre estos dos grupos fue de 24 puntos, mientras que la diferencia entre el grupo de 15 años y el de 17 años o más fue de 82 puntos para 2017 y 55 puntos para 2015. Lo anterior muestra una disminución considerable en el rendimiento de los alumnos de 17 años o más para 2017 y también del grupo de 16 años (gráfica 4.17).

A nivel nacional, aproximadamente, 1 de cada 10 estudiantes repitió algún grado o año escolar desde que entró a la primaria. Esta cifra aumentó casi al doble en secundarias comunitarias (22%), y telesecundarias (17%) (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Gráfica 4.17 Puntaje promedio por edad en años cumplidos



Fuente: elaboración propia.

En sintonía con los resultados anteriores, a nivel nacional, fueron mayores los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III con edades entre los 14 años o menos (37% para nivel II y 14% para nivel III) y 15 años (38 y 15%, respectivamente) en comparación con los porcentajes de los estudiantes con una edad de 16 años (19% para nivel II y 6% para nivel III) y 17 años o más (12 y 3%, respectivamente) (tabla 4.16).

Tabla 4.16 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad en años cumplidos

Edad en años cumplidos	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
14 años o menos	36.6	(0.6)	2 771	20 049	13.9	(0.4)	2 048	7 958
15 años	37.5	(0.6)	2 873	27 164	15.0	(0.4)	2243	11 604
16 años	19.1	(1.1)	990	1 741	5.8	(0.6)	334	624
17 años o más	12.2	(1.3)	156	173	2.6*	(0.7)*	34	35

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación. Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

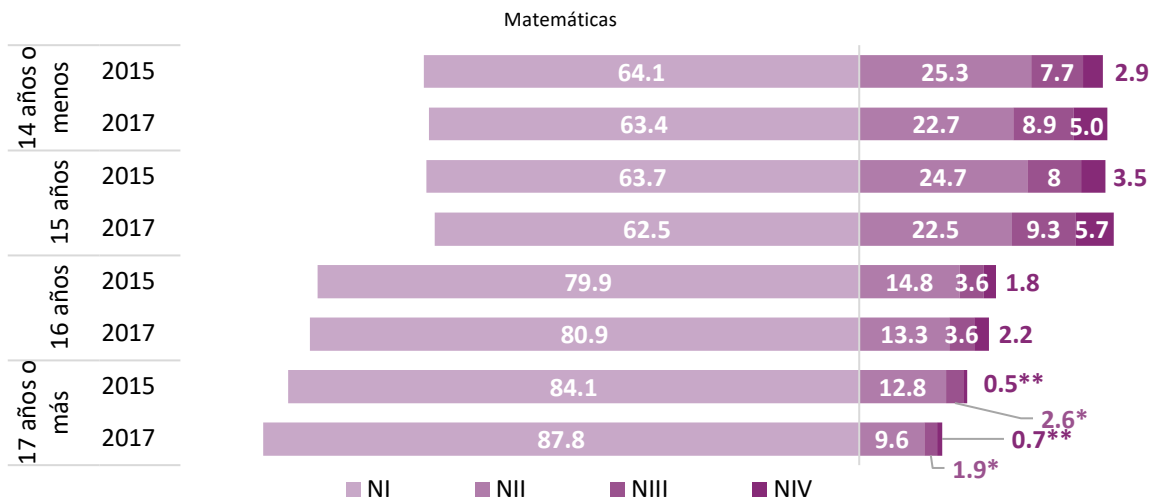
Fuente: elaboración propia.

En términos de porcentaje de alumnos que alcanzaron los niveles de logro, a nivel nacional, tanto para el 2015 como para el 2017, alrededor de 8 de cada 10 alumnos de 16 o más años y 6 de cada 10 estudiantes con edades entre los 15 años o menos se ubicaron en el nivel de logro I. Aproximadamente 1 de cada 10 estudiantes con 16 años, 1 de cada 10 alumnos con 17 años o más y 2 de cada 10 estudiantes con 15 años o menos se ubicaron en el nivel II. Por otra parte, alrededor de 2 de cada 100 alumnos con 17 años o más, 4 de cada 100 alumnos de 16 años, y entre 8 y 9 de cada 100 alumnos con 15 años o menos se ubicaron en el nivel III. Por último, alcanzaron el nivel más alto, aproximadamente 5 de cada 100 estudiantes con 14 años cumplidos o menos, 6 de cada 100 para alumnos con 15 años, 2 de cada 100 para estudiantes con 16 años y 1 de cada 100 en el caso de alumnos con 17 años o más (gráfica 4.18).

En este sentido, resultó una constante desde la aplicación de PLANEA tercero de secundaria anterior que el mayor porcentaje de alumnos ubicados en los niveles más bajos correspondió a los de mayor edad.

La asistencia de los alumnos indígenas se redujo conforme avanza la edad, y quienes lograron permanecer, lo han hecho con extraedad. En este sentido, 1 de cada 10 adolescentes entre los 15 y 17 años, que fueron monolingües, cursaron la educación básica (primaria o secundaria) (UNICEF, 2017).

Gráfica 4.18 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y edad en años cumplidos en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.
Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela

Al analizar el puntaje promedio del logro educativo según los años cumplidos de los alumnos al momento de la aplicación, se encontraron diferencias significativas a favor de la aplicación 2017 en el grupo de alumnos con 14 años o menos en las secundarias privadas (13 puntos), y a favor de la aplicación 2015 en las telesecundarias y comunitarias (14 y 30 puntos, respectivamente). Por otra parte, los resultados también estuvieron a favor de la aplicación 2015 en el grupo de 15 años en las telesecundarias y secundarias comunitarias (21 y 36 puntos, respectivamente); en el de 16 años en las secundarias generales (14 puntos), las telesecundarias (30 puntos), y las secundarias comunitarias (24 puntos); y en el grupo de 17 años o más en las telesecundarias (43 puntos) (tabla A52 del anexo 4).

En términos de los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, hubo variaciones considerables en comparación con los resultados nacionales. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II en el grupo de 16 años de las secundarias técnicas (14%) en un porcentaje menor en 5% que el nacional; en los alumnos de 15 años de las telesecundarias en 6% (32%); en los alumnos de 15 años y 14 o menos de las comunitarias la diferencia fue por más de la mitad (15%, respectivamente), y en los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III en las secundarias técnicas por 12% (3%). Por último, en las secundarias privadas las diferencias fueron de porcentajes muy superiores a los establecidos a nivel nacional en los alumnos con 16 años o menos en ambos niveles de logro. Además, quienes alcanzaron al menos el nivel de logro II en las secundarias privadas con 14 años o menos fueron 61%; con 15 años, 65%, y 16 años, 56%, mientras que quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III con 14 años o menos fueron 31%; con 15 años, 36%, y 16 años, 33% (tabla 4.17).

Tabla 4.17 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad en años cumplidos y tipo de escuela

Tipo de escuela	Edad en años cumplidos	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	14 años o menos	34.7	(1.0)	721	6 478	12.3	(0.6)	583	2 288
	15 años	35.5	(1.1)	730	8 293	13.2	(0.7)	629	3 072
	16 años	15.5	(1.2)	269	378	2.9	(0.5)	70	79
	17 años o más	14.1*	(3.4)*	31	33	**	**	5	5
Técnica pública	14 años o menos	34.2	(0.9)	488	4 347	12.3	(0.6)	382	1 516
	15 años	34.7	(0.8)	495	5 307	12.9	(0.6)	413	1 929
	16 años	13.6	(1.4)	167	221	3.0*	(0.6)*	41	46
	17 años o más	11.6*	(3.8)*	20	21	**	**	6	6
Telesecundaria	14 años o menos	33.2	(1.4)	1 021	4 120	12.0	(0.9)	617	1 463
	15 años	31.8	(1.3)	1 088	5 285	11.1	(0.7)	715	1 870
	16 años	17.8	(1.8)	340	490	4.2*	(0.9)*	99	115
	17 años o más	11.7	(1.6)	91	104	2.9*	(0.9)*	21	22
Comunitaria	14 años o menos	15.1	(2.3)	52	62	**	**	14	14
	15 años	15.0	(2.2)	66	89	**	**	13	15
	16 años	8.7*	(2.9)*	15	17	**	**	1	1
	17 años o más	**	**	7	7	**	**	1	1
Privada	14 años o menos	61.4	(1.4)	489	5 042	30.9	(1.3)	453	2 677
	15 años	65.2	(1.3)	494	8 190	36.2	(1.1)	472	4 719
	16 años	56.4	(4.2)	199	635	33.4	(3.4)	122	383
	17 años o más	**	**	7	8	**	**	1	1

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, las diferencias entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, en cuanto a los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II no fueron significativas. Esto mismo aconteció por tipo de escuela con la excepción de las secundarias técnicas en los grupos de 14 años o menos y de 15 años con una diferencia de 3% a favor de la aplicación 2017, y en los alumnos de 15 y 17 años o más que asistieron a telesecundarias (con una diferencia de 4 y 7%, respectivamente), en ambos casos a favor de la aplicación 2015 (tabla A53 del anexo 4).

Además, a nivel nacional, las diferencias en los porcentajes de alumnos que al menos alcanzaron el nivel III de acuerdo con la edad en años cumplidos fueron de 3% para alumnos que tuvieron 14 años o menos, y 4% para alumnos que tuvieron 15 años, a favor de la aplicación 2017. Las magnitudes de las diferencias, así como su orientación a favor de la aplicación 2017 fueron similares por tipo de escuela. En las secundarias generales la diferencia fue de 3% para ambos grupos y en las secundarias técnicas de 5% para alumnos que tuvieron 14 años o menos y 4% para alumnos con 15 años (tabla A53 del anexo 4).

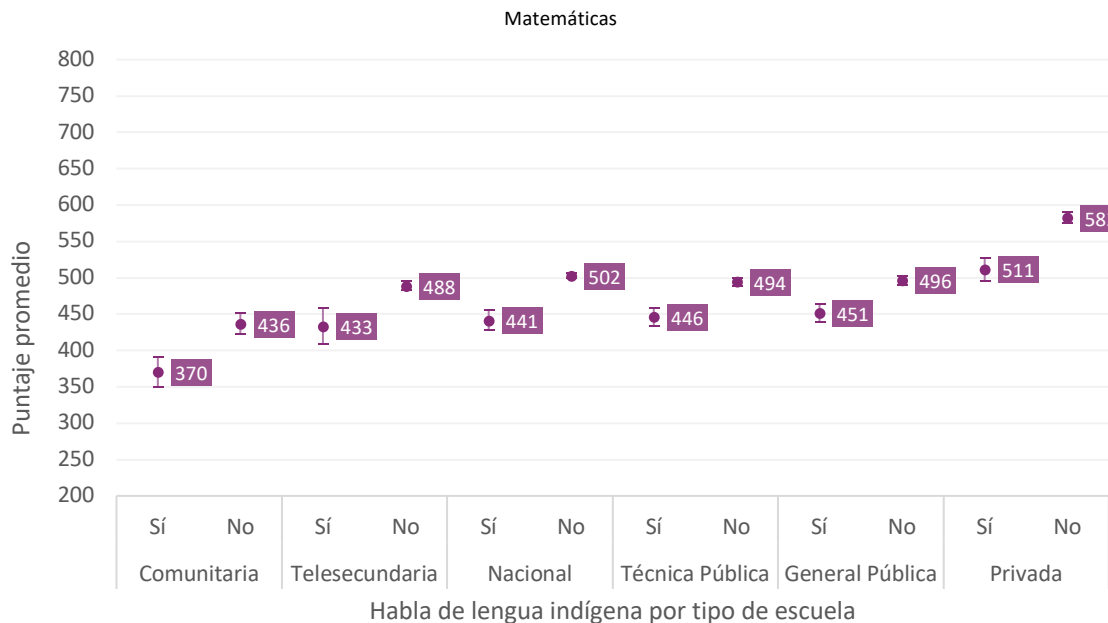
Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas entre hablantes y no hablantes de lengua indígena

A nivel nacional y por tipo de escuela

A nivel nacional, los alumnos hablantes de lengua indígena (HLI) obtuvieron menor puntaje de logro (441) en comparación con los no hablantes (502). Los alumnos HLI de secundarias comunitarias alcanzaron los puntajes más bajos en Matemáticas (370) en comparación con los no hablantes en las privadas o generales (582 y 496, respectivamente). En todos los tipos de escuela, ser HLI marcó una diferencia significativa, de 71 puntos para secundarias privadas, 45 para secundarias generales públicas, 48 para secundarias técnicas públicas, 55 para telesecundarias, y 66 para secundarias comunitarias (gráfica 4.19 y tabla A54 del anexo 4). En términos de niveles de logro, independientemente de ser o no HLI, los alumnos se ubicaron en el nivel I, con excepción de los estudiantes de escuelas privadas no HLI, quienes se ubicaron en un nivel de logro II.

A nivel nacional, casi 2 de cada 10 escuelas secundarias fueron multigrado. En este sentido, 87% de las secundarias comunitarias fueron multigrado y 11% de los profesores a nivel nacional enseñó en estas escuelas (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

Gráfica 4.19 Puntaje promedio de los estudiantes hablantes y no hablantes de lengua indígena por tipo de escuela



Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, al menos 6 de cada 10 estudiantes contaron con un escritorio o mesa y un lugar tranquilo para estudiar. Además, 5 de cada 10 alumnos tuvieron en casa una computadora para hacer sus tareas escolares. Sin embargo, la mayoría de quienes han estudiado en telesecundarias (70%) o secundarias comunitarias (85%) no contó con dicha herramienta (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En sintonía con los resultados anteriores, en términos de los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, a nivel nacional, las diferencias en función del habla de lengua indígena resultaron muy considerables. Mientras 37% de los estudiantes no HLI alcanzaron al menos el nivel de logro II, sólo 19% de los alumnos HLI lo hicieron.

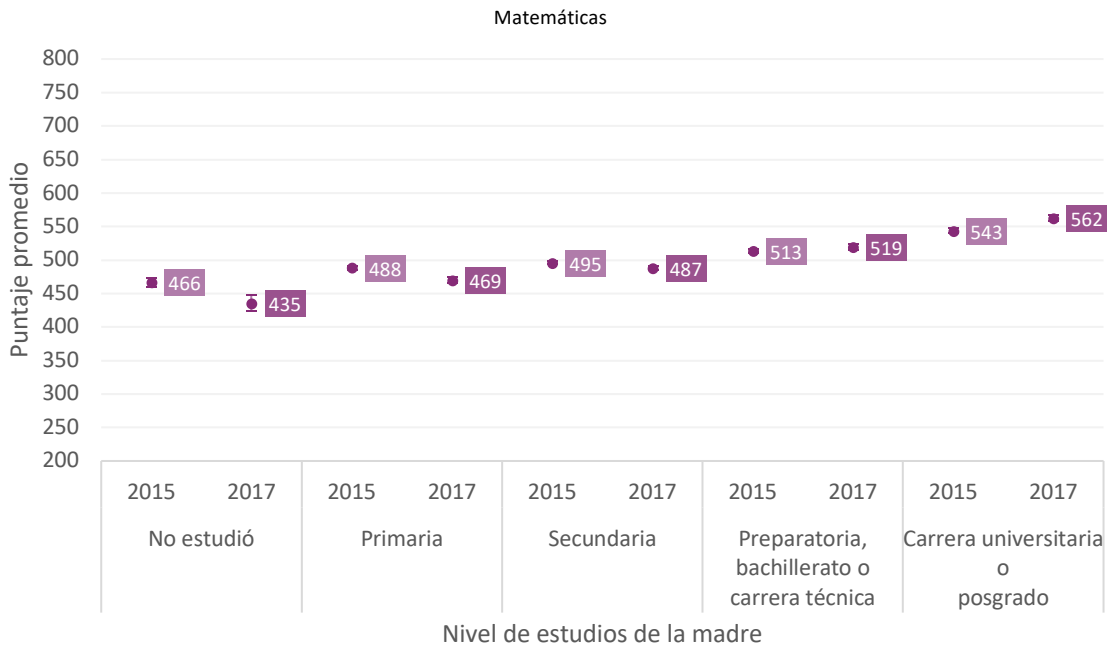
Por tipo de escuela, esta misma tendencia se mantuvo con diferencias a destacar en el caso de las secundarias privadas y comunitarias. En las primeras, 41% de los alumnos HLI y 64% sin esta condición alcanzaron al menos el nivel de logro II. En las segundas, 16% de los estudiantes no HLI alcanzó al menos el nivel de logro II y sólo 3% al menos el nivel de logro III (tabla A55 del anexo 4).

Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según el nivel de estudios de los padres

A nivel nacional

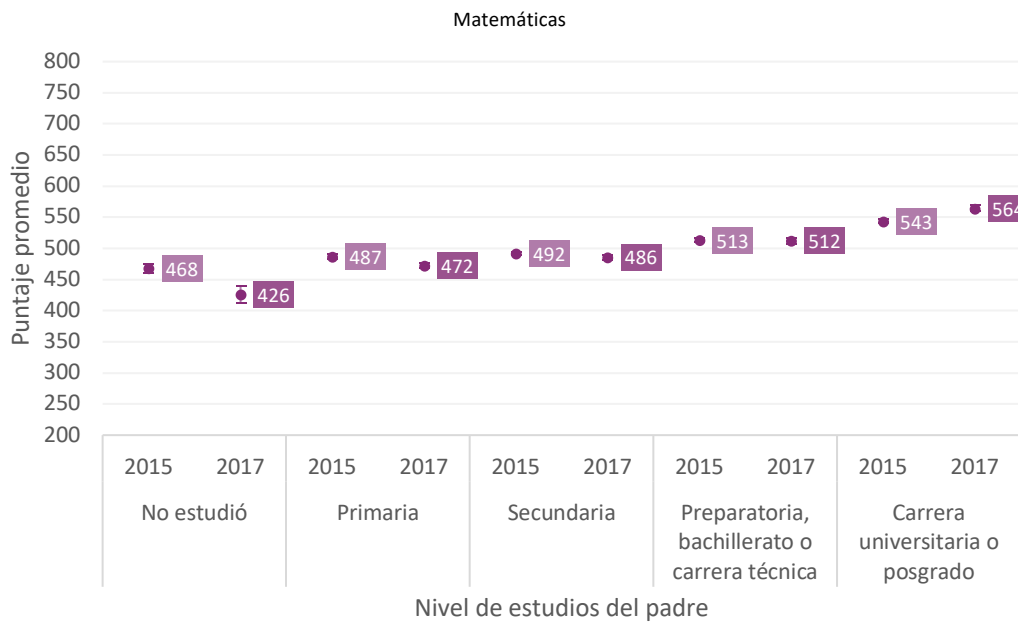
En Matemáticas, al igual que en Lenguaje y Comunicación, a medida que aumentó la escolaridad tanto de la madre como del padre se incrementó el puntaje promedio alcanzado por los estudiantes. Destaca la diferencia entre el puntaje promedio que obtuvieron los alumnos cuya madre cursó una carrera universitaria o posgrado (562 en 2017 y 543 en 2015) en comparación con los alumnos cuya madre no estudió (435 en 2017 y 466 en 2015), siendo la diferencia de 127 puntos para 2017 y de 77 puntos para 2015 (gráfica 4.20). En relación con los estudios del padre, la diferencia entre los alumnos cuyo progenitor cursó una carrera universitaria o posgrado (564 en 2017 y 543 en 2015) en comparación con los alumnos cuyo padre no estudió (426 en 2017 y 468 en 2015) fue de 138 puntos para 2017 y 75 puntos para 2015 (gráfica 4.21). En ambos casos, la diferencia en puntaje aumentó considerablemente con el paso del tiempo.

Gráfica 4.20 Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios de la madre



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 4.21 Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel de estudios del padre

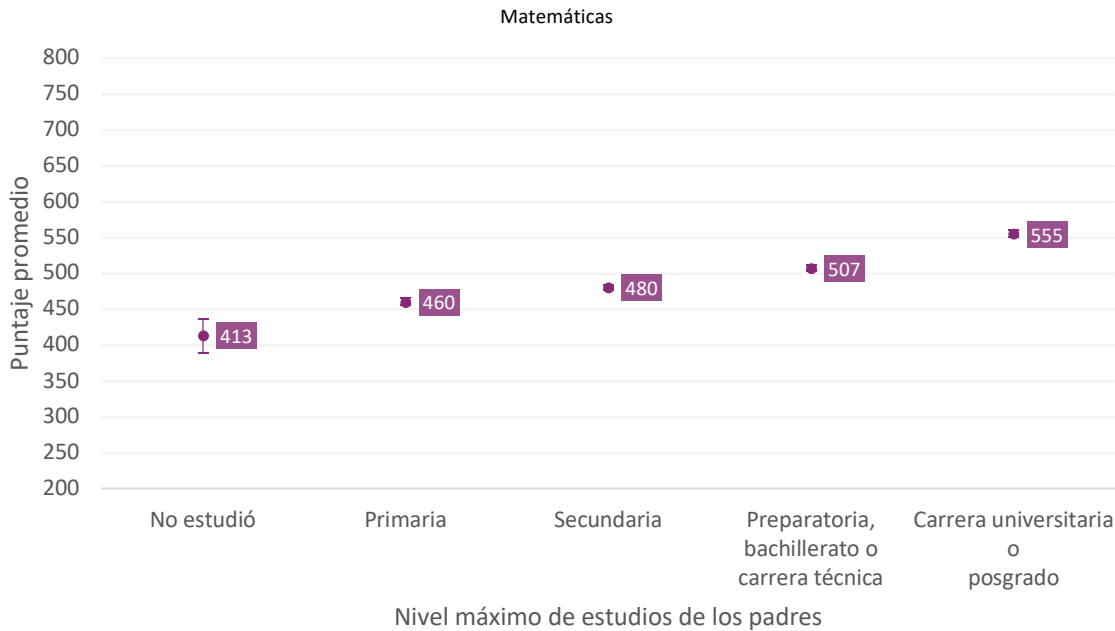


Fuente: elaboración propia.

Al revisar los datos por escolaridad máxima de ambos padres, se obtuvo que los alumnos alcanzaron un puntaje nacional de 555 puntos en comparación con quienes tuvieron padres sin estudios, cuyo puntaje fue de 413 puntos, siendo una diferencia de 142 puntos (gráfica 4.22).

Cabe señalar que, según el nivel educativo de los padres, en todos los casos los estudiantes se ubicaron en el nivel de logro I, con excepción de los alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado, quienes se ubicaron en el nivel II.

Gráfica 4.22 Puntaje promedio de los estudiantes según el nivel máximo de estudios de los padres

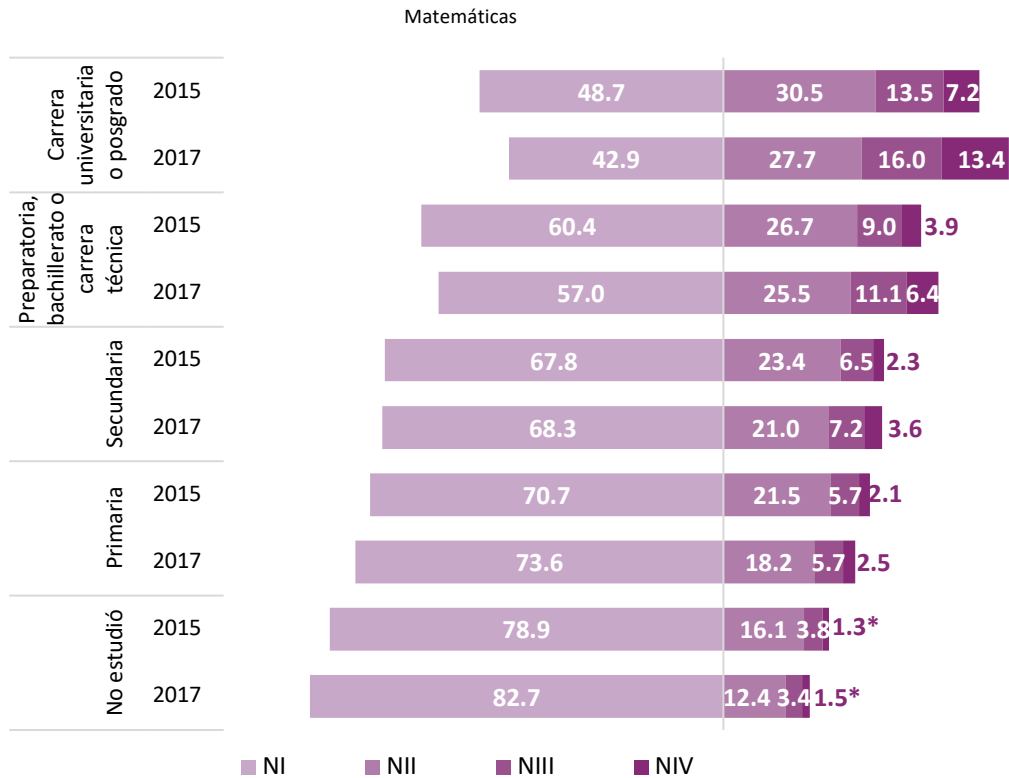


Fuente: elaboración propia.

En términos del porcentaje de estudiantes en cada uno de los niveles de logro en relación con el nivel de estudios alcanzado por la madre, a nivel nacional, aproximadamente 8 de cada 10 alumnos cuyas madres no asistieron a la escuela, 7 de cada 10 estudiantes cuyas madres cursaron primaria o secundaria, 6 de cada 10 cuyas madres estudiaron educación media superior y 4 de cada 10 estudiantes cuyas madres cursaron una carrera universitaria o posgrado se ubicaron en el nivel de logro I. Por otra parte, en el nivel de logro II, la variación fue de 1 de cada diez alumnos cuyas madres no estudiaron respecto a 3 de cada 10 estudiantes cuyas madres cursaron una carrera universitaria o posgrado. Esta misma tendencia se mantuvo en los niveles de logro superiores, en los cuales —incluso en el nivel de logro más alto— la diferencia fue de 13% de estudiantes cuyas madres cursaron una carrera universitaria o posgrado contra 1% de alumnos cuyas madres no realizaron estudios. Justamente en estos extremos se observan las mayores diferencias en términos porcentuales en los niveles de logro entre la aplicación de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, ya que en 2017 en el nivel de logro I hubo una mayor concentración de alumnos cuyas madres no estudiaron, mientras que en los alumnos cuyas madres estudiaron una carrera universitaria o posgrado la concentración en 2017 fue hacia los niveles superiores (gráfica 4.23). En el caso del nivel de estudios alcanzado por el padre los resultados fueron similares a los arrojados por el nivel de estudios de la madre, con ligeras variaciones (gráfica 4.24).

Al comparar los resultados obtenidos según la escolaridad de la madre o del padre tanto en PLANEA tercero de secundaria 2015 como en 2017 no se obtuvieron diferencias porcentuales mayores a 6% para los alumnos ubicados en el nivel de logro I; 4%, en el nivel II; 3%, en el nivel III, y 4%, en el nivel IV (gráficas 4.23 y 4.24).

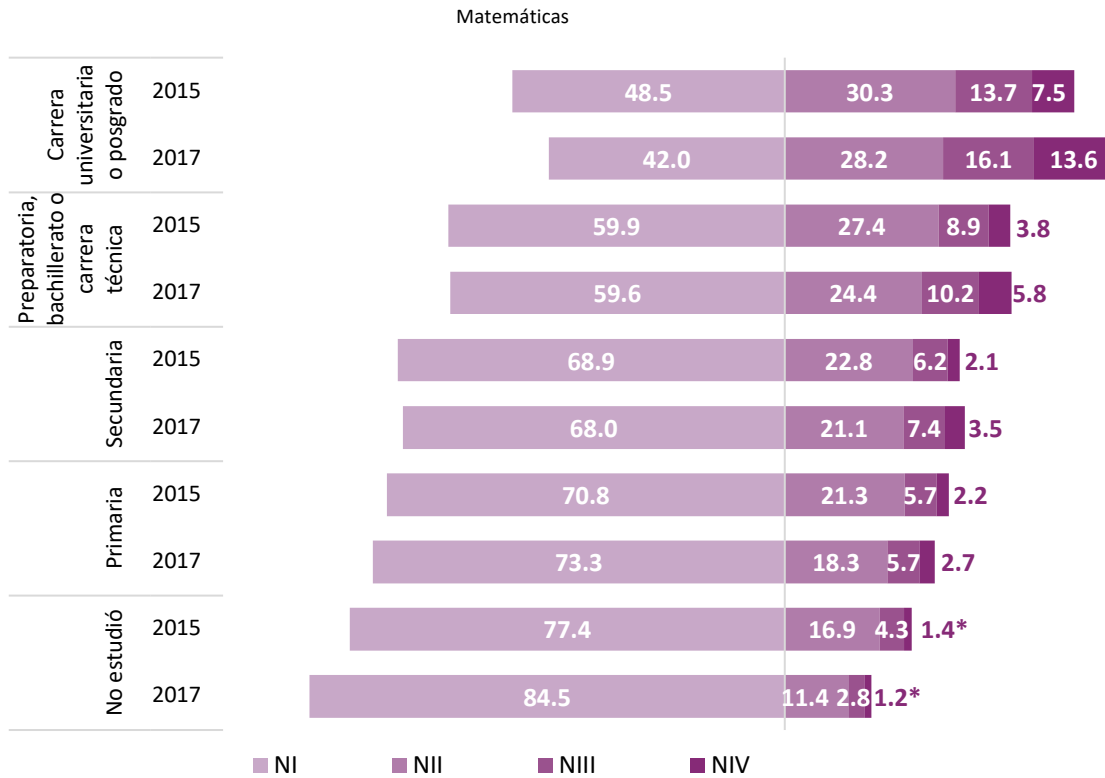
Gráfica 4.23 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios de la madre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%, por lo que puede estar sesgada.
Fuente: elaboración propia.

En México, los maestros señalaron que pocas veces o nunca los padres de familia se involucraron en asuntos escolares de sus hijos como reparar mobiliario o limpiar salones (88%), aportar materiales faltantes para la escuela (84%), organizar eventos escolares (83%), preguntar sobre el avance de su hijo(a) (80%) y darle sugerencias para apoyar a su hijo(a) (75%). No obstante, en las telesecundarias y secundarias comunitarias los profesores se sintieron muchas veces o siempre apoyados por los padres de familia cuando aportaron materiales (20 y 32%, respectivamente) (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017). En sintonía con lo anterior, casi dos terceras partes de los estudiantes mexicanos que cursaron tercero de secundaria señalaron que sus papás se involucraron poco o nada en las siguientes situaciones escolares: revisar sus cuadernos o libros para corroborar lo que han aprendido (65%); realizar ejercicios de repaso (61%); preguntar si tienen dudas sobre lo visto en clase (55%); y ayudar en sus estudios cuando no entienden algún contenido o explicar los temas enseñados en la escuela en caso de que tengan dudas (54%) (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

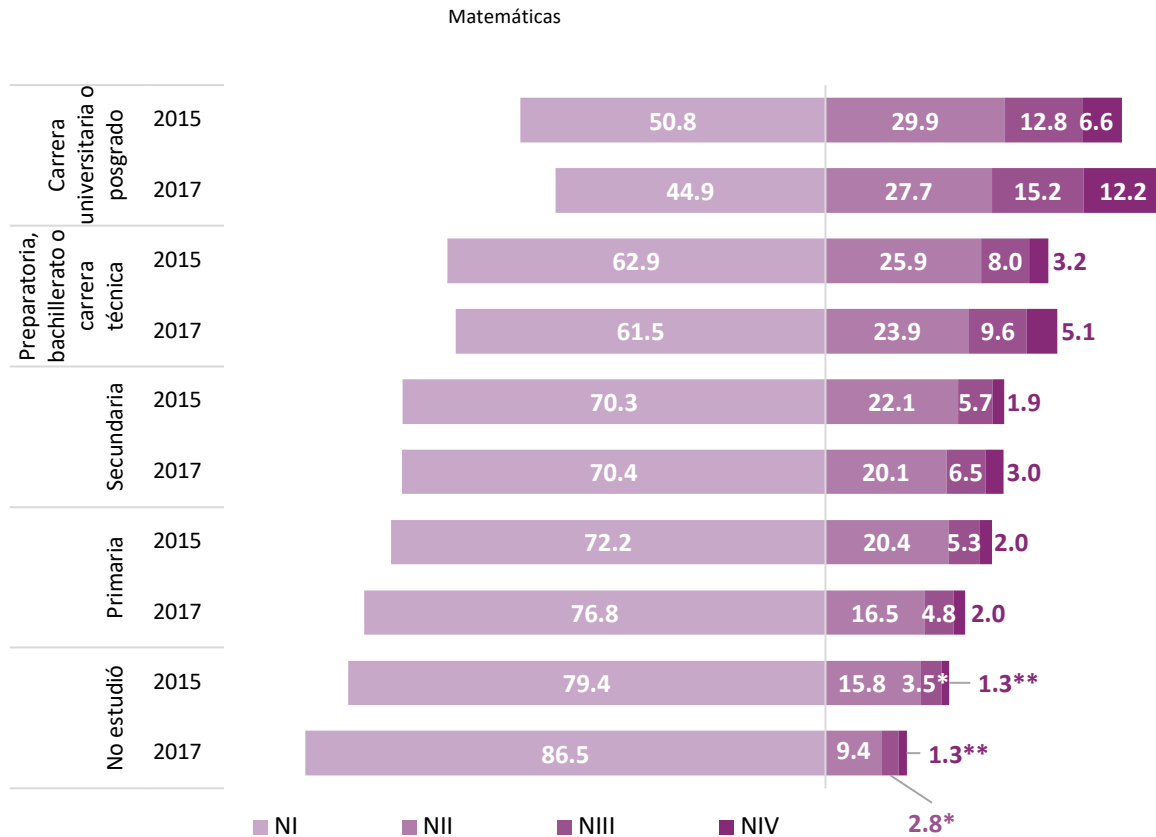
Gráfica 4.24 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel de estudios del padre en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%, por lo que puede estar sesgada.
Fuente: elaboración propia.

Por niveles de logro, en términos de porcentajes al considerar ambos padres, en PLANEA tercero de secundaria 2017 aproximadamente 9 de cada 10 estudiantes cuyos padres no asistieron a la escuela se ubicaron en el nivel de logro I, en comparación con 8 de cada 10, en 2015. En el caso del nivel de logro más alto, a mayor nivel de estudios de los padres mayor fue el porcentaje de estudiantes que alcanzaron este nivel en 2017: 12% de los alumnos cuyos padres estudiaron una carrera o posgrado se ubicaron en este nivel; 5% de los alumnos cuyos padres cursaron la preparatoria, bachillerato o una carrera técnica; 3% de los alumnos cuyos padres estudiaron la secundaria; 2% de los alumnos cuyos padres terminaron la primaria y 1% de los alumnos cuyos padres no estudiaron (gráfica 4.25).

Gráfica 4.25 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por nivel máximo de estudios de los padres en PLANEA tercero de secundaria, 2015-2017



*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o sólo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Fuente: elaboración propia.

En México, para el ciclo escolar 2016-2017 la cobertura alcanzó 86.2% y la matrícula tuvo un crecimiento de 1.2 millones del ciclo escolar 2001-2002 al 2016-2017, esto debido a la expansión de telesecundarias y secundarias comunitarias (INEE, 2018a).

A nivel nacional, en términos de porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II, se encontraron diferencias significativas entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, a favor de la primera aplicación en el caso de los alumnos cuyas madres no asistieron a la escuela (4%) o estudiaron la primaria (3%); y a favor de la última aplicación en los alumnos cuyas madres estudiaron la preparatoria (4%) y una carrera universitaria o posgrado (6%). Al alcanzar al menos el nivel de logro III se encontraron diferencias a favor de PLANEA 2017, en los alumnos cuyas madres estudiaron la secundaria (2%); la preparatoria (5%) y una carrera universitaria o posgrado (9%) (tabla A56 del anexo 4).

En el caso de la escolaridad del padre, hubo variaciones considerables con respecto a los resultados de la escolaridad de la madre. Se encontraron diferencias a favor de la primera aplicación en el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel II cuyos padres no asistieron a la escuela (7%) o estudiaron la primaria (2%); y a favor de la última aplicación en los alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado (7%). Al alcanzar al menos el nivel de logro III se encontraron diferencias a favor de PLANEA 2017 en los alumnos

cuyos padres estudiaron la secundaria (3%); la preparatoria (3%) y una carrera universitaria o posgrado (9%) (tabla A57 del anexo 4).

En cuanto al porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por máxima escolaridad alcanzada por ambos padres, las diferencias y magnitudes fueron similares a los resultados de la escolaridad del padre (tabla A58 del anexo 4).

Por tipo de escuela

Al comparar los resultados obtenidos entre PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, por tipo de escuela y puntajes promedio según el nivel de escolaridad de la madre, se presentaron diferencias significativas a favor de la primera aplicación en los alumnos de secundarias generales con mamás que estudiaron la primaria o la secundaria (11 y 7 puntos, respectivamente); en las secundarias técnicas en los alumnos cuyas madres estudiaron la primaria (15 puntos); en las telesecundarias en alumnos cuyas mamás no estudiaron, estudiaron la primaria o la secundaria (48, 26 y 17 puntos, respectivamente); y en las secundarias comunitarias en alumnos cuyas mamás no estudiaron o estudiaron la primaria (53 y 41 puntos, respectivamente).

A favor de la aplicación 2017, las diferencias fueron significativas en los alumnos de secundarias técnicas cuyas madres estudiaron la preparatoria o una carrera universitaria (9 y 21 puntos, respectivamente) y en alumnos de las secundarias privadas cuyas madres estudiaron una carrera universitaria (20 puntos) (tabla A59 del anexo 4).

En función del nivel de escolaridad del padre, se presentaron diferencias significativas a favor de la primera aplicación en los alumnos de secundarias generales con papás que no asistieron a la escuela o estudiaron la primaria (25 y 11 puntos, respectivamente); en las telesecundarias en alumnos cuyos papás no estudiaron, estudiaron la primaria o la secundaria (66, 24 y 14 puntos, respectivamente); y en las secundarias comunitarias en alumnos cuyos papás no estudiaron o estudiaron la primaria (59 y 40 puntos, respectivamente).

A favor de la aplicación 2017, las diferencias fueron significativas en los alumnos de secundarias generales, técnicas y privadas cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado (13, 20 y 20 puntos, respectivamente) (tabla A60 del anexo 4).

Además, se obtuvieron diferencias significativas al comparar los resultados de PLANEA tercero de secundaria, 2015 y 2017, en relación con los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III acorde con la escolaridad de la madre y el tipo de escuela. En relación con alcanzar al menos el nivel de logro II, hubo diferencias a favor de 2017 en los alumnos de secundarias técnicas cuyas madres estudiaron secundaria, preparatoria o una carrera universitaria (entre 3 y 8%); en los alumnos de las privadas cuyas madres estudiaron una carrera universitaria o posgrado (4%); y a favor de 2015 en los alumnos de telesecundarias cuyas madres no estudiaron, estudiaron primaria o secundaria (entre 4 y 8%). Por otra parte, en quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III hubo diferencias a favor de la segunda aplicación en los alumnos de secundarias generales públicas cuyas madres estudiaron la secundaria, el bachillerato o una carrera universitaria (entre 2 y 6%); en los estudiantes de secundarias técnicas, en estos mismos casos pero con ligeras variaciones (entre 4 y 9%) al igual que en los alumnos de las privadas (entre 6 y 9%); y en los alumnos de las telesecundarias cuyas madres estudiaron una carrera universitaria o posgrado (6%) (tabla A61 del anexo 4).

Acorde con la escolaridad del padre, en relación con alcanzar al menos el nivel de logro II, hubo diferencias a favor de 2017 en los alumnos de secundarias generales cuyos papás estudiaron una carrera universitaria o posgrado (5%); en los estudiantes de secundarias técnicas cuyos papás estudiaron secundaria o una carrera universitaria (3 y 7%, respectivamente); en los alumnos de las privadas cuyos papás estudiaron una carrera universitaria o posgrado (4%); y a favor de 2015 en los alumnos de telesecundarias cuyos papás no estudiaron o estudiaron primaria (14 y 5%, respectivamente). En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III hubo diferencias, a favor de la segunda aplicación, en los alumnos de secundarias generales públicas cuyos

papás estudiaron la secundaria, el bachillerato o una carrera universitaria (entre 2 y 6%); en los estudiantes de las secundarias técnicas cuyos papás estudiaron la primaria, secundaria, el bachillerato o una carrera universitaria (entre 2 y 8%); en los de las secundarias privadas cuyos papás estudiaron la secundaria o una carrera universitaria (6 y 9%, respectivamente); y a favor de 2015 en los alumnos de telesecundarias cuyos papás no estudiaron (5%) (tabla A62 del anexo 4).

A nivel nacional, 9 de cada 10 alumnos contaron con luz eléctrica (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En función de la escolaridad máxima de mamá y papá, se presentaron diferencias significativas a favor de la primera aplicación en los alumnos de secundarias generales y comunitarias cuyos padres estudiaron la primaria (17 y 42 puntos, respectivamente) o la secundaria (8 y 30 puntos, respectivamente); en las secundarias técnicas cuyos padres estudiaron la primaria (15 puntos); y en las telesecundarias cuyos padres no estudiaron, estudiaron la primaria o la secundaria (77, 32 y 16 puntos, respectivamente). A favor de la aplicación 2017, en los alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado, de secundarias técnicas y privadas (20 y 18 puntos, respectivamente) (tabla A63 del anexo 4).

En términos de los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel II se obtuvieron diferencias significativas a favor de 2017, en las secundarias generales, técnicas y privadas en los alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado; y en las telesecundarias, a favor de 2015, en los alumnos cuyos padres no estudiaron y estudiaron la primaria o la secundaria (entre 3 y 14%). En quienes alcanzaron al menos el nivel de logro III se encontraron diferencias a favor de 2017, en las secundarias generales, técnicas y privadas en alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado (entre 6 y 8%). Además, en las secundarias privadas en los alumnos cuyos padres estudiaron secundaria (10%) y en las secundarias generales y técnicas en los alumnos cuyos padres estudiaron al menos la secundaria, el bachillerato o una carrera universitaria o posgrado (entre 2 y 8%) (tabla A64 del anexo 4).

Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según la condición de trabajo infantil

A nivel nacional

Al igual que en Lenguaje y Comunicación, en Matemáticas se indagó sobre la condición actual de trabajo infantil de los alumnos de último grado de secundaria (gráfica 4.26). Los alumnos que realizaron *quehaceres en el hogar o cuidaron familiares* más de una hora y máximo tres horas por día obtuvieron el puntaje promedio más alto (504), en comparación con los alumnos que dedicaron más de tres horas por día a esas actividades, quienes obtuvieron el menor puntaje promedio (480), siendo una diferencia de 24 puntos. Curiosamente, quienes no dedicaron tiempo alguno a estas labores obtuvieron un puntaje intermedio entre dichos grupos, de 487 puntos, seguidos de quienes les dedicaron hasta una hora por día (501).

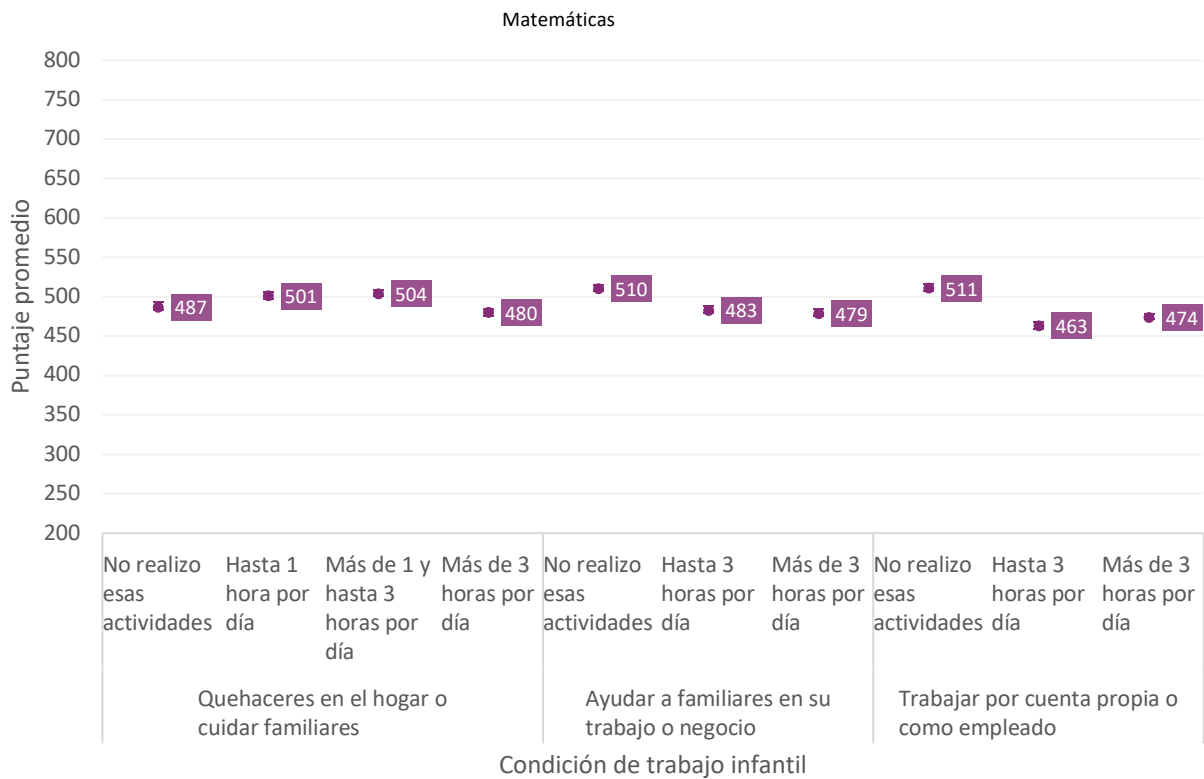
Los alumnos que no *ayudaron a sus familiares en su trabajo o negocio* obtuvieron el puntaje más alto (510 puntos), que representó una diferencia de 27 puntos con quienes ayudaron hasta tres horas por día (483 puntos) y 31 puntos con quienes ayudaron más de tres horas por día (479 puntos).

Finalmente, los alumnos que no *trabajaron por cuenta propia o como empleados* obtuvieron el puntaje más alto (511 puntos), siendo la diferencia de 48 puntos con quienes trabajaron hasta tres horas por día (463 puntos) y 37 puntos con quienes ayudaron más de tres horas por día (474 puntos).

En todos los casos los alumnos se ubicaron en el nivel de logro I, independientemente de si realizaron o no algunas de las actividades anteriores que se relacionan con el trabajo infantil.

El 11% de los estudiantes de tercero de secundaria, a nivel nacional, dedicó más de tres horas al día a trabajar por su cuenta o como empleado; 13% destinó esa misma proporción de tiempo a ayudar en negocios familiares y 11% realizó labores en su casa (INEE, 2018a).

Gráfica 4.26 Puntaje promedio de los estudiantes por condición de trabajo infantil

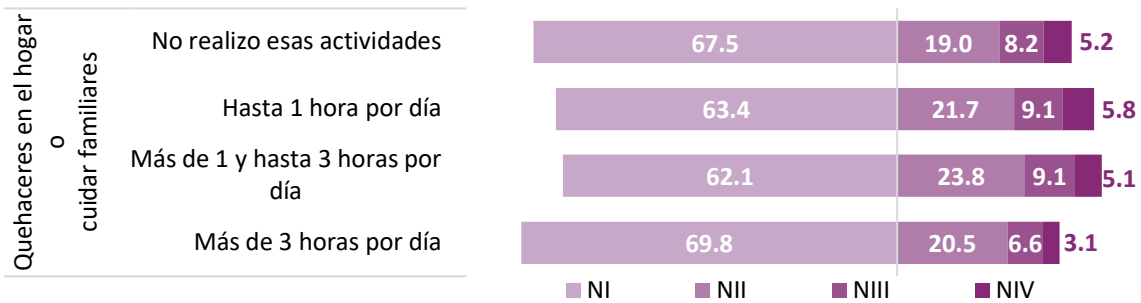


Fuente: elaboración propia.

Actividades del hogar o cuidar de familiares

En términos del porcentaje de alumnos por nivel de logro, a nivel nacional, aproximadamente 7 de cada 10 estudiantes que no dedicaron tiempo a realizar quehaceres del hogar o cuidar de familiares, así como los alumnos que emplearon más de tres horas por día a esta actividad se ubicaron en el nivel de logro I, mientras que 6 de cada 10 estudiantes que realizaron dichas actividades hasta tres horas por día también se ubicaron en este nivel. Por otra parte, aproximadamente 2 de cada 10 estudiantes que realizaron o no este tipo de actividades se ubicaron en el nivel II, siendo ligeramente mayor el porcentaje de alumnos que hicieron estas labores entre una y tres horas por día.

En el nivel de logro III se ubicaron, 9 de cada 100 estudiantes que realizaron estas actividades hasta por tres horas diarias, 8 de cada 100 alumnos que no las hicieron y 7 de cada 100 alumnos que las realizaron más de tres horas al día. Además, aproximadamente 6 de cada 100 estudiantes que hicieron una hora por día quehaceres o cuidaron de familiares se ubicaron en el nivel de logro IV, seguidos de 5 de cada 100 que no realizaron estas actividades o las hicieron de una a tres horas diarias, y de 3 de cada 100 alumnos que realizaron estas actividades más de tres horas por día (gráfica 4.27).

Gráfica 4.27 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a los quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares

Fuente: elaboración propia.

Al analizar los resultados a nivel nacional, por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II, 33% no realizó estas actividades, 37% lo hizo hasta tres horas por día y 30% más de tres horas por día. En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel III, 14% no realizó estas actividades, 15% lo hizo hasta tres horas por día, y 10% más de tres horas por día (tabla 4.18).

Tabla 4.18 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según quehaceres en el hogar o cuidar familiares

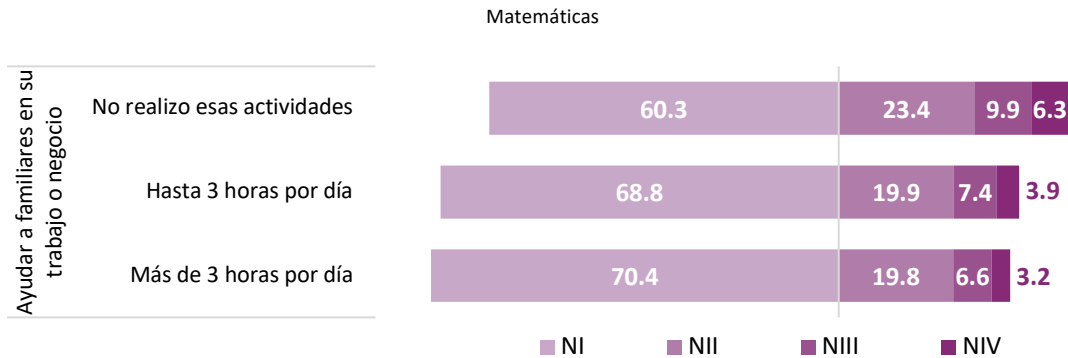
Tiempo en hacer quehaceres en el hogar o cuidar de familiares		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	No realizó esas actividades	32.5	(0.9)	1922	7072	13.5	(0.6)	1124	3182
	Hasta tres horas por día	37.2	(0.6)	2993	37893	14.6	(0.4)	2418	15650
	Más de tres horas por día	30.2	(0.8)	2035	4440	9.8	(0.5)	1033	1498

Fuente: elaboración propia.

Ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios

En términos de porcentaje de estudiantes por nivel de logro, a nivel nacional, 7 de cada 10 alumnos que dedicaron hasta tres o más horas al día en ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio, y 6 de cada 10 estudiantes que no realizaron estas actividades se ubicaron en el nivel de logro I. Mientras que, independientemente de si dedicaron tiempo o no a estas actividades, 2 de cada 10 alumnos alcanzaron el nivel II.

Finalmente, 9 de cada 100 alumnos que no ayudaron a algún familiar en su trabajo o negocio, y 7 de cada 100 estudiantes que realizaron estas actividades hasta tres horas por día o más se ubicaron en el nivel III. Finalmente, en el nivel IV se ubicaron 6 de cada 100 estudiantes que no realizaron estas actividades, 4 de cada 100 de quienes las hicieron hasta tres horas al día, y 3 de cada 100 estudiantes que ayudaron a sus familiares en su trabajo o negocio más de tres horas al día (gráfica 4.28).

Gráfica 4.28 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio

Fuente: elaboración propia.

Al analizar los resultados a nivel nacional, por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II, 40% no realizó estas actividades, 31% lo hizo hasta tres horas por día, y 30% más de tres horas diarias. En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel III, 16% no realizó estas actividades, 11% las ejecutó hasta tres horas diarias, y 10% más de tres horas por día (tabla 4.19).

Tabla 4.19 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según ayudar a familiares en su trabajo o negocio

Tiempo en ayudar a familiares en su trabajo o negocio		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	No realizó esas actividades	39.7	(0.6)	2 752	31 318	16.3	(0.4)	2 159	13 708
	Hasta tres horas por día	31.2	(0.6)	2 739	13 208	11.2	(0.4)	1 855	4 978
	Más de tres horas por día	29.6	(0.7)	2 061	4 907	9.7	(0.4)	1 045	1 656

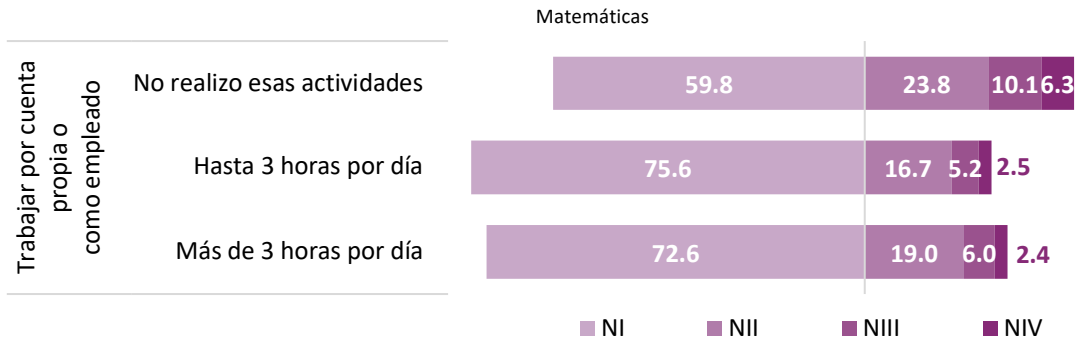
Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, aproximadamente 6 de cada 10 alumnos contaron con uno o dos cuartos para dormir en su casa y 2 de cada 10 con tres cuartos (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Trabajar por cuenta propia o como empleado

En Matemáticas, aproximadamente 7 de cada 10 alumnos que trabajaron hasta tres horas o más al día por cuenta propia o como empleados, y 6 de cada 10 estudiantes que no realizaron este tipo de actividades se ubicaron en el nivel de logro I. Mientras que, alrededor de 2 de cada 10 alumnos que no realizaron estas actividades o las ejecutaron hasta tres horas o más al día alcanzaron el nivel II. Por otra parte, 10 de cada 100 alumnos que no trabajaron, 6 de cada 100 que lo hicieron más de tres horas por día y 5 de cada 100 estudiantes que trabajaron hasta tres horas por día se ubicaron en el nivel III. Finalmente, alrededor de 6 de cada 100 alumnos que no dedicaron tiempo a estas tareas laborales y alrededor de 3 de cada 100 alumnos que realizaron estas actividades hasta tres horas o más al día se situaron en el nivel de logro más alto (gráfica 4.29).

Gráfica 4.29 Porcentaje de estudiantes por nivel de logro, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados



Fuente: elaboración propia.

Al analizar los resultados a nivel nacional, por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II, 40% no realizó estas actividades, 24% las ejecutó hasta tres horas por día, y 28% las hizo más de tres horas por día. En el caso de quienes alcanzaron al menos el nivel III, 16% no realizó estas actividades, y 8% lo hizo hasta tres o más de tres horas por día (tabla 4.20).

Tabla 4.20 Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según trabajar por cuenta propia o como empleado

Tiempo en trabajar por cuenta propia o como empleado		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	No realizó esas actividades	40.2	(0.6)	2 959	39 150	16.4	(0.4)	2 392	16 973
	Hasta tres horas por día	24.4	(0.6)	2 322	6 354	7.7	(0.3)	1 224	2 139
	Más de tres horas por día	27.4	(0.7)	1 839	3 891	8.4	(0.4)	859	1 212

Fuente: elaboración propia.

Por tipo de escuela

Actividades del hogar o cuidar de familiares

Por tipo de escuela se encontró que los alumnos de las secundarias privadas obtuvieron los puntajes más altos en Matemáticas, mientras que los estudiantes de secundarias comunitarias los puntajes más bajos, sin importar en ambos casos si dedicaron o no tiempo a actividades del hogar o cuidar de familiares (gráfica 4.30). En este sentido, los alumnos de las secundarias privadas que obtuvieron el puntaje más alto fueron aquellos que dedicaron hasta una hora por día a realizar actividades del hogar o cuidar de familiares (587 puntos), mientras que los alumnos de secundarias comunitarias que no realizaron estas actividades obtuvieron el puntaje más bajo (400 puntos), siendo una diferencia de 187 puntos.

Además, los alumnos de las secundarias privadas que obtuvieron el puntaje más bajo fueron quienes dedicaron más de tres horas diarias a quehaceres en el hogar o al cuidado de familiares (533 puntos), seguidos por quienes no dedicaron tiempo a estas actividades o les dedicaron hasta tres horas por día (577 puntos en

ambos casos). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 44 puntos. Referente a los alumnos de secundarias comunitarias, quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que dedicaron entre una y hasta tres horas por día a estas actividades (431 puntos), seguidos de quienes les dedicaron más de tres horas al día (421 puntos), sólo una hora por día (415 puntos) y los que no ejecutaron estas labores (400 puntos). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 31 puntos.

En los casos de las secundarias generales y técnicas y las telesecundarias los puntajes que obtuvieron los alumnos según el tiempo dedicado a ayudar o no en los quehaceres del hogar o el cuidado de familiares fueron ligeramente menores a los resultados nacionales, con algunas excepciones y variaciones en las diferencias entre los grupos con mayor y menor puntaje.

En las secundarias generales quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que dedicaron entre una y tres horas por día a estas actividades (502 puntos), seguidos de quienes se ocuparon en ello sólo una hora diaria (496 puntos), más de tres horas al día (485), y finalmente quienes no dedicaron tiempo a esta actividad (479 puntos). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 23 puntos.

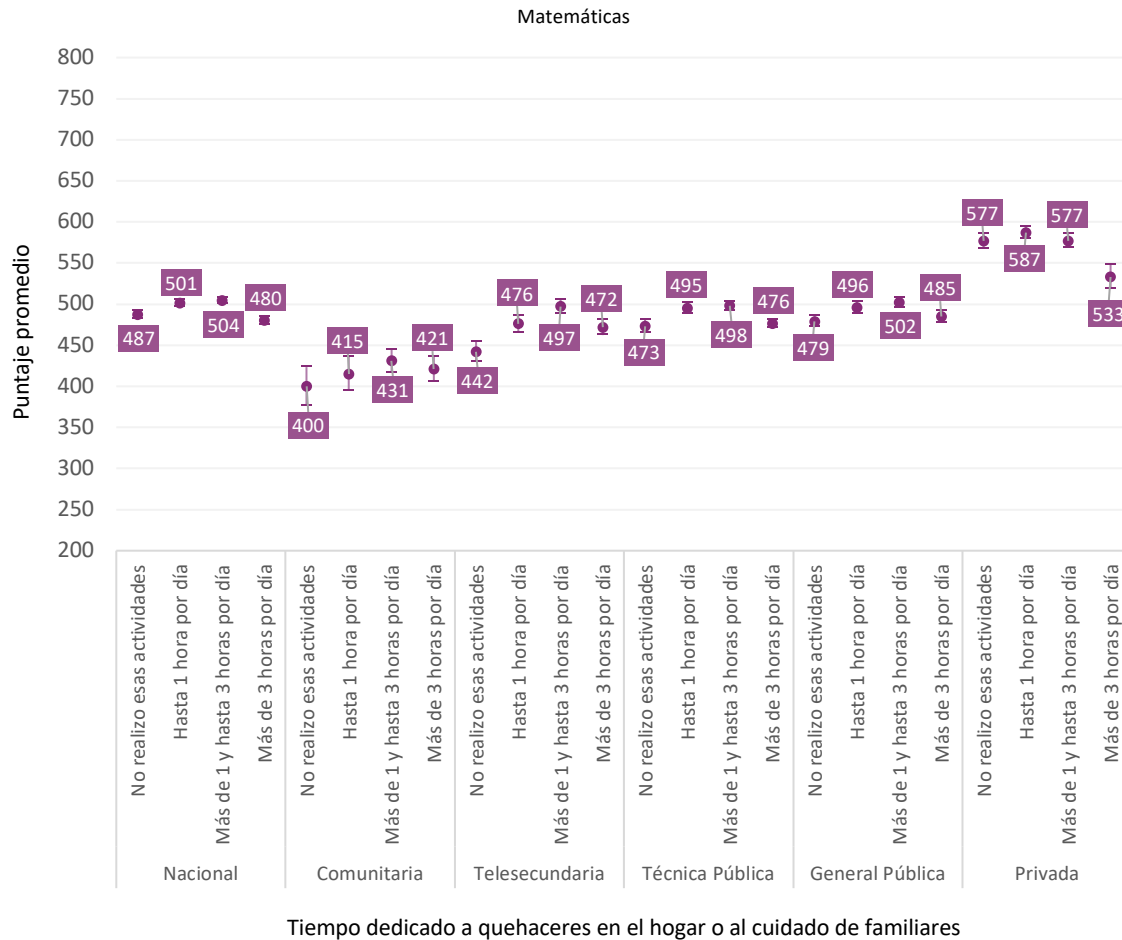
En las secundarias técnicas quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que invirtieron entre una y tres horas por día a estas actividades (498 puntos), seguidos de quienes les dedicaron sólo una hora por día (495 puntos), más de tres horas al día (476), y finalmente quienes no realizaron esta actividad (473 puntos). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 25 puntos.

Por último, en las telesecundarias quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que dedicaron entre una y tres horas por día a estas actividades (497 puntos), seguidos de quienes lo hicieron sólo una hora por día (476 puntos), más de tres horas al día (472), y finalmente quienes no dedicaron tiempo a esta actividad (442 puntos). La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fue de 55 puntos.

Para conocer el resto del puntaje promedio del logro por escuelas consulte la tabla A65 del anexo 4.

De manera general, todos los tipos de escuela se ubicaron en el nivel de logro I, independientemente de si los alumnos ayudaron o no en los quehaceres del hogar o en el cuidado de familiares. Lo anterior con excepción de los alumnos de secundarias privadas quienes en todos los casos se ubicaron en el nivel de logro II.

Gráfica 4.30 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a los quehaceres en el hogar o a cuidar a familiares



Fuente: elaboración propia.

Al analizar los resultados por porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III acorde a si realizaron o no alguna actividad relacionada con los quehaceres en el hogar o el cuidado de familiares las diferencias más relevantes destacaron al comparar el porcentaje de alumnos que no realizaron esas actividades contra quienes les dedicaron hasta tres horas al día (tabla A66 del anexo 4).

En este sentido, las secundarias privadas obtuvieron los porcentajes más altos de alumnos que alcanzaron estos niveles de logro sin importar si realizaron este tipo de actividades, ya que 62% que no ayudó en los quehaceres del hogar o cuidó de algún familiar alcanzó al menos el nivel de logro II, seguido de 65% de los estudiantes que dedicaron hasta tres horas por día a estas labores y 48% de alumnos que invirtieron más de tres horas al día en este tipo de tareas. Asimismo, 35% de los estudiantes que dedicaron hasta tres horas por día a dichas actividades se ubicó en el nivel III, seguido de 34% de estudiantes que no dedicaron tiempo a esta actividad y de 21% de alumnos que le dedicaron más de tres horas al día.

En contraste, en las secundarias comunitarias, 11% de los alumnos que no dedicaron tiempo a los quehaceres del hogar o a cuidar de algún familiar alcanzó al menos el nivel II, seguido de 12% que ocupó más de tres horas al día en estas actividades, y 14% de alumnos que lo hicieron hasta tres horas al día. Además de que no se obtuvieron resultados para analizar en el caso de los alumnos que alcanzaron el nivel de logro III en estas escuelas.

Para las escuelas generales, técnicas públicas y telesecundarias los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III fueron muy similares, con ligeras variaciones. De este modo, alcanzaron al menos el nivel II una tercera parte de los alumnos que dedicaron hasta tres horas por día a este tipo de actividades: 36% en generales, 35% en técnicas y 32% en telesecundarias; alrededor de 30% de quienes realizaron dichas labores más de tres horas al día: 32% para generales, 29% para técnicas y 28% para telesecundarias; y entre 20 y 29% de los alumnos que no realizaron estas actividades (29, 28 y 20%, respectivamente).

En cuanto a los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, se sabe que entre 11 y 13% dedicaron hasta tres horas por día a este tipo de actividades: 13% para generales, 13% para técnicas y 11% para telesecundarias; alrededor de 10% dedicó más de tres horas al día a estas labores: 10% para generales, 9% para técnicas y 9% para telesecundarias; y entre 7 y 10% de los alumnos no realizaron estas actividades (10, 10 y 7%, respectivamente) (tabla A66 del anexo 4).

Ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios

Por tipo de escuela, los resultados tuvieron la misma tendencia que a nivel nacional en el caso de ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios, siendo los alumnos de las secundarias privadas quienes obtuvieron el puntaje más alto sin importar si dedicaron o no tiempo a esta actividad. Además, resulta destacable que los alumnos que no dedicaron tiempo a este tipo de ayuda, en todos los tipos de escuela, obtuvieron los puntajes más altos, y quienes dedicaron más de tres horas los más bajos, con excepción de las telesecundarias, ya que quienes obtuvieron los puntajes más bajos correspondieron a los alumnos que dedicaron hasta tres horas por día a esta actividad (gráfica 4.31).

En este sentido, el grupo que obtuvo el mayor puntaje en Matemáticas fue el integrado por alumnos de secundarias privadas que no ayudaron a la familia en su trabajo o en sus negocios (589 puntos), mientras que los alumnos de secundarias comunitarias que ayudaron más de tres horas por día obtuvieron el puntaje más bajo (414 puntos), siendo una diferencia de 175 puntos (gráfica 4.31).

De forma específica, los alumnos de secundarias comunitarias se vieron menos beneficiados por ayudar a la familia en su trabajo o en sus negocios, ya que al ser comparados por tipo de escuela obtuvieron los puntajes más bajos, seguidos de los alumnos de las secundarias técnicas que dedicaron más de tres horas por día a las citadas actividades.

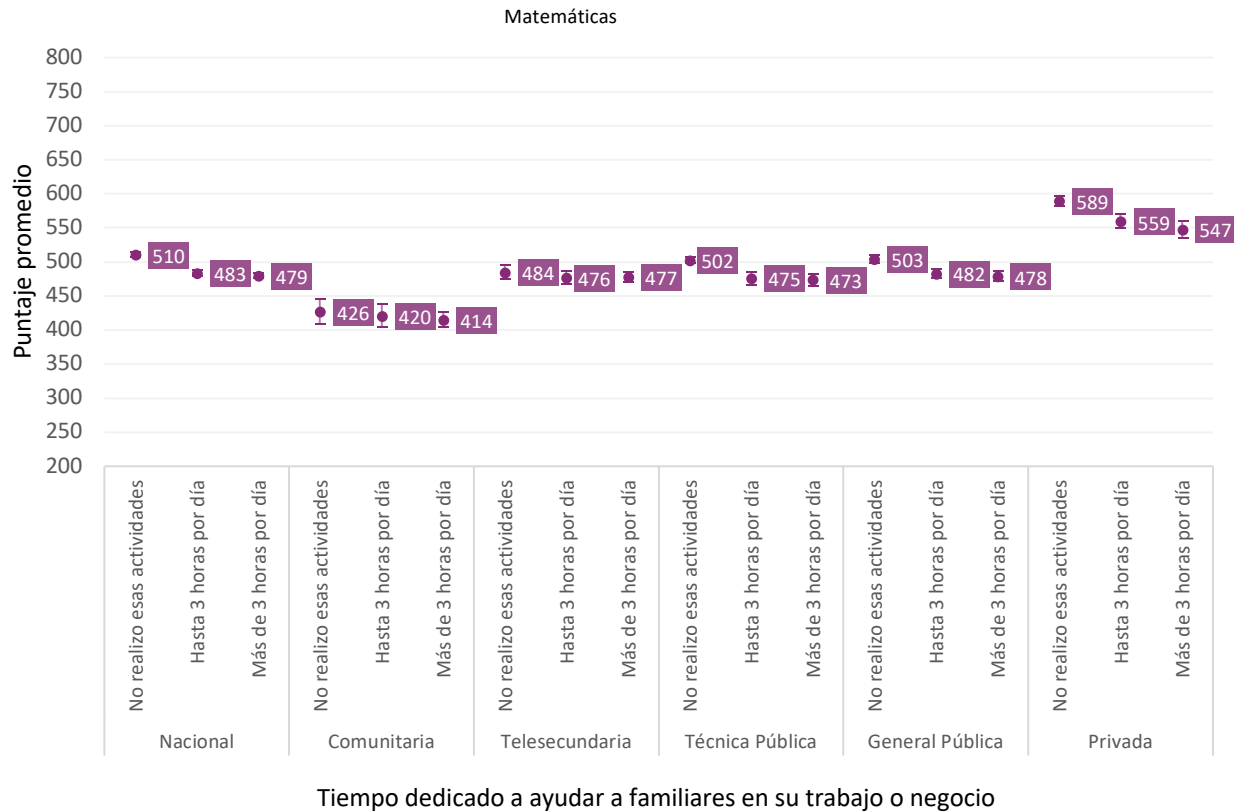
En las secundarias comunitarias, técnicas, generales y privadas quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que no ayudaron a la familia en su trabajo o en sus negocios, seguidos de quienes ayudaron hasta tres horas por día, y más de tres horas al día. La diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje por tipo de escuela fueron de entre 12 y 42 puntos.

En las telesecundarias quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que no ayudaron a la familia en su trabajo o en sus negocios (484 puntos), seguidos de quienes ayudaron más de tres horas al día (477 puntos), y hasta tres horas por día (476 puntos), y la diferencia entre los grupos con mayor y menor puntaje fueron de 8 puntos.

Para conocer el resto del puntaje promedio del logro por escuelas consulte la tabla A65 del anexo 4.

En términos de niveles de logro, independientemente del tipo de escuela y tiempo dedicado o no a estas actividades, todos los grupos se ubicaron en el nivel de logro I con excepción de los alumnos de secundarias privadas quienes se ubicaron en el nivel II.

Gráfica 4.31 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a ayudar a sus familiares en su trabajo o negocio



Fuente: elaboración propia.

En relación con los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III de logro, por tipo de escuela se obtuvieron diferencias considerables con respecto a los resultados nacionales sobre todo en las secundarias comunitarias y privadas (tabla A67 del anexo 4).

En las secundarias comunitarias, 17% de los alumnos que no ayudaron a la familia en su trabajo o negocio, 14% que ayudó hasta tres horas al día y 10% que colaboró en estas actividades más de tres horas al día alcanzaron al menos el nivel de logro II, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 23, 10 y 17%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 3% ayudó hasta tres horas al día, siendo la diferencia con respecto a los resultados nacionales de 5%.

En las secundarias privadas, de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II 66% no ayudó a la familia en su trabajo o negocio, 57% apoyó en estas actividades hasta tres horas al día y 53% más de tres horas diarias, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 26, 33 y 26%, respectivamente. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 37% no ayudó a la familia en su trabajo o negocio, 28% lo hizo hasta tres horas al día y 25% más de tres horas diarias, siendo las diferencias con respecto a los resultados nacionales de 21, 20 y 17%, respectivamente.

Para las escuelas generales, técnicas públicas y telesecundarias los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III fueron muy similares entre sí, con ligeras variaciones. De este modo, alcanzaron al menos el nivel II alrededor de 30% de quienes dedicaron hasta tres horas por día a este tipo de actividades: 30% para generales, 29% para técnicas y 29% para telesecundarias; y de quienes laboraron más de tres horas al día: 29% para generales, 28% para técnicas y 29% para telesecundarias; y poco más de una tercera parte de alumnos que no realizaron estas actividades (37, 37 y 32%, respectivamente).

En cuanto al porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 10% de los alumnos que dedicaron hasta tres horas por día a este tipo de actividades en las secundarias generales, técnicas y telesecundarias; alrededor de 10% de quienes les dedicaron más de tres horas diarias: 9% para generales, 9% para técnicas y 10% para telesecundarias; y entre 11 y 14% de alumnos que no realizaron estas actividades (14, 14 y 11%, respectivamente) (tabla A67 del anexo 4).

Trabajar por cuenta propia o como empleado

Por tipo de escuela, en general los resultados tuvieron la misma tendencia que a nivel nacional en el rubro correspondiente a trabajar por cuenta propia o como empleado, siendo los alumnos de las secundarias privadas quienes obtuvieron el puntaje más alto sin importar si dedicaron o no tiempo a esta actividad. Además, destaca que los alumnos que no trabajaron obtuvieron los puntajes más altos, en todos los tipos de escuela, y quienes dedicaron hasta tres horas por día a estas actividades, en todos los casos, los más bajos, con excepción de las secundarias privadas en las que el puntaje más bajo fue de quienes trabajaron más de tres horas por día (gráfica 4.32).

En este sentido, el grupo que obtuvo el mayor puntaje en Matemáticas fue el integrado por alumnos de secundarias privadas que no trabajaron por cuenta propia o como empleados (587 puntos), seguido de quienes trabajaron hasta tres horas por día (541 puntos), mientras que los alumnos de secundarias comunitarias que trabajaron hasta tres horas por día obtuvieron el puntaje más bajo (408 puntos), siendo una diferencia de 179 puntos.

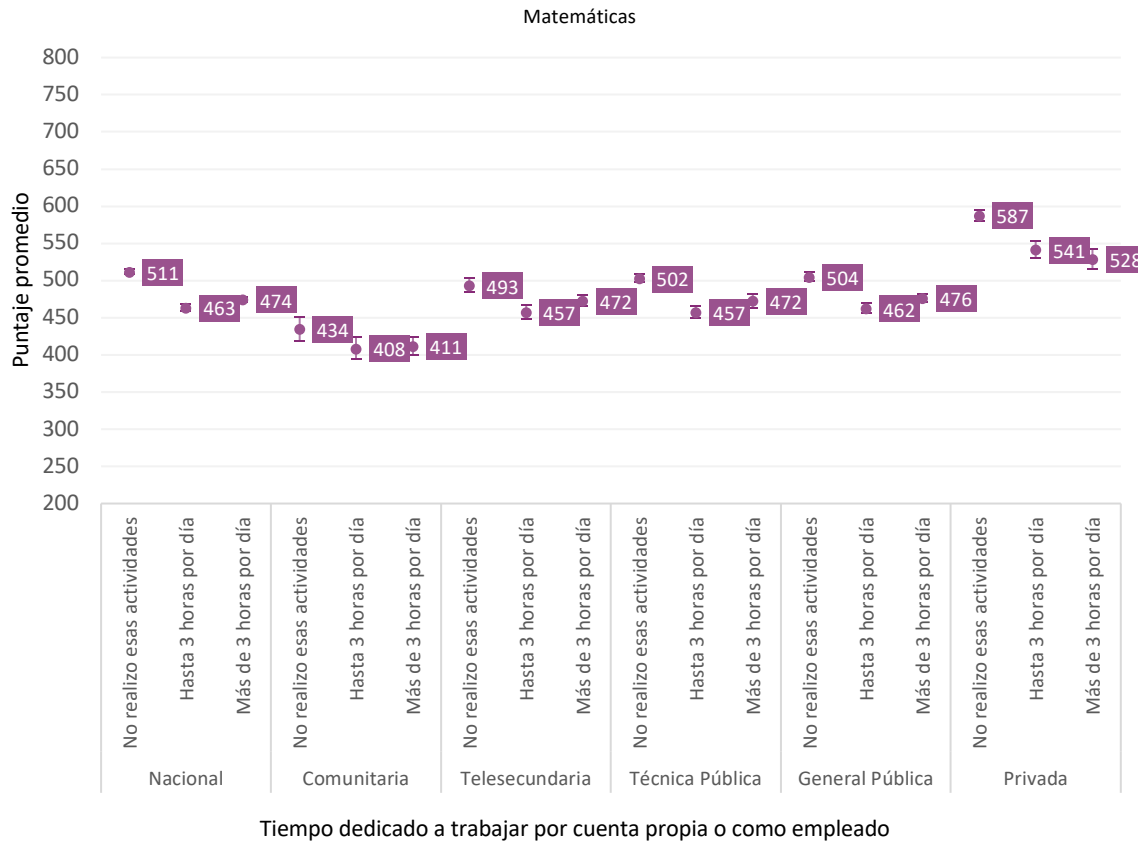
De forma específica, al comparar los resultados por tipo de escuela, los alumnos de secundarias comunitarias se vieron menos beneficiados por trabajar por cuenta propia o como empleados, ya que obtuvieron como los puntajes más bajos, seguidos de los alumnos de telesecundarias y secundarias técnicas que dedicaron hasta tres horas por día a estas actividades.

En las telesecundarias, secundarias técnicas y generales quienes obtuvieron el puntaje más alto fueron los alumnos que no trabajaron por cuenta propia o como empleados (493, 502 y 504 puntos, respectivamente), seguidos de quienes laboraron más de tres horas por día (472, 472 y 476 puntos, respectivamente), y quienes lo hicieron hasta tres horas por día (457, 457 y 462 puntos, respectivamente). Las diferencias entre los grupos con mayor y menor puntaje por tipo de escuela fueron de 36, 45 y 42 puntos, respectivamente.

Para conocer el resto del puntaje promedio del logro por escuelas consulte la tabla A65 del anexo 4.

En términos de niveles de logro, independientemente del tipo de escuela y tiempo dedicado o no a estas actividades, todos los grupos se ubicaron en el nivel I, con excepción de los alumnos de secundarias privadas que dedicaron hasta tres horas al día a trabajar por cuenta propia o como empleados o no realizaron esta actividad, quienes se ubicaron en el nivel II.

Gráfica 4.32 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según el tiempo que dedican a trabajar por cuenta propia o como empleados



Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional, 2 de cada 10 estudiantes dedicaron entre una a tres horas para trabajar por su cuenta o como empleados. Esto aumentó a tres alumnos en escuelas comunitarias, telesecundarias y rurales y en estas mismas escuelas dos alumnos dedicaron tres o más horas a esta actividad (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

En relación con los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III de logro, en todos los tipos de escuela se obtuvieron diferencias considerables con respecto a los resultados nacionales, con excepción de las secundarias privadas (tabla A68 del anexo 4).

En las secundarias privadas, alcanzaron al menos el nivel de logro II 66% de los alumnos que no trabajaron por cuenta propia o como empleados, 49% de los que trabajaron hasta tres horas al día y 46% de quienes lo hicieron más de tres horas diarias. En el caso de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro III, 36% de los alumnos no trabajaron por cuenta propia o como empleados, 23% lo hicieron hasta tres horas diarias y 20% más de tres horas al día.

Para las escuelas generales, técnicas públicas y telesecundarias los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III fueron muy similares entre sí, con ligeras variaciones y con diferencias importantes en relación con los resultados nacionales. De este modo, alcanzaron al menos el nivel II cerca de

40% de quienes no trabajaron por cuenta propia o como empleados: 37% para generales, 37% para técnicas y 35% para telesecundarias; alrededor de 30% de quienes trabajaron por cuenta propia o como empleados más de tres horas por día: 28% para generales, 27% para técnicas y 26% para telesecundarias; y aproximadamente 25% de quienes laboraron hasta tres horas al día: 23% para generales, 22% para técnicas y 24% para telesecundarias.

En cambio, en las escuelas comunitarias, 19% de los alumnos que alcanzaron al menos el nivel de logro II no trabajaron por cuenta propia o como empleados, 8% lo hizo más de tres horas al día y 11% laboró hasta tres horas diarias.

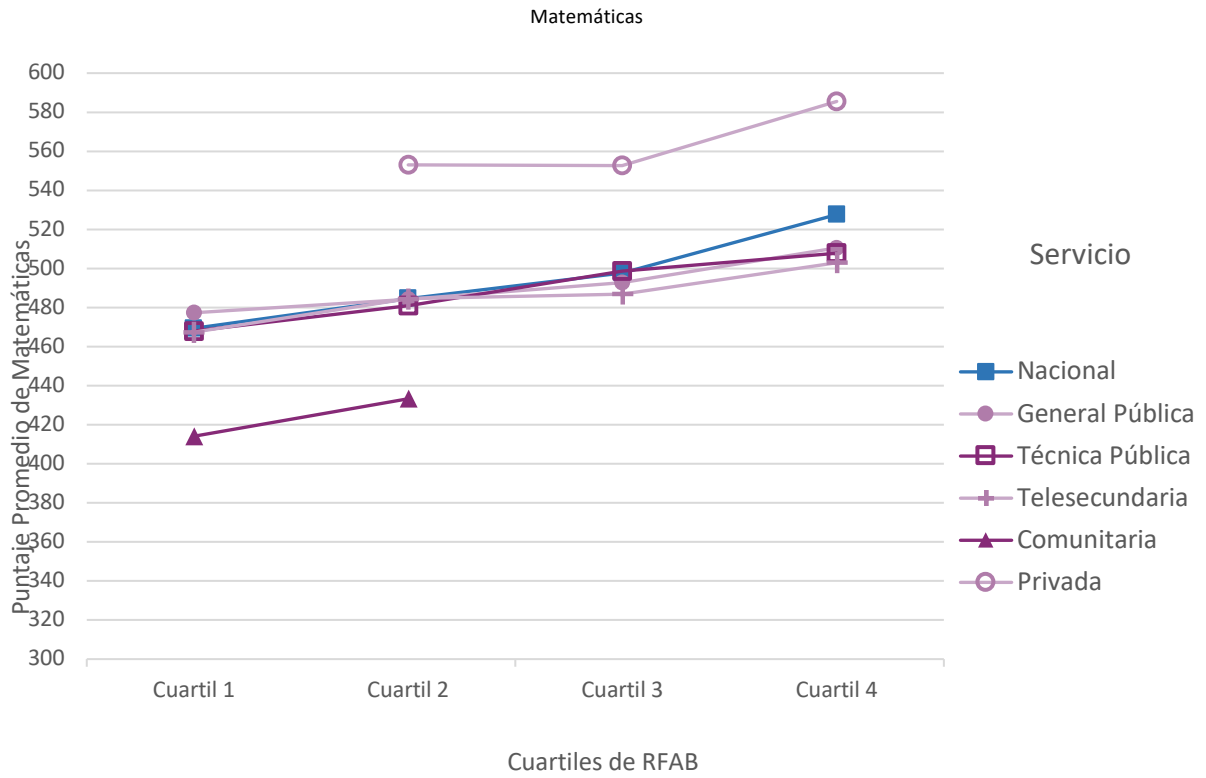
A nivel nacional, poco menos de la mitad de los alumnos de tercero de secundaria en México (46%) aspiró a estudiar un posgrado (especialidad, maestría o doctorado) y 3 de cada 10 desearon cursar una carrera universitaria. Las expectativas fueron más altas en las secundarias privadas, ya que 7 de cada 10 desearon cursar un posgrado, mientras que sólo 11% de los alumnos de las escuelas comunitarias aspiró a ello, 3 de cada 10 anhelaron terminar el bachillerato y sólo 3% al menos la secundaria (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según los Recursos Familiares Asociados al Bienestar (RFAB)
A nivel nacional, al igual que en Lenguaje y Comunicación, entre más RFAB mayor fue el puntaje promedio obtenido por los estudiantes en el campo formativo de Matemáticas. El primer cuartil se estableció en el puntaje 469, el segundo en el 485, el tercero en el 498 y el cuarto en el 528.

Por tipo de escuela, sobresalió el hecho de que los cuartiles de las secundarias privadas se ubicaron por encima de los cuartiles a nivel nacional, mientras que los de las secundarias comunitarias y telesecundarias muy por debajo de éstos. Por otra parte, los cuartiles de las secundarias generales y técnicas se ubicaron de forma similar a los resultados nacionales (gráfica 4.33 y tabla A69 del anexo 4).

En casi todos los casos y sin importar los recursos familiares de los estudiantes, los cuartiles se ubicaron en un nivel de logro I, con excepción del segundo, tercero y cuarto cuartil de las secundarias privadas que se establecieron en el nivel de logro II.

Gráfica 4.33 Puntajes promedio de los estudiantes por tipo de escuela, según los recursos familiares asociados al bienestar (RFAB)



Fuente: elaboración propia.

Al comparar los resultados por porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos el nivel de logro II, a nivel nacional el primer cuartil se determinó con 27%; el segundo, con 31%; el tercero, con 35%, y el cuarto, con 45%. El porcentaje de alumnos que alcanzaron al menos el nivel III fue de 9% en el primer cuartil, 11% en el segundo cuartil, 13% en el tercer cuartil y 20% en el cuarto cuartil.

Por tipo de escuela, estos porcentajes y ubicación de los cuartiles fueron similares, con ligeras variaciones, en las secundarias generales, técnicas y telesecundarias. En las secundarias comunitarias, en todos los cuartiles resultaron porcentajes por debajo de los datos nacionales, y en las privadas, por encima de éstos (tabla A70 del anexo 4).

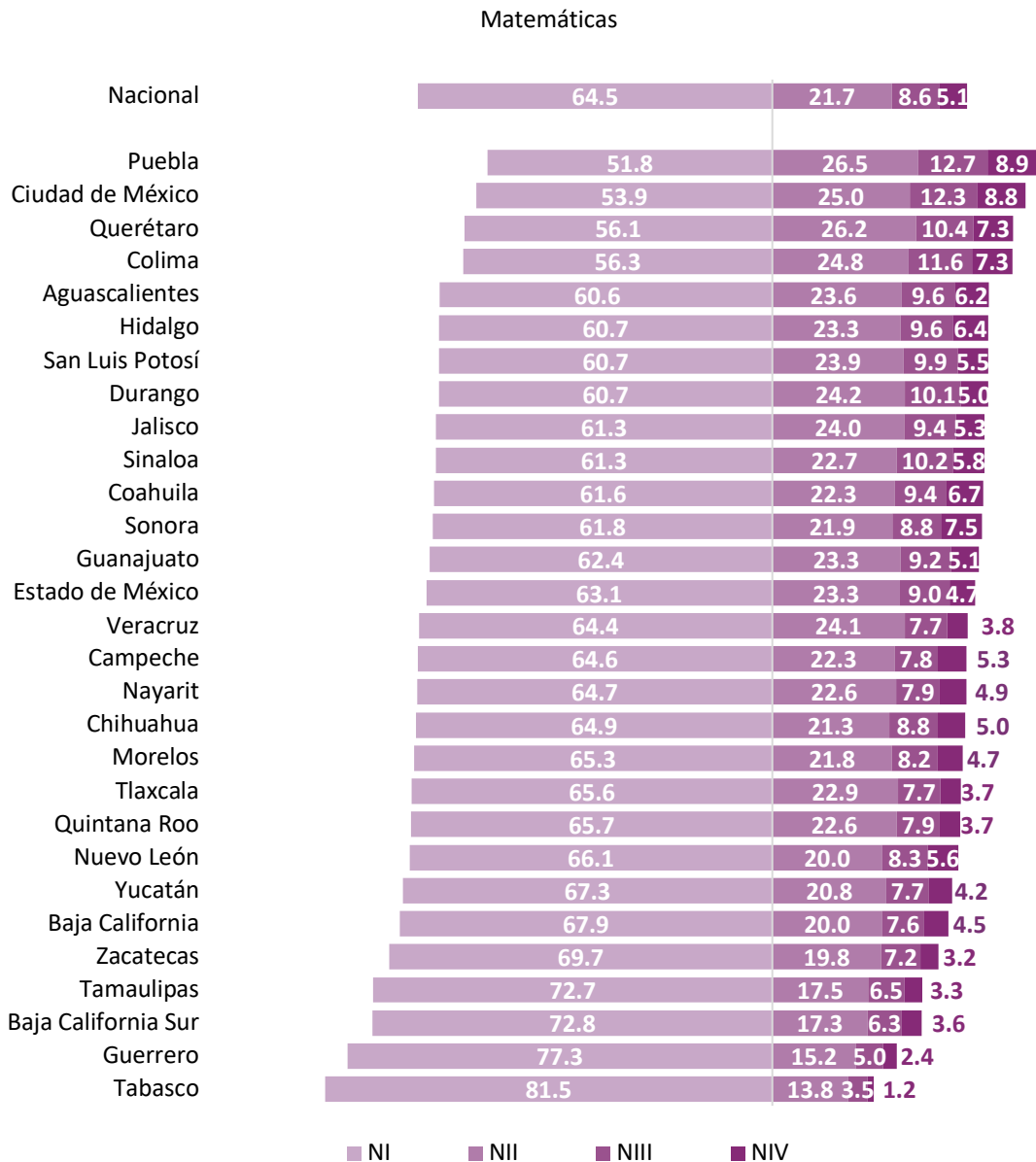
4.2 Resultados por entidad federativa

En Matemáticas, las cuatro entidades con mayor porcentaje de estudiantes en el nivel de logro I, mayores a 70%, fueron: Tabasco, Guerrero, Baja California Sur y Tamaulipas. En contraste con las cuatro entidades con menor porcentaje de estudiantes en el nivel I, menores al 60%: Puebla, Ciudad de México, Querétaro y Colima (gráfica 4.34).

En consecuencia, las entidades señaladas con anterioridad fueron las que tuvieron los menores y mayores porcentajes en el nivel de logro IV, respectivamente.

A nivel nacional, poco más de tres quintas partes de los profesores consideraron que cubrieron entre 80 y 100% de los contenidos del programa de Matemáticas (63%). Los profesores que sintieron más confianza en lograr lo anterior fueron los pertenecientes a las telesecundarias (80%) y secundarias privadas (77%), mientras que quienes tuvieron menos confianza fueron los de escuelas comunitarias (27%) y secundarias técnicas (52%) (Cuestionario del maestro, PLANEA 2017).

Gráfica 4.34 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro por entidad federativa



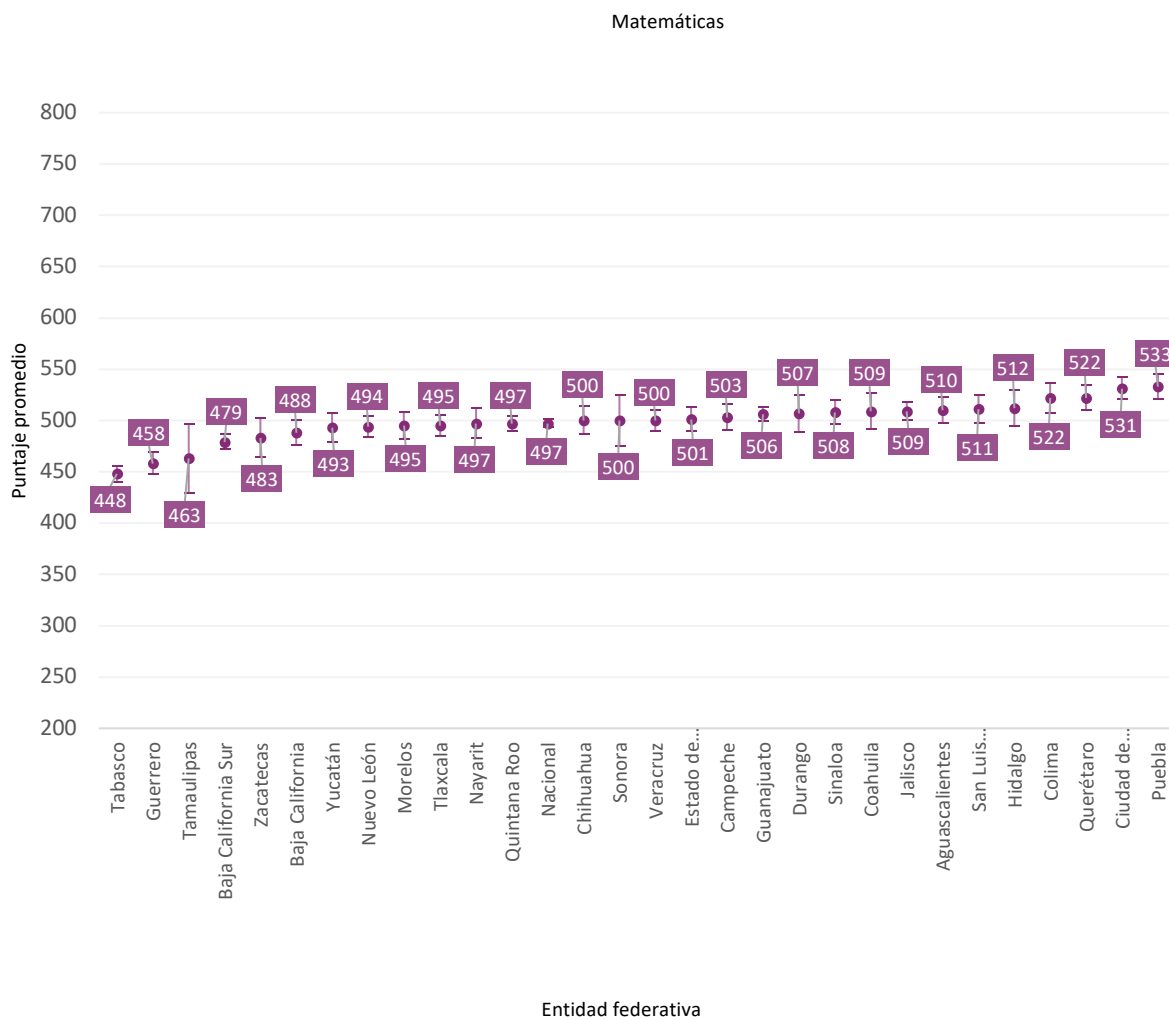
Fuente: elaboración propia.

Las entidades que tuvieron un puntaje promedio más alto y con una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la media nacional, al igual que por nivel de logro, fueron: Puebla, con 36 puntos; Ciudad de México, con 34 puntos, y Querétaro y Colima, ambos con 25 puntos (gráfica 4.35).

A nivel nacional, alrededor de una décima parte de los alumnos de tercero de secundaria en México reportó asistir a clases extras o de apoyo académico fuera de la escuela (14%), cifra que aumentó en el caso de las secundarias comunitarias (23%) (Cuestionario del alumno, PLANEA 2017).

Las entidades que alcanzaron los puntajes promedio más bajos y con una diferencia representativa con respecto a la media nacional fueron: Tabasco, con 49 puntos de diferencia; Guerrero, con 39 puntos de diferencia y Tamaulipas, con una diferencia de 34 puntos (gráfica 4.35). En Matemáticas, en todas las entidades federativas los alumnos alcanzaron el nivel de logro I, con excepción de los que estudiaron en Ciudad de México y Puebla que se ubicaron en el nivel II.

Gráfica 4.35 Puntaje promedio de los estudiantes por entidad federativa.



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, al comparar las puntuaciones promedio obtenidas entre 2015 y 2017, se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor de la primera aplicación en el caso de Tabasco (14 puntos) y Zacatecas (24 puntos) y a favor de la última aplicación en el caso de Sonora (27 puntos) (tabla 4.21).

Tabla 4.21. Diferencias en la puntuación promedio entre 2015 y 2017 en Matemáticas por entidad federativa

Entidad federativa	Puntaje promedio 2015	Puntaje promedio 2017	Diferencia 2015 vs. 2017*
Sonora	473	500	27
Coahuila	492	509	17
San Luis Potosí	496	511	15
Campeche	491	503	12
Sinaloa	496	508	12
Ciudad de México	521	531	10
Nayarit	489	497	8
Chihuahua	493	500	7
Jalisco	502	509	7
Hidalgo	506	512	6
Morelos	489	495	6
Puebla	527	533	6
Durango	502	507	5
Estado de México	496	501	5
Colima	518	522	4
Querétaro	520	522	2
Tlaxcala	493	495	2
Aguascalientes	509	510	1
Quintana Roo	497	497	0
Guanajuato	507	506	-1
Veracruz	502	500	-2
Nacional	500	497	-3
Baja California Sur	485	479	-6
Baja California	496	488	-8
Nuevo León	502	494	-8
Guerrero	467	458	-9
Yucatán	503	493	-10
Tabasco	462	448	-14
Zacatecas	507	483	-24
Tamaulipas	491	463	-28

*En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05
Fuente: elaboración propia.

4.3 ¿Qué evaluó PLANEA tercero de secundaria de Matemáticas?

Las pruebas PLANEA de Matemáticas de tercero de secundaria se construyeron en función de los contenidos de los planes y programas de estudio 2011 (SEP, 2011c). Para la determinación de los aprendizajes a evaluar, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) llevó a cabo reuniones de trabajo con especialistas en la asignatura.⁴

En total se elaboraron 100 especificaciones basadas en 77 contenidos de los programas de estudio, que se seleccionaron en función de su importancia disciplinar y curricular. Las especificaciones se elaboraron con base en los tres ejes temáticos incluidos en los programas de la asignatura: a) sentido numérico y pensamiento algebraico; b) forma, espacio y medida; y c) manejo de la información. Cada uno de estos tres ejes tiene cierto número de especificaciones que además fueron clasificadas de acuerdo con tres procesos cognitivos (tabla 4.22).

Tabla 4.22. Especificaciones de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas

Eje temático	Descripción	Proceso cognitivo	Cantidad de especificaciones	Total de especificaciones por eje temático
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Este eje alude al estudio de la aritmética y el álgebra. En secundaria: <ul style="list-style-type: none"> Integran el estudio de los números con signo, y el desarrollo de habilidades para representar y efectuar cálculos con expresiones genéricas de los números (literales). Se trabajan el pensamiento algebraico, las ecuaciones y las generalizaciones; se desarrollan habilidades de representación, tales como saber describir relaciones matemáticas y usar un lenguaje verbal, gráfico o simbólico (despejar una ecuación y representar una expresión algebraica verbal o gráficamente). 	Reconocimiento de objetos y elementos matemáticos	10	37
		Resolución de problemas simples	19	
		Resolución de problemas complejos	8	
Forma, espacio y medida	Este eje integra los tres aspectos esenciales del estudio de la geometría y la medición. En secundaria: <ul style="list-style-type: none"> Desarrollan habilidades para el trazo de elementos geométricos (altura, mediatrices, rotaciones, simetrías) y para resolver problemas con las propiedades de congruencia y semejanza de diversos polígonos. Abordan el cálculo de variables en las fórmulas de perímetro, área y volumen; la aplicación del teorema de Pitágoras, y las razones trigonométricas seno, coseno y tangente en la resolución de problemas. 	Reconocimiento de objetos y elementos matemáticos	9	31
		Resolución de problemas simples	14	
		Resolución de problemas complejos	8	
Manejo de la información	Este eje integra aspectos relacionados con el análisis de la información de distintas fuentes y su uso para la toma de decisiones informadas. En secundaria: <ul style="list-style-type: none"> Incorporan las nociones de relaciones funcionales; proporcionalidad directa, inversa o múltiple, así como medidas de dispersión y probabilidad. 	Reconocimiento de objetos y elementos matemáticos	5	32
		Resolución de problemas simples	13	
		Resolución de problemas complejos	14	
Total			100	100

Fuente: elaboración propia.

⁴ Para conocer con mayor profundidad cómo se diseñan, qué evalúan, cómo se organizan y cuántos reactivos conforman las pruebas Planea de Matemáticas, consulte inee (2018d).

Los procesos cognitivos refieren a las operaciones mentales que los individuos ponen en práctica para establecer relaciones entre los objetos, las situaciones y los fenómenos; dichas operaciones mentales se ponen en juego cuando el alumno busca resolver un reactivo, y su utilización es un indicador de la adquisición de los aprendizajes clave del currículo por parte de los estudiantes. Los procesos cognitivos incluidos en las especificaciones de PLANEA tercero de secundaria en Matemáticas son tres:

1. *Reconocimiento de objetos y elementos matemáticos.* Comprende el conocimiento de hechos, la retención memorística de objetos y propiedades matemáticas, ejecución de algoritmos, realización de cálculos.
2. *Resolución de problemas simples.* Comprende el uso de información matemática que está explícita en el enunciado, y el establecimiento de relaciones directas necesarias para llegar al resultado.
3. *Resolución de problemas complejos.* Comprende la reorganización de la información matemática presentada en el enunciado y la estructuración de una propuesta de solución, a partir de relaciones no explícitas.

Para los fines de la evaluación, el Comité Académico de especialistas determinó la siguiente estructura para PLANEA 2017 de Matemáticas (tabla 4.23).

Tabla 4.23 Estructura de PLANEA tercero de secundaria 2017.

Matemáticas

Eje temático	Temas específicos	Número de especificaciones ¹	Número de reactivos en la prueba ²
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Número y Sistema de numeración	3	5
	Problemas aditivos	5	15
	Problemas multiplicativos	10	22
	Patrones y ecuaciones	9	20
Forma, espacio y medida	Figura y cuerpos	11	27
	Medida	10	17
Manejo de la información	Proporcionalidad y funciones	13	22
	Análisis y representación de datos	3	9
	Nociones de Probabilidad	2	4
Totales		66	141

1 La matriz original de la prueba consta de 100 especificaciones; sin embargo, tras las aplicaciones periódicas de la prueba no se han considerado todavía 34 especificaciones ya que sus reactivos asociados no cuentan con los criterios estadísticos requeridos.

2 La prueba estuvo conformada por 150 reactivos, de los cuales se eliminaron 9 por no presentar un buen comportamiento estadístico. Fuente: elaboración propia.

¿Qué dicen los niveles de logro?

Las tablas 4.24 a 4.26 describen cada uno de los niveles de logro en función de su relación con lo que saben y son capaces de hacer los estudiantes de tercero de secundaria. Es importante recordar que estos niveles son

acumulativos, de tal forma que los alumnos ubicados en un nivel IV también dominan los conocimientos y las habilidades señalados en los niveles anteriores.

Tabla 4.24. Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas para sentido numérico y pensamiento algebraico

Sentido numérico y pensamiento algebraico			
Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
Los alumnos:	Los alumnos:	Los alumnos:	Los alumnos:
<ul style="list-style-type: none"> • Traducen al lenguaje algebraico una situación que se modela con una ecuación lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelven problemas con números decimales, de raíz cuadrada y de máximo común divisor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelven problemas con números fraccionarios (aditivos con denominadores múltiplos y de multiplicación), con signo o potencias de números naturales. • Suman o restan expresiones algebraicas e identifican la ecuación cuadrática o el sistema de ecuaciones que modelan una situación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelven problemas que combinan números fraccionarios y decimales y el uso de notación científica. • Multiplican expresiones algebraicas, calculan términos de sucesiones y resuelven problemas que implican una ecuación lineal, cuadrática o sistema de ecuaciones.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.25. Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas para forma, espacio y medida

Forma, espacio y medida			
Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
Los alumnos:	Los alumnos:	Los alumnos:	Los alumnos:
<ul style="list-style-type: none"> • Resuelven problemas que implican comparar el volumen de cilindros de manera visual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen las relaciones de los ángulos que se forman entre paralelas cortadas por una transversal, el desarrollo plano de cilindros y las secciones que se generan al cortar un cono. • Calculan el volumen de prismas rectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelven problemas que implican el teorema de Pitágoras, propiedades de los ángulos en círculos o triángulos y relaciones de semejanza de triángulos. • Utilizan la imaginación espacial para reconocer el desarrollo plano de conos y la generación de sólidos de revolución y calculan el área de figuras compuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelven problemas de transformación de figuras, propiedades de los ángulos de polígonos, mediatrices, bisectrices y razones trigonométricas. • Calculan el área de sectores circulares y coronas, así como el volumen de cilindros y conos.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.26. Niveles de logro de PLANEA tercero de secundaria 2017 en Matemáticas para manejo de la información

Manejo de la información			
Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
Los alumnos:	Los alumnos:	Los alumnos:	Los alumnos:
<ul style="list-style-type: none"> Resuelven problemas que implican estrategias de conteo básicas (representación gráfica). 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocen y expresan, de diferentes formas, relaciones de proporcionalidad directa e inversa entre dos conjuntos de cantidades, resuelven problemas de cálculo de porcentaje, e identifican la razón de cambio en una gráfica lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelven problemas de proporcionalidad que implican reparto, aplicación de factores sucesivos y múltiples, así como del cálculo de la tasa de porcentaje. Identifican la representación gráfica formada por segmentos de rectas que corresponde a un fenómeno y la representación algebraica de una función lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelven problemas que implican estrategias de conteo, cálculo de la probabilidad de un evento simple o abstracción de información de tablas y gráficas estadísticas. Identifican la representación gráfica formada por segmentos de rectas y curvas que corresponde a un fenómeno.

Fuente: elaboración propia.

Los datos también muestran diferencias importantes por tipo de escuela al comparar tanto los puntajes obtenidos como los porcentajes de alumnos que alcanzaron los niveles de logro II y III en los subtemas o ejes temáticos de Matemáticas (tablas A71 y A72 del anexo 5). Así como el porcentaje de alumnos evaluados que respondió de manera correcta el reactivo por aspecto evaluado (tabla A73 del anexo 5).

En la tabla 4.27 se muestra la proporción de alumnos que alcanzan cada uno de los diferentes niveles de logro a nivel nacional, considerando como ejemplo algunos contenidos evaluados de Matemáticas. En la misma tabla también se compara la proporción de alumnos por tipo de servicio de secundarias comunitarias y privadas porque mantienen la brecha más pronunciada en la aplicación de PLANEA tercero de secundaria, de Matemáticas, a nivel nacional.

Los resultados de las telesecundarias, secundarias técnicas y secundarias generales no se presentan, ya que los primeros resultaron similares a los de secundarias comunitarias mientras que los segundos y terceros fueron parecidos a los resultados que se obtuvieron a nivel nacional (tabla 4.27).

Tabla 4.27. Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes, Matemáticas

Nivel nacional	Niveles de logro y contenidos	En las secundarias comunitarias	En las secundarias privadas
Todos	Nivel I <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que involucren la semejanza de triángulos. Identificar el cuerpo que se genera al girar un triángulo rectángulo o un rectángulo. Identificar las secciones que se obtienen al cortar un cilindro o un cono recto con un plano. 	Todos	Todos
4 de cada 10	Nivel II <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que impliquen una relación inversamente proporcional entre dos conjuntos de cantidades. Identificar la gráfica que corresponde a una relación de proporcionalidad directa. Resolver problemas de reparto proporcional. 	2 de cada 10	6 de cada 10
2 de cada 10	Nivel III <ul style="list-style-type: none"> Traducir al lenguaje natural el significado de fórmulas geométricas o viceversa. Resolver problemas que impliquen la suma o resta de polinomios. Resolver problemas aditivos con números fraccionarios con distinto denominador. 	1 de cada 10	2 de cada 10
1 de cada 10	Nivel IV <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que involucren ecuaciones de segundo grado. Resolver problemas multiplicativos con números enteros. Resolver problemas que impliquen el cálculo del área de sectores circulares o de coronas. 	Ninguno	1 de cada 10


Fuente: elaboración propia.

El índice de deserción disminuyó desde el ciclo escolar 2001-2002 hasta el ciclo 2013-2014. En 2015-2016 se registró un ligero incremento en comparación con el ciclo anterior, al pasar de 4.1 a 4.4%. Es relevante destacar que en este nivel educativo la mayor proporción de alumnos que deserta se ubica en el transcurso del segundo grado, con un 5.6% (INEE, 2018a).

En la tabla 4.28 se presenta el mapa de contenidos que conforman la prueba de PLANEA en Matemáticas. Los contenidos están organizados en cuatro niveles de logro y se presentan en una escala que va de 400 a 850 puntos. Los contenidos con valores cercanos a 400 indican un menor grado de dificultad, mientras que los valores cercanos a 850 indican un mayor grado de ésta. La dificultad se calcula con un modelo denominado Rasch, el cual permite conocer la probabilidad que tendría un estudiante de contestar correctamente, según su habilidad, a un reactivo, dada su dificultad. De este modo, en la última columna se muestra el porcentaje de la población que contestaría correctamente cada contenido curricular.

Los procesos cognitivos evaluados se presentan de acuerdo con la siguiente nomenclatura: **SNPA** se refiere a Sentido Numérico y Pensamiento Algebraico; **FEM** a Forma, Espacio y Medida; **MI** a Manejo de la Información. Los contenidos curriculares que serán ejemplificados con reactivos en la siguiente sección están señalados en negritas.

Tabla 4.28. Mapa de contenidos de PLANEA tercero de secundaria 2017 de Matemáticas*

Niveles de logro y puntos de corte	Eje temático	Contenido	Dificultad Rasch al 67% 	Nacional %
Nivel IV 711-839	FEM	Resolver problemas que impliquen el cálculo del área de sectores circulares o de coronas.	839	0.5
	FEM	Resolver problemas que impliquen calcular el perímetro o área del círculo o alguno de sus elementos (radio o diámetro).	835	0.5
	SNPA	Ubicar en la recta numérica números fraccionarios dados dos puntos cualesquiera.	832	0.6
	SNAP	Identificar expresiones algebraicas equivalentes a partir de un modelo geométrico.	793	1.3
	FEM	Resolver problemas que impliquen el cálculo de volumen o de cualquier término involucrado en las fórmulas de cubos, prismas o pirámides rectos.	792	1.3
	FEM	Resolver problemas que involucren el teorema de Tales.	743	3.2
	SNPA	Resolver problemas aditivos que impliquen el uso de números enteros.	739	3.4
	SNPA	Resolver problemas que impliquen identificar un sistema de ecuaciones, con coeficientes enteros, que modela una situación.	738	3.5
	SNPA	Resolver problemas multiplicativos con números enteros.	727	4.0
	MI	Resolver problemas que impliquen la interpretación de información representada en polígonos de frecuencia.	726	4.1
	SNPA	Identificar la sucesión a partir de una regla dada.	725	4.1
	SNPA	Resolver problemas que involucran ecuaciones de segundo grado.	717	4.7
Nivel III 629-710	FEM	Resolver problemas que impliquen el cálculo de las relaciones de los ángulos interiores de los triángulos o paralelogramos.	709	5.2
	SNPA	Resolver problemas aditivos con números fraccionarios con distinto denominador.	700	5.9
	SNPA	Resolver problemas que impliquen identificar un sistema de ecuaciones, con coeficientes enteros, que modela una situación.	696	6.2
	SNPA	Resolver ecuaciones de primer grado de la forma $ax+bx+c=dx+ex+f$ y con paréntesis en uno o ambos miembros de la ecuación utilizando coeficientes enteros o fraccionarios.	681	7.5
	FEM	Resolver problemas que impliquen el uso de relaciones de los ángulos que se forman entre dos rectas paralelas cortadas por una transversal.	675	8.1
	MI	Identificar las representaciones (gráfica, tabla y expresión algebraica) que corresponde a una misma situación de proporcionalidad directa.	674	8.1
	FEM	Resolver problemas que impliquen el cálculo de las relaciones de los ángulos interiores de los triángulos o paralelogramos.	673	8.2
	SNPA	Resolver problemas que impliquen el planteamiento y solución de ecuaciones de primer grado de la forma $x+a=b$; $ax=b$; $ax+b=c$	664	9.2
	SNPA	Resolver problemas que impliquen el uso de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	662	9.4
FEM	Identificar el desarrollo plano de conos y cilindros rectos.	649	11.0	

	FEM	Resolver problemas que impliquen la relación entre un ángulo inscrito y central en una circunferencia, si ambos abarcan el mismo arco.	648	11.0
	SNPA	Resolver problemas que impliquen la suma o resta de polinomios.	645	11.4
	MI	Resolver problemas de proporcionalidad múltiple con factor de proporcionalidad entero.	636	12.7
	SNPA	Resolver problemas multiplicativos con números enteros.	632	13.3
	SNPA	Traducir al lenguaje natural el significado de fórmulas geométricas o viceversa.	631	13.4
Nivel II 530-628	MI	Identificar la relación entre la pendiente y la razón de cambio.	625	14.3
	MI	Resolver problemas de reparto proporcional.	620	15.1
	MI	Resolver problemas que impliquen la interpretación de información representada en polígonos de frecuencia.	619	15.3
	SNPA	Resolver problemas que impliquen multiplicación de números decimales.	609	16.8
	SNPA	Resolver problemas que involucran ecuaciones de segundo grado.	609	16.9
	MI	Leer información contenida en tablas de frecuencia absoluta y relativa.	607	17.2
	MI	Resolver problemas de proporcionalidad directa en los que se apliquen sucesivamente dos factores constantes de proporcionalidad.	604	17.7
	FEM	Identificar la cantidad de aumento o disminución de volumen al cambiar alguna de las dimensiones de los cuerpos geométricos.	585	21.4
	MI	Identificar la relación entre la pendiente y la razón de cambio.	582	22.1
	FEM	Resolver problemas que impliquen el cálculo de las relaciones de los ángulos interiores de los triángulos o paralelogramos.	578	22.9
	FEM	Resolver problemas que impliquen el uso del teorema de Pitágoras.	575	23.6
	MI	Identificar la gráfica que corresponde a una relación de proporcionalidad directa.	575	23.7
	MI	Resolver problemas que impliquen una relación inversamente proporcional entre dos conjuntos de cantidades.	565	25.9
	MI	Resolver problemas en los que se efectúe el cálculo de porcentajes o de cualquier término de la relación: porcentaje igual a cantidad base por tasa.	556	28.1
	SNPA	Resolver problemas aditivos con números decimales.	538	32.9
Nivel I 405-529	FEM	Identificar las secciones que se obtienen al cortar un cilindro o un cono recto con un plano.	529	35.6
	FEM	Identificar el cuerpo que se genera al girar un triángulo rectángulo o un rectángulo.	521	38.2
	FEM	Resolver problemas que involucren la semejanza de triángulos.	509	41.9
	MI	Resolver problemas de conteo.	505	43.3
	FEM	Identificar la cantidad de aumento o disminución de volumen al cambiar alguna de las dimensiones de los cuerpos geométricos.	405	78.8

◆ Dificultad de reactivos, dada por el modelo de RASCH, es estimada con la información del levantamiento de datos de 2017. Estas estimaciones se utilizan para definir los puntos de corte de los niveles de logro mediante el método de Bookmark con el modelo de RASCH con probabilidad de responder correctamente de al menos el 67%. Se muestran las dificultades de los reactivos que reemplazan a su correspondiente en la prueba ELCE. Fuente: elaboración propia.

Ejemplos de reactivos de PLANEA 2017 de Matemáticas

Los siguientes reactivos formaron parte de la prueba PLANEA de tercero de secundaria Matemáticas, aplicada en 2017. Estos contenidos o reactivos ejemplifican algunos de los conocimientos y las habilidades evaluados y están organizados por nivel de logro.

En cada reactivo se proporciona una descripción de las implicaciones relacionadas con el aprendizaje de las matemáticas y las dificultades que podrían presentarse al momento de responder. La finalidad es mostrar la importancia que tiene el dominio del contenido en el desempeño de los estudiantes, debido a que la mayoría de las habilidades que los estudiantes desarrollan en un eje en específico sirve como base o es referente para desarrollar otras habilidades en los grados subsecuentes.

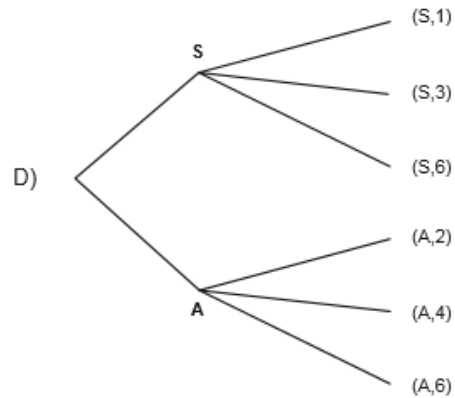
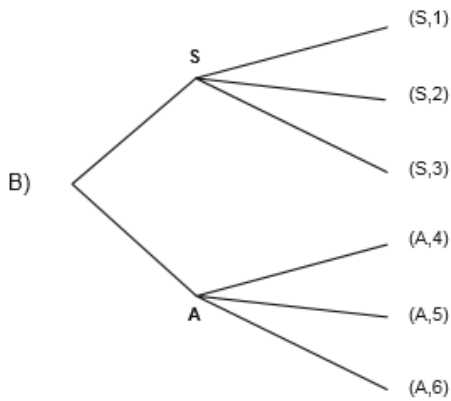
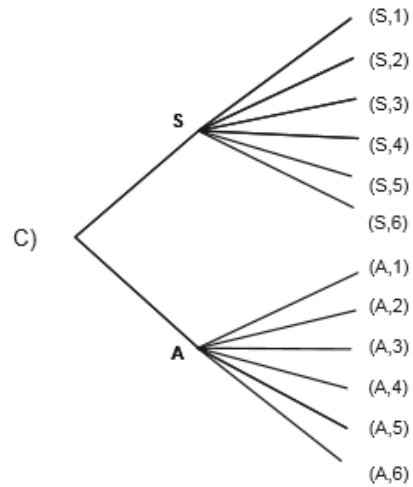
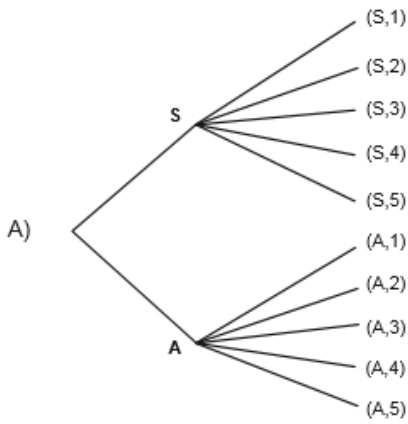
De igual forma, se consideró presentar el porcentaje de respuesta que tuvieron las opciones incorrectas, dando cuenta de aquellas estrategias que los estudiantes usan con un conocimiento parcial o nulo del contenido; este análisis hace referencia a la importancia de conocer lo que los alumnos construyen a partir de aquello que saben, y proporciona elementos para mejorar y reforzar los procesos de aprendizaje dentro del aula.

Por último, se presenta una relación entre este contenido y los subsecuentes fortaleciendo la relevancia en su evaluación y la información que brinda para mejorar la calidad de la educación en matemáticas.

Reactivo 1. Nivel I

Eje	Manejo de la información
Tema	Nociones de probabilidad
Aprendizaje esperado	Compara cualitativamente la probabilidad de eventos simples
Especificación del reactivo	Resolver problemas de conteo

Se tiene una moneda con las caras sol (S) y águila (A) y un dado de 6 caras numeradas del 1 al 6, ¿cuál de los siguientes diagramas representa las diferentes maneras como pueden caer los dos objetos al ser lanzados al aire?



Descripción del reactivo. El reactivo evalúa la capacidad de los estudiantes para enumerar, ordenar y representar las posibles formas en que dos conjuntos $\{S \text{ y } A\}$ y $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ de elementos pueden asociarse bajo condiciones establecidas como: la característica que debe cumplir aquello que se debe contar, si existe un orden o si los elementos del conjunto pueden repetirse. Dicha capacidad, denominada razonamiento combinatorio, permite al estudiante realizar conjeturas sobre un evento futuro, por ejemplo, describir las maneras en que pueden caer dos objetos al ser lanzados al aire; y el uso de representaciones del ordenamiento, en este caso, el diagrama de árbol para visualizar las posibles formas en que pueden asociarse los elementos de los conjuntos $\{S \text{ y } A\}$ y $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ con un orden. Para resolver este reactivo el estudiante debe reconocer la construcción de un diagrama de árbol con las ramas necesarias para cada una de las posibles relaciones que deben establecerse entre los elementos de los conjuntos dados. Esta caracterización de la tarea cognitiva es clave para que el estudiante discrimine y valide la opción de respuesta correcta.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos en la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
I	66	64	64	64	52	79

De los estudiantes examinados, 66% reconoce la construcción correcta del diagrama de árbol, eligiendo la opción C. La elección de las opciones A, B y D demuestra que no han logrado construir las ramas necesarias para cada una de las posibles combinaciones de los elementos del conjunto. La dificultad que muestran los estudiantes al elegir estas opciones tiene que ver, entre otras variables, con la cantidad y el tipo de elementos que se van a combinar. Por ejemplo, para el primer conjunto los elementos se describen {Sol (S), Águila (A)}, pero para el segundo conjunto es tarea del estudiante enlistar todos los posibles números o imaginar el dado y representar en él los valores de cada una de las caras. Esto puede implicar una construcción e interpretación errónea del diagrama de árbol porque no colocan las ramificaciones necesarias u omiten elementos de alguno de los conjuntos (Navarro-Pelayo, Bataner y Godino, 1996).

Total de alumnos que respondieron el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestaron cada una de las opciones			
	A	B	C	D
43 818	11	13	66	10

El estudio de este contenido a nivel secundaria es fundamental porque favorece las nociones de espacio, muestra, conjunto, subconjunto, producto cartesiano y función; directamente es la base para realizar problemas de probabilidad de eventos simples, comparación de eventos (“más probable”, “menos probable”), y calcular la probabilidad teórica y la probabilidad frecuencial.

Reactivo 2. Nivel II

Eje	Sentido numérico y pensamiento algebraico
Tema	Problemas aditivos
Aprendizaje esperado	Resuelve problemas aditivos que implican el uso de números enteros, fraccionarios o decimales positivos y negativos
Especificación del reactivo	Resolver problemas aditivos con números decimales

Venancio tenía tres piezas de jamón: una pesaba 2.525 kg, la otra 3.125 kg y la última 2.800 kg. Él regaló 5.015 kg, ¿cuántos kilogramos de jamón le quedan?

- A) 3.400
- B) 3.425
- C) 3.435
- D) 3.445

Descripción del reactivo. El trabajo de los problemas aditivos se ha venido desarrollando desde la educación primaria. En secundaria se hace énfasis en la resolución de problemas en situaciones cotidianas y el uso de números fraccionarios y decimales. La resolución de problemas aditivos requiere una comprensión de la estructura aditiva; de la identificación en la posición de la incógnita para determinar si implica suma, resta o ambas; los tipos de números y el significado que aporta el contexto del problema. Basado en la descripción anterior, el reactivo evalúa la capacidad del estudiante para resolver un problema aditivo que implica números decimales. La estructura del problema representa una situación compleja, pues requiere hacer dos operaciones (suma con tres sumandos decimales para obtener un resultado parcial y una resta, ambas

operaciones implican transformaciones, y la resta contiene números con ceros en el minuendo y el sustraendo). Aunado a ello, se encuentran los problemas relacionados con el manejo de los números decimales en este tipo de situaciones; por una parte, debe comprenderse el valor posicional en los números decimales debido a que las operaciones involucran cero en la parte decimal ya sea en el sumando, en el sustraendo o en el minuendo; y por otra, debe tenerse una comprensión de las transformaciones en la suma o en la resta.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos en la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
II	60	59	58	56	43	74

De acuerdo con los resultados obtenidos, 60% de los estudiantes contestó correctamente el problema. Por otro lado, la elección de las opciones B y D demuestra que al menos 30% de los estudiantes reconoce la relación entre los datos del problema y las operaciones que implican, sin embargo, cometen errores que involucran una transformación, es decir, donde se debe agregar o quitar una unidad a la columna siguiente en la suma o la resta, denominados “de olvido de la llevada o de transformación” (Cid, Godino, y Batanero, 2003). Aproximadamente 4 372 estudiantes (10%) aún tienen serias dificultades para resolver este tipo de problemas aditivos porque confunden las relaciones de los datos del problema y las operaciones a emplear. En la tabla siguiente se describen más a detalle estos errores.

Ejemplo de error	Tipo de error
$\begin{array}{r} 3.125 \\ - 2.525 \\ \hline 0.600 \end{array}$	No establece la relación adecuada entre los datos del problema y las operaciones involucradas.
$\begin{array}{r} 0.600 \\ + 2.800 \\ \hline 3.400 \end{array}$	
$\begin{array}{r} 2.525 \\ 3.125 \\ +2.800 \\ \hline 8.440 \end{array}$	Establece la relación correcta entre los datos y reconoce las operaciones involucradas. En la suma, cometen el error de olvido de la llevada porque no agregan la decena que resulta de la transformación de las unidades.
$\begin{array}{r} 8.440 \\ 8.440 \\ \hline 3.425 \end{array}$	
$\begin{array}{r} 2.525 \\ 3.125 \\ +2.800 \\ \hline 8.450 \end{array}$	Establece la relación correcta entre los datos y reconoce las operaciones involucradas. Suma adecuadamente. Pero, en el algoritmo de la resta comete un error denominado “de olvido de la llevada”, puesto que aplican el algoritmo de resta de “tomar prestado”, pero se olvidan de quitar la unidad al minuendo de la columna siguiente.
$\begin{array}{r} 8.450 \\ 8.450 \\ \hline 3.445 \end{array}$	

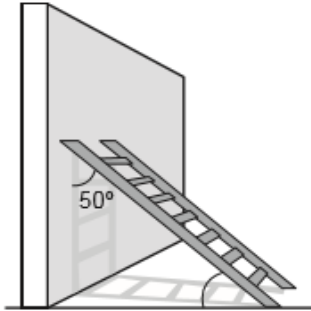
Total de alumnos que respondió el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestó cada una de las opciones			
	A	B	C	D
43 728	10	13	60	17

La evaluación del dominio de este contenido es importante porque favorece el tratamiento de la proporcionalidad directa, cálculo de áreas y volúmenes, tanto por ciento, ecuaciones, medidas de tendencia central y probabilidad, por citar algunos vínculos; y es un referente para los problemas relacionados con la suma algebraica de monomios y polinomios.

Reactivo 3. Nivel III

Eje	Forma, espacio y medida.
Tema	Figuras y cuerpos.
Aprendizaje esperado	Justifica la suma de los ángulos internos de cualquier triángulo o polígono y utiliza esta propiedad en la resolución de problemas.
Especificación del reactivo	Resolver problemas que impliquen el cálculo de las relaciones de los ángulos interiores de los triángulos o paralelogramos.

La imagen muestra una escalera recargada en una pared y junto con el piso forman un triángulo rectángulo.



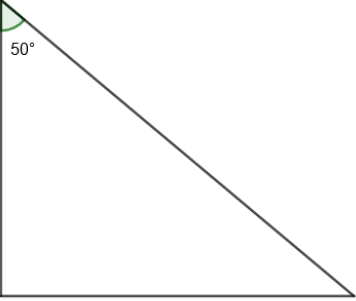
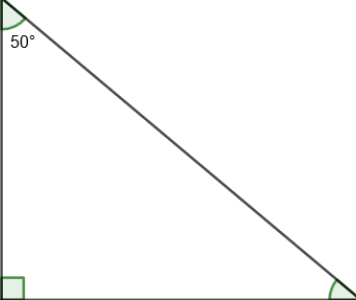
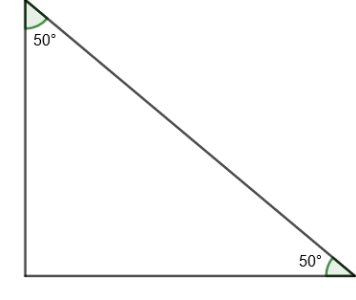
¿Cuánto mide el ángulo formado por la escalera y el piso?

- A) 130°
- B) 90°
- C) 50°
- D) 40°

Descripción del reactivo. Las tareas cognitivas relacionadas con la geometría involucran un pensamiento deductivo, debido a que requieren inferir una respuesta a partir de una serie de principios que se adapten a las condiciones planteadas en un problema. En ese sentido, el reactivo evalúa la capacidad del estudiante para reconocer la relación que guardan las medidas de los ángulos interiores de un triángulo en una construcción particular; para ello, es necesario calcular la medida de un ángulo interior partiendo de una interpretación geométrica de la situación que se presenta, y reconociendo las características y propiedades de un triángulo rectángulo; posteriormente hay que hacer uso de la propiedad de suma de ángulos internos de un triángulo.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos en la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
III	39	34	34	38	20	56

Únicamente 38% de los alumnos examinados resolvió correctamente al reactivo, eligiendo la opción D, esto quiere decir que realiza la interpretación geométrica adecuada del problema, establece las relaciones de los ángulos interiores de un triángulo cualquiera y su aplicación. En cuanto a la selección de las otras respuestas, los alumnos presentan los siguientes errores (Franchi y Hernández, 2004).

Ejemplo de errores	Tipo de errores
	<p>Utilizan inadecuadamente las notaciones de las figuras y elementos geométricos.</p> <p>Reconocen la propiedad de los ángulos internos de un triángulo, sin considerar el ángulo de 90° dado que no se hace explícito en la imagen, por lo tanto, tiende a restar a los 180° el valor del ángulo representado. En este tipo de error, es debido a un conocimiento parcial del tópico evaluado.</p>
	<p>Usan un algoritmo inadecuado para resolver el problema geométrico.</p> <p>Considera la relación de los ángulos internos de un triángulo, pero dado que el ángulo de 50° esta explícito en la imagen, se considera que los 180° deben ser divididos entre dos, porque consideran que representan los dos ángulos faltantes.</p>
	<p>Consideran un dato de la figura como respuesta, y que la medida del ángulo dado es igual a la medida del ángulo faltante.</p>

Como se puede observar en la siguiente tabla, más de la mitad de los estudiantes evaluados cometió alguno de los errores descritos, por lo tanto, se requiere fortalecer los contenidos relacionados con las propiedades de los triángulos.

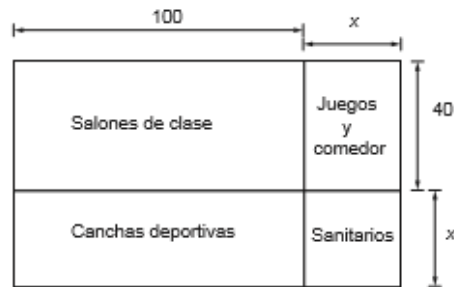
Total de alumnos que respondieron el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestaron cada una de las opciones			
	A	B	C	D
43 818	21	23	18	38

La importancia de considerar dentro de la evaluación el dominio de este contenido radica en la relación que guarda con la congruencia y la semejanza de triángulos, las rectas paralelas y las propiedades de existencia. Asimismo, aporta elementos para abordar las propiedades de los paralelogramos y las razones trigonométricas.

Reactivo 4. Nivel IV

Eje	Sentido numérico y pensamiento algebraico.
Tema	Problemas multiplicativos.
Aprendizaje esperado	Resuelve problemas que implican efectuar multiplicaciones o divisiones con expresiones algebraicas.
Especificación del reactivo	Identificar expresiones algebraicas equivalentes a partir de un modelo geométrico.

Guillermo dibujó el croquis del terreno de la escuela y lo dividió en cuatro secciones más pequeñas.



¿Cuáles de las siguientes expresiones representan el área del terreno de la escuela?

1. $(x)(x) + 40(x) + 100(x) + 4\ 000$
2. $2(x)(x) + 140x + 100(40)$
3. $x^2 + 140x + 4\ 000$
4. $(x)(x) + 40(x) + 100(x) + 100(40)$
5. $x^2 + 140x + (10)(40)$

- A) 1, 2 y 4
- B) 2, 4 y 5
- C) 2, 3 y 5
- D) 1, 3 y 4

Descripción del reactivo

El reactivo presenta una forma denominada selección de elementos, que implica hacer una elección de aquellas opciones de respuesta que corresponden con el criterio establecido en el problema. Esta estructura del reactivo favorece evaluar la capacidad del estudiante para identificar y construir expresiones algebraicas equivalentes partiendo de un modelo geométrico. La solución al problema requiere que el estudiante transite de un pensamiento geométrico a un pensamiento algebraico, es decir, reconocer, simbolizar y manipular las variables propuestas en la imagen, no sin antes relacionarlas con el concepto de magnitud y área de un paralelogramo. El contexto del problema involucra una situación de identidad donde se reconoce al signo igual (=) como un indicador de equivalencia entre dos partes que se comparan como las expresiones algebraicas y el manejo de términos semejantes.

Nivel de logro	Porcentaje de alumnos en la muestra que contestaron correctamente el reactivo					
	Global	General	Técnica	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
IV	23	22	22	19	14	34

De acuerdo con los resultados del reactivo, sólo 23% de los alumnos respondió correctamente. La elección de las otras opciones de respuesta indica que el estudiante no identificó que al menos uno de los elementos no es equivalente, o bien, correcto. El desempeño de los estudiantes sugiere que es necesario fortalecer este contenido. Al reconocer y obtener expresiones algebraicas equivalentes a partir del empleo de modelos geométricos, es fundamental que el estudiante tenga claro la función del signo igual (=) en una expresión algebraica, es decir, debe reconocerlo como un indicador de equivalencia entre dos partes y no como la expresión de un resultado. Esto le permitirá mostrar que dos expresiones algebraicas, relacionadas con un signo de igualdad, implican que ambas expresiones son iguales y constituyen una identidad algebraica. Además, es importante que cuando se trabajen las expresiones algebraicas basadas en modelos geométricos, se haga énfasis en la aplicación de la propiedad distributiva usada desde la aritmética, el significado de las variables de acuerdo con el contexto y la identificación de términos semejantes.

Total de alumnos que respondieron el reactivo	Porcentaje de alumnos que contestaron cada una de las opciones			
	A	B	C	D
43 728	22	25	26	27

Este contenido es clave para el desarrollo de la multiplicación algebraica, productos notables y factorización. Asimismo, brinda elementos fundamentales para abordar las ecuaciones lineales, los sistemas de ecuaciones, las ecuaciones de segundo grado, las funciones y la expresión general del n -ésimo término de una sucesión numérica de las características.

4.4 Síntesis de resultados de Matemáticas

En el campo de Matemáticas, en el año 2017, la puntuación promedio de los alumnos de secundaria fue de 497 puntos, tres puntos menos que en 2015. Ambos puntajes se ubicaron en nivel de logro I. De este modo, en 2017 aproximadamente 6 de cada 10 estudiantes se ubicaron en el nivel I; 2 de cada 10 estudiantes, en el nivel II; 9 de cada 100, en el nivel III, y sólo 5 de cada 100, en el nivel IV; resultados similares a los de PLANEA tercero de secundaria 2015.

Las escuelas privadas obtuvieron el mayor puntaje en comparación con las comunitarias, la diferencia fue de 160 puntos, pero en términos de niveles de logro, a nivel nacional, éstas se ubicaron en el nivel II, mientras que el resto de las escuelas en el nivel I. En este sentido, la mayoría de los alumnos de escuelas comunitarias se ubicó en el menor nivel de desempeño (87%), mientras que el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel de logro más alto correspondió a las secundarias privadas (16%).

Al igual que en Lenguaje y Comunicación, en Matemáticas las escuelas con niveles bajos o muy bajos de marginación obtuvieron los puntajes más altos en contraste con las escuelas con altos o muy altos niveles de marginación, siendo la diferencia de 45 puntos. Independientemente del grado de marginación, todas las secundarias se ubicaron en el nivel de logro I. Del mismo modo, los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III fueron mayores para todo tipo de secundarias con baja o muy baja marginación en comparación con las secundarias con alta o muy alta marginación.

Por tamaño de localidad, las secundarias ubicadas en localidades con mayor número de habitantes obtuvieron puntajes más altos en comparación con las localidades con menor número de habitantes, la diferencia fue de 39 puntos. Aunque en términos de nivel de logro, sin importar el tamaño de localidad, todas las escuelas se ubicaron en el nivel I. En este sentido, 71 y 3% de los alumnos de escuelas en localidades con menos de 2 500 habitantes se ubicaron en los niveles I y IV, respectivamente; mientras que 60 y 7% de los alumnos de escuelas ubicadas en localidades con más de 100 000 habitantes alcanzaron los niveles I y IV, respectivamente.

Además, las secundarias ubicadas en localidades urbanas obtuvieron un puntaje más alto en comparación con las rurales, 28 puntos específicamente. No obstante, ambas se encontraron en el nivel de logro I. En términos del porcentaje de estudiantes por nivel de logro en las aplicaciones de 2017 y 2015 los resultados fueron semejantes, dado que la diferencia fue mínima entre los tipos de localidad en la que se ubicaron las escuelas por nivel de logro. Al comparar los resultados obtenidos por puntaje de logro promedio entre 2015 y 2017, según el tipo de localidad y tipo de escuela, se encontraron diferencias significativas, a favor de la aplicación 2015, en las telesecundarias y secundarias comunitarias en localidades rurales (21 y 33 puntos, respectivamente); y en el caso de las privadas de 15 puntos a favor del año 2017 para localidades urbanas.

En el caso del sexo de los alumnos, para Matemáticas las diferencias no fueron trascendentales, puesto que las alumnas sólo obtuvieron 6 puntos más que los alumnos y en ambos casos se ubicaron en el nivel de logro I. Por tipo de escuela se encontró la misma tendencia, dado que las diferencias en el porcentaje de alumnos que alcanzaron cada uno de los niveles de logro no pasó de 4%. En este sentido, aproximadamente 6 de cada 10 alumnas y alumnos se ubicaron en el nivel I; 2 de cada 10, en el nivel II; entre 7 y 9 de cada 100, en el nivel III, y entre 3 y 6 de cada 100 en el nivel de logro más alto. Los resultados anteriores fueron similares para todos los casos al considerar el nivel de marginación, tamaño y tipo de localidad.

En Matemáticas, la edad de los estudiantes también fue una variable de impacto tanto en el puntaje obtenido como en el porcentaje de alumnos que alcanzaron cada uno de los niveles de logro. De este modo, los estudiantes con extraedad obtuvieron resultados más bajos en comparación con los estudiantes con trayectorias escolares regulares. Así, los alumnos con edad típica obtuvieron 38 puntos más en comparación con los alumnos con extraedad. Sin embargo, en ambos casos obtuvieron un nivel de logro I. De este modo, aproximadamente 6 de cada 10 alumnos con edad típica y 7 de cada 10 alumnos con extraedad se ubicaron en el nivel I; alrededor de 2 de cada 10 se ubicaron en el nivel II, en ambos casos; 9 de cada 100 estudiantes con edad típica y 6 de cada 100 con extraedad en el nivel III; y 6 de cada 100 estudiantes con edad típica y 4 de cada 100 con extraedad estuvieron en el nivel IV. Los resultados anteriores fueron similares para todos los casos al considerar el nivel de marginación, tamaño y tipo de localidad.

En sintonía con las tendencias anteriores, los alumnos que tuvieron 15 años cumplidos al momento de la aplicación obtuvieron 82 puntos más que los alumnos con 17 años o más, y con respecto a este último grupo se observó una disminución considerable en su rendimiento en comparación con la aplicación de PLANEA 2015. Asimismo, fueron mayores los porcentajes de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III en los alumnos con 15 años cumplidos, sin importar el tipo de escuela.

En cuanto al habla de lengua indígena, en Matemáticas los alumnos HLI obtuvieron 61 puntos menos en comparación con los no HLI, al respecto las secundarias comunitarias fueron las escuelas que obtuvieron los puntajes más bajos en los alumnos HLI. En términos del porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III, a nivel nacional, 37% de los no hablantes alcanzó al menos el nivel II, en contraste con 19% de alumnos HLI.

También, sobresalió que a medida que aumentó la escolaridad de los padres, tanto de la madre como del padre, se incrementó el puntaje obtenido por los estudiantes, así como el porcentaje de alumnos que alcanzaron por lo menos los niveles de logro II y III. De este modo, los alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado alcanzaron 142 puntos más en comparación con quienes tuvieron madres y padres sin estudios. Según el nivel educativo de los padres todos los estudiantes se ubicaron en el nivel de logro I, con excepción de quienes tienen padres que estudiaron una carrera universitaria o posgrado, los cuales

se ubicaron en el nivel II. En sintonía, aproximadamente 9 de cada 10 estudiantes cuyos padres no asistieron a la escuela y 4 de cada 10 alumnos cuyos padres estudiaron una carrera universitaria o posgrado se ubicaron en el nivel I; mientras que 1 de cada 100 y 1 de cada 10 alumnos, respectivamente, alcanzaron el nivel IV.

Con respecto a las condiciones de trabajo infantil, para Matemáticas se obtuvo que: a) los alumnos que realizaron *quehaceres en el hogar* más de una hora y máximo tres horas por día obtuvieron 24 puntos más en comparación con los alumnos que dedicaron más de tres horas por día a estas actividades; b) los alumnos que *no ayudaron a sus familiares en su trabajo o negocio* obtuvieron 31 puntos más que quienes los ayudaron más de tres horas por día; y c) los alumnos que *no trabajaron por cuenta propia o como empleados* obtuvieron 48 puntos más en comparación con quienes al menos dedicaron tres horas al día a estas labores. En todos los casos e independientemente de si los alumnos realizaron o no algunas de las actividades anteriores que se relacionan con el trabajo infantil, los estudiantes se ubicaron en el nivel de logro I. De la misma manera que en Lenguaje y Comunicación, las secundarias privadas se caracterizaron por obtener tanto los puntajes de logro como los porcentajes de alumnos que alcanzaron al menos los niveles de logro II y III más altos, mientras que las comunitarias y las telesecundarias, los más bajos.

En Matemáticas, entre más alto fue el ingreso de las familias mayor el puntaje promedio obtenido por los estudiantes. En términos de niveles de logro, la ubicación de los cuartiles en todos los casos y sin importar los recursos familiares de los estudiantes fue en un nivel de logro I, con excepción del segundo, tercero y cuarto cuartiles de las secundarias privadas, que se establecieron en el nivel II. Al igual que en Lenguaje y Comunicación, sobresalió que los cuartiles de las secundarias privadas se ubicaron por encima de los cuartiles a nivel nacional, mientras que los de las secundarias comunitarias por debajo de éstos.

Finalmente, en Matemáticas, las cuatro entidades con más alto puntaje obtenido y mayor porcentaje de estudiantes en el nivel de logro I fueron: Tabasco, Guerrero, Baja California Sur y Tamaulipas. En contraste, las cuatro entidades con más alto puntaje obtenido y mayor porcentaje de estudiantes en el nivel IV fueron: Puebla, Ciudad de México, Querétaro y Colima. En todas las entidades federativas los alumnos se ubicaron en el nivel de logro I, con excepción de quienes estudiaron en Ciudad de México y Puebla, que se ubicaron en el nivel II.

Capítulo 5. Conclusiones

Uno de los propósitos del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) es la evaluación del desempeño del Sistema Educativo Nacional (SEN) respecto a los aprendizajes de los alumnos al término de cada nivel de la educación obligatoria. Por tal motivo, en este informe se reportan los resultados obtenidos en PLANEA tercero de secundaria 2017, en Lenguaje y Comunicación y en Matemáticas, evaluación en la que participaron más de 100 000 alumnos de todo el país que cursaron el último grado de educación secundaria. A continuación, se destacan los resultados más relevantes:

1. En Lenguaje y Comunicación, los alumnos obtuvieron en promedio 495 puntos, y existe una diferencia de 171 puntos entre las secundarias comunitarias y las privadas. Por otra parte, en Matemáticas los estudiantes alcanzaron 497 puntos como puntaje promedio, y las secundarias privadas obtuvieron 160 puntos más que las comunitarias.
2. De acuerdo con su puntaje promedio, en Lenguaje y Comunicación, las secundarias comunitarias se ubicaron en el nivel de logro I; las telesecundarias, técnicas públicas y generales públicas, en el nivel II; y las privadas, en el nivel III. En Matemáticas, las secundarias privadas se ubicaron en el nivel II, y el resto en el I.
3. Al no contar con los recursos necesarios para recibir un servicio educativo óptimo, los alumnos de secundarias localizadas en zonas con alta marginación obtuvieron puntajes más bajos y, por ende, un mayor porcentaje en el nivel de logro más bajo en comparación con los alumnos de secundarias con baja marginación. Lo anterior también se presentó en la aplicación de PLANEA tercero de secundaria 2015. En este sentido, en Lenguaje y Comunicación la diferencia en el puntaje entre escuelas con baja marginación y secundarias con alta marginación fue de 64 puntos, en Matemáticas, de 45 puntos.
4. En ambos campos de conocimiento evaluados, los resultados demostraron que las secundarias ubicadas en localidades con más de 100 000 habitantes obtuvieron puntajes más altos en comparación con las localidades con menos de 2 500 habitantes. En este sentido, en Lenguaje y Comunicación la diferencia fue de 70 puntos y para Matemáticas de 39. Además, hubo un mayor porcentaje de alumnos ubicados en los niveles de logro más altos si estudiaron en escuelas en localidades con más de 100 000 habitantes, aunque en el cuestionario de contexto los alumnos de estas escuelas reportaron haber experimentado más episodios de acoso y violencia en la escuela.
5. Los alumnos de secundarias urbanas obtuvieron mayor puntaje en comparación con los de secundarias rurales, 55 puntos de diferencia para Lenguaje y Comunicación y 28 puntos en Matemáticas. No obstante, sin importar el tipo de localidad, en Lenguaje y Comunicación todas las secundarias se ubicaron en el nivel de logro II y en Matemáticas en el nivel I. A pesar de que las diferencias en porcentajes de alumnos que alcanzaron los niveles de logro II y III no fueron tan amplias, cabe recordar que las escuelas rurales reportaron estar en desventaja en cuanto a: disponibilidad de servicios básicos, participación familiar, material didáctico, docentes y directivos con oportunidades para su formación, entre otros.
6. Los alumnos hablantes de lengua indígena (HLI) obtuvieron un promedio de 61 puntos menos en Lenguaje y Comunicación y 88 puntos menos en Matemáticas, en comparación con los no HLI. Estos resultados son evidencia de la inequidad en el sistema educativo, puesto que la oferta educativa que se brinda está segmentada en función de las condiciones socioeconómicas de la población. En este sentido, en los *Resultados de la Consulta Previa, Libre e Informada a Pueblos y Comunidades Indígenas sobre la Evaluación Educativa* (INEE, 2015d), se indica que los encuestados establecieron como prioridades que se atiendan las necesidades de las comunidades, se establezca una sintonía entre sus valores y la escuela, y se tomen en cuenta los saberes comunitarios.

7. En Lenguaje y Comunicación, las alumnas obtuvieron 29 puntos más que los alumnos; mientras que en Matemáticas ambos sexos obtuvieron puntajes similares.
8. Los alumnos con edad típica obtuvieron puntajes más altos en comparación con los alumnos con extraedad: en Lenguaje y Comunicación la diferencia fue de 44 puntos y en Matemáticas, de 35 puntos. Así, hubo un mayor porcentaje de alumnos con edad típica o que tuvieron 15 años o menos cumplidos que se ubicó en el nivel de logro IV en comparación con el grupo de extraedad, lo anterior sin importar el nivel de marginación, y el tamaño y tipo de la localidad.
9. En los dos campos evaluados, a medida en que aumentó el nivel de escolaridad tanto de la madre como del padre se incrementó el puntaje promedio obtenido por los estudiantes. La diferencia entre el puntaje de los alumnos con padres que cursaron la educación superior y los estudiantes cuyos padres no asistieron a la escuela fue de 161 puntos para Lenguaje y Comunicación, y 142 para Matemáticas. Por ende, hubo un mayor porcentaje de alumnos con padres sin estudios ubicados en el nivel de logro I (68% para Lenguaje y Comunicación y 87% para Matemáticas), y un mayor porcentaje de alumnos con padres que estudiaron una carrera universitaria o posgrado en el nivel de logro IV (20% para Lenguaje y Comunicación, y 12% para Matemáticas).
10. Los alumnos con familias ubicadas en los cuartiles más altos de recursos familiares obtuvieron los puntajes más altos (531 puntos para Lenguaje y Comunicación y 528 puntos para Matemáticas) mientras que los alumnos ubicados en los cuartiles más bajos obtuvieron puntajes menores (455 puntos para Lenguaje y Comunicación y 469 puntos para Matemáticas). Lo anterior considerando que todas las escuelas alcanzaron el nivel de logro II en Lenguaje y Comunicación, excepto las privadas, quienes se ubicaron en el nivel III; situación similar se presentó en Matemáticas, dado que todas las escuelas se ubicaron en el nivel I, con excepción de las privadas, las cuales alcanzaron el nivel II.
11. Las entidades que se mantuvieron constantes en alcanzar tanto los puntajes más altos de logro como los mayores porcentajes de alumnos ubicados en el nivel de logro IV fueron para Lenguaje y Comunicación: Ciudad de México, Colima, Quintana Roo, Coahuila y Querétaro; y para Matemáticas: Puebla, Ciudad de México, Querétaro y Colima.
12. En contraparte, Guerrero, Tabasco, Zacatecas y Tamaulipas tuvieron el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel de logro I en Lenguaje y Comunicación, y Tabasco, Guerrero, Baja California Sur y Tamaulipas, en Matemáticas.

A lo largo de todo el informe se mostró que desde 2015 existen brechas educativas determinadas por diferentes variables que impactan directamente en el desempeño de los alumnos y que aún siguen siendo foco de atención, lo cual apunta a la necesidad de fortalecer o generar acciones que permitan sumar esfuerzos hacia la equidad en la impartición de la educación obligatoria.

En primer lugar, una de las brechas más sobresalientes fue que aquellos alumnos que hablan una lengua indígena obtienen menores puntajes promedio y, por ende, se ubican en los niveles de logro más bajos. Este resultado es un indicador de que urge mejorar las condiciones para la enseñanza y el aprendizaje, especialmente en las comunidades más vulnerables, y de la necesidad de implementar acciones educativas acordes a los contextos de los estudiantes.

La segunda cuestión más importante corresponde a que de manera consistente en las distintas evaluaciones nacionales, los alumnos con extraedad obtienen los puntajes más bajos, independientemente del tipo de localidad y nivel de marginación de su escuela. Dicho fenómeno debería instar a las escuelas y autoridades educativas a crear programas y acciones encaminados a evitar la deserción, así como fomentar el ingreso de los estudiantes dentro de la edad típica. De esta forma, se deben considerar las razones principales por las que los alumnos deciden suspender sus estudios: a) bajas expectativas académicas; b) falta de apoyo económico; c) condiciones laborales; d) condiciones precarias de salud o ingesta de drogas; y e) falta de apoyo

emocional. En este sentido, cabe destacar el impacto que tiene la escolaridad de los padres de los alumnos tanto en los puntajes que obtuvieron como en los niveles de logro que alcanzaron, dado que, tal como puntualizaron los resultados de contexto, las expectativas familiares y personales sobre el máximo nivel de estudios a alcanzar por parte de los alumnos resulta un factor de motivación.

En esta aplicación de PLANEA tercero de secundaria también se analizó en qué medida realizar actividades que se relacionan con el trabajo infantil afecta los resultados de aprendizaje de los alumnos. Al respecto, los estudiantes que no trabajan o que ayudan en tareas familiares (hasta un máximo de tres horas al día) obtuvieron los puntajes más altos, mientras que los alumnos que realizan tareas familiares durante más tiempo, o bien trabajan en negocios familiares o como empleados, adquirieron los resultados más bajos. Lo anterior se suma a la evidencia de que el trabajo infantil afecta el logro educativo de los alumnos y vulnera su derecho a la educación.

Por otro lado, se analizó el fenómeno relacionado con las áreas de conocimiento que son fácilmente alcanzadas por mujeres u hombres. En el caso de Matemáticas, en esta última aplicación de PLANEA las alumnas alcanzaron puntajes y porcentajes de logro similares, con ligeras variaciones, en comparación con los varones. La brecha se centró en que los alumnos obtienen menor puntaje en Lenguaje y Comunicación en comparación con las alumnas. Lo anterior es un detonante para que las autoridades y comunidades educativas generen acciones de inclusión: a los hombres involucrarlos más en actividades lingüísticas, sin olvidar que hay que fomentar y mejorar la participación de las mujeres en los campos científicos.

Cada una de las brechas, aún pendientes por erradicar, requiere de un trabajo en conjunto de todos los actores educativos, ya que como bien se pudo analizar las variables que impactan en el desempeño de los alumnos pueden ser trabajadas desde diferentes esferas de la educación. Por ejemplo, en el caso de los docentes, si éstos continúan capacitándose tanto en las áreas de conocimiento como en las estrategias didácticas podrán impactar de forma positiva en el aprendizaje de los alumnos. Las autoridades educativas podrían promover programas en beneficio de la calidad educativa y orientación oportuna para fortalecer escuelas con autonomía; y, se invitaría a los padres de familia a reflexionar sobre cómo su nivel de escolaridad, sus perspectivas de la vida y las responsabilidades que asignan a sus hijos los impactan de manera positiva o negativa en sus expectativas y en los aprendizajes que logran.

Con este informe se pretende comunicar a los actores educativos y a la sociedad en general el estado que guardan los aprendizajes de los estudiantes que cursaron el último grado de educación secundaria en 2017 y con ello contribuir a la toma de decisiones más fundamentadas que garanticen el derecho a una educación de calidad para todos.

Referencias

- Carlisle, J. (1993). Metalinguistic development. J. E. Gombert. Chicago: University of Chicago Press. *Applied Psycholinguistics*, 14(4), pp. 553-561.
- Chaney, C. (1994). Language development metalinguistic awareness, and emergent literacy skills of 3-year-old children in relation to social class. *Applied Psycholinguistics*, 15(3), pp. 371-394.
- CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2017). Medición de la pobreza en México y en las entidades federativas 2016. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2016.aspx
- Díaz Barriga, F., y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- DOF. Diario Oficial de la Federación (1982). Acuerdo por el que se establece la organización y funcionamiento de las Escuelas de Educación Secundaria. México. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4784666&fecha=07/12/1982
- DOF (2013). Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. México. Recuperado de: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_instituto_nacional_evaluacion_educativa.pdf
- DOF (2018a). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_270818.pdf
- DOF (2018b). Ley General de Educación. México. Recuperado de: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf
- Echeverría, R. (2013). *Ontología del lenguaje*. Buenos Aires: Granica.
- Franchi, L., Hernández, A. (2004, enero-marzo). Tipología de errores en el área de geometría plana. *Educere. La revista venezolana de educación*, 8(24), pp. 63-71.
- Hymes, D. H. (1972). On communicative competence. En: J. B. Pride y J. Holmes (eds.). *Sociolinguistics Readings*. Harmondsworth, Reino Unido: Penguin Books.
- INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2015a). *¿Cómo y cuándo se evalúa? PLANEA: una nueva generación de pruebas*, fascículo 2. México: autor. Recuperado de: http://www.inee.edu.mx/images/stories/2015/planea/fasciulosnov/Planea_2.pdf
- INEE (2015b). *¿Qué es PLANEA? PLANEA: una nueva generación de pruebas*, fascículo 1. México: autor. Recuperado de: http://www.inee.edu.mx/images/stories/2015/planea/fasciulosnov/Planea_1.pdf
- INEE (2015c). *¿Qué evalúa? PLANEA: una nueva generación de pruebas*, fascículo 3. México: autor. Recuperado de: http://www.inee.edu.mx/images/stories/2015/planea/fasciulosnov/Planea_3.pdf
- INEE (2015d). *Resultados de la Consulta Previa, Libre e Informada a Pueblos y Comunidades Indígenas sobre la Evaluación Educativa*. México: autor.
- INEE (2016). *El aprendizaje en tercero de secundaria en México. Informe de resultados EXCALE 09 Aplicación 2012. Español, Matemáticas, Ciencias y Formación Cívica y Ética*. México: INEE
- INEE (2017). *Informe de resultados PLANEA 2015. El aprendizaje de los alumnos de sexto de primaria y tercero de secundaria en México. Lenguaje y Comunicación y Matemáticas*. México: autor.
- INEE (2018a). *Panorama educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2017. Educación básica y media superior*. México: autor.
- INEE (2018b). *PLANEA. Resultados nacionales 2017, 3° de secundaria*. México: autor.
- INEE (2018c). *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA)*. México: autor.
- INEE (2018d). *Manual técnico del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes PLANEA 2015. Sexto de primaria y tercero de secundaria*. México: autor.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Características educativas de la población. México. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/educacion/>

- Navarro-Pelayo, V., Bataner, C., y Godino, J. D. (1996). Razonamiento combinatorio en alumnos de secundaria. *Educación Matemática*, 8(1), pp. 26-39. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/RAZON.pdf>
- OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016). Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA). PISA 2015-Resultados. Recuperado de: <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>
- Reutzel, D. y Cooter, R. (2011). *Strategies for Reading Assessment and Instruction*. Nueva York: Pearson.
- SEP. Secretaría de Educación Pública (2011a). *Plan de estudios 2011. Educación Básica*. México: autor. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/.../Plan_de_Estudios_2011_f.pdf
- SEP (2011b). *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Secundaria. Español*. México: autor. Recuperado de: http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/6/d1/p2/1.%20SEP%20PROGRAMAS_DEESTUDIO2011.GUIAPARAELMAESTRO.EDUCACIONBASICA.SECUNDARIA.ESPAOL.pdf
- SEP (2011c). *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Secundaria. Matemáticas*. México: autor. Recuperado de: http://siplandi.seducoahuila.gob.mx/SIPLANDI_NIVELES_2015/7ESPECIAL/PLANES_Y_PROGRAMAS/PROGRAMAS/PP_SECUNDARIA/Matematicas.pdf
- SEP (2017a). *Aprendizajes clave para la educación integral*. México: autor. Recuperado de: https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf
- SEP (2017b). *Modelo integral para la educación obligatoria*. México: autor.
- Smith, F. (1990). *Para darle sentido a la lectura*. Madrid: Visor Distribuciones.
- UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2011). *La adolescencia. Una época de oportunidades*. Nueva York: autor. Recuperado de: https://www.unicef.org/bolivia/UNICEF_-_Estado_Mundial_de_la_Infancia_2011_-_La_adolescencia_una_epoca_de_oportunidades.pdf
- UNICEF (2012). *La agenda de la infancia y la adolescencia 2012-2018*. México: Red de los Derechos de la Infancia en México/UNICEF. Recuperado de: <https://www.unicef.org/mexico/spanish/10xinfanciatecnico.pdf>
- UNICEF (2017). *Informe anual 2017, UNICEF México*. México: autor. Recuperado de: <https://www.unicef.org.mx/Informe2017/Informe-Anual-2017.pdf>

ANEXO 1

Tabla A1. Características de las modalidades de PLANEA*

Características de la modalidad	ELSEN	ELCE
Objetivos	Ofrecer información sobre el logro de aprendizajes clave que adquieren los estudiantes en su tránsito por la enseñanza obligatoria, respecto a los campos de formación.	Ofrecer información a docentes y directivos sobre el logro de aprendizajes clave de sus estudiantes en los campos de formación de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas.
Población a la que está dirigida	Alumnos de tercer grado de preescolar, sexto de primaria, tercero de secundaria y el último grado de la educación media superior.	Alumnos de primaria, secundaria y educación media superior.
Información que ofrecen	Ofrece información a nivel nacional, estatal y por estrato escolar a partir de muestras representativas.	Ofrece información a nivel escolar o plantel, al ser aplicada en todas las escuelas a una muestra de estudiantes.
Instrumentos de aplicación	Tienen un arreglo matricial, que consiste en una prueba extensa, con alrededor de 150 reactivos sobre los aprendizajes clave, distribuidos en cinco o siete cuadernillos con 50 reactivos.	Es un segmento de aproximadamente 50 reactivos del instrumento de PLANEA- SEN, aunque con menor nivel de detalle.
Niveles de logro	<p>Nivel I: dominio insuficiente de los aprendizajes.</p> <p>Nivel II: dominio básico de los aprendizajes clave del currículo.</p> <p>Nivel III: dominio satisfactorio de los aprendizajes clave del currículo.</p> <p>Nivel IV: dominio sobresaliente de los aprendizajes del currículo.</p>	<p>Nivel I: dominio insuficiente de los aprendizajes.</p> <p>Nivel II: dominio básico de los aprendizajes clave del currículo.</p> <p>Nivel III: dominio satisfactorio de los aprendizajes clave del currículo.</p> <p>Nivel IV: dominio sobresaliente de los aprendizajes del currículo.</p>
Uso de los resultados	Los insumos buscan ser una base para el planteamiento de políticas educativas nacionales y estatales. Además de utilizarse para planear, programar y operar el SEN. De igual modo, se busca informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación obligatoria en términos del logro de aprendizaje.	Los insumos utilizados por los colectivos docentes más amplios con problemas comunes. Además, resultan útiles para planear, programar y operar el SEN a nivel estatal.
Institución o autoridad responsable	INEE	SEP

*Elaboración propia con base en INEE, 2015a; 2018c.

ANEXO 2

Tabla A2. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según nivel de marginación

Nivel de marginación	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Muy alta y Alta	2015	486	(2.9)	180	10 576
	2017	481	(3.9)	163	9 213
	Diferencia 2017-2015 ▶	-5	(4.9)		
Media	2015	497	(2.5)	295	19 128
	2017	496	(2.5)	261	16 196
	Diferencia 2017-2015 ▶	-1	(3.6)		
Baja y Muy baja	2015	513	(2.8)	330	22 501
	2017	508	(4.3)	296	18 337
	Diferencia 2017-2015 ▶	-5	(5.1)		
Técnica pública					
Muy alta y Alta	2015	481	(3.9)	167	9 731
	2017	468	(6.3)	139	7 794
	Diferencia 2017-2015 ▶	-14	(7.4)		
Media	2015	497	(4.5)	157	10 401
	2017	499	(3.5)	152	9 189
	Diferencia 2017-2015 ▶	2	(5.6)		
Baja y Muy baja	2015	511	(2.8)	200	13 703
	2017	518	(2.9)	189	11 529
	Diferencia 2017-2015 ▶	7	(4.3)		
Telesecundaria					
Muy alta y Alta	2015	467	(1.8)	992	23 290
	2017	444	(3.9)	902	21 690
	Diferencia 2017-2015 ▶	-23	(4.2)		
Media	2015	479	(3.7)	326	8 080
	2017	474	(5.6)	271	6 860
	Diferencia 2017-2015 ▶	-5	(7.0)		
Baja y Muy baja	2015	465	(6.6)	148	3 708
	2017	465	(8.4)	128	3 068
	Diferencia 2017-2015 ▶	1	(10.8)		
Comunitaria					
Muy alta y Alta	2015	458	(8.8)	196	891
	2017	414	(5.8)	229	1 392
	Diferencia 2017-2015 ▶	-43	(10.2)		
Media	2015	460	(22.0)	17	57
	2017	439	(31.2)	13	76
	Diferencia 2017-2015 ▶	-21	(35.0)		
Baja y Muy baja	2015	529	(19.8)	3	10
	2017	460	(33.7)	4	18
	Diferencia 2017-2015 ▶	-69	(35.9)		
Privada					
Muy alta y Alta	2015	552	(9.6)	20	715
	2017	559	(13.6)	28	895
	Diferencia 2017-2015 ▶	7	(16.7)		
Media	2015	575	(6.0)	99	3 775
	2017	568	(6.7)	110	4 225
	Diferencia 2017-2015 ▶	-7	(8.2)		
Baja y Muy baja	2015	575	(2.4)	332	15 284
	2017	595	(3.0)	342	15 273
	Diferencia 2017-2015 ▶	20	(4.0)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A3. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por nivel de marginación y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy alta y Alta	2015	62.9	(0.7)	1 507	27 936	16.9	(0.5)	1 166	7 565
		2017	55.3	(0.9)	1 374	22 696	16.7	(0.5)	1 052	6 943
		Diferencia 2017-2015	-7.6	(1.2)			-0.3	(0.7)		
	Media	2015	71.0	(0.7)	889	29 377	24.1	(0.8)	819	10 099
		2017	68.6	(0.6)	801	24 934	26.6	(0.6)	752	9 814
		Diferencia 2017-2015	-2.3	(0.9)			2.5	(1.0)		
	Baja y Muy baja	2015	77.2	(0.6)	1 012	43 524	31.6	(0.7)	983	19 321
		2017	75.5	(0.8)	951	37 190	35.4	(0.9)	924	18 901
		Diferencia 2017-2015	-1.7	(1.0)			3.8	(1.0)		
General pública	Muy alta y Alta	2015	67.2	(1.4)	179	7 178	18.7	(1.0)	175	2 080
		2017	63.1	(1.7)	163	5 898	20.1	(1.0)	161	1 884
		Diferencia 2017-2015	-4.1	(2.2)			1.4	(1.5)		
	Media	2015	70.8	(0.9)	295	13 545	22.7	(1.0)	291	4 371
		2017	67.9	(0.9)	259	10 811	24.9	(0.8)	253	3 958
		Diferencia 2017-2015	-2.8	(1.3)			2.2	(1.4)		
	Baja y Muy baja	2015	75.9	(0.9)	330	17 108	28.3	(1.1)	328	6 476
		2017	71.8	(1.3)	293	13 029	29.2	(1.3)	289	5 356
		Diferencia 2017-2015	-4.1	(1.6)			1.0	(1.6)		
Técnica pública	Muy alta y Alta	2015	64.6	(1.7)	167	6 171	17.8	(1.2)	160	1 697
		2017	58.4	(2.0)	137	4 525	17.8	(1.2)	129	1 403
		Diferencia 2017-2015	-6.2	(2.6)			0.0	(1.6)		
	Media	2015	70.5	(1.6)	157	7 277	22.6	(1.8)	156	2 316
		2017	68.8	(1.2)	152	6 313	26.0	(1.3)	151	2 356
		Diferencia 2017-2015	-1.7	(1.9)			3.3	(2.0)		
	Baja y Muy baja	2015	74.8	(1.0)	200	10 214	27.7	(1.1)	199	3 728
		2017	74.5	(0.9)	188	8 364	32.6	(1.0)	186	3 542
		Diferencia 2017-2015	-0.3	(1.4)			4.9	(1.5)		
Telesecundaria	Muy alta y Alta	2015	58.5	(0.8)	972	13 424	14.7	(0.6)	751	3 315
		2017	49.0	(1.4)	873	11 022	13.4	(0.7)	668	3 077
		Diferencia 2017-2015	-9.5	(1.7)			-1.3	(1.0)		
	Media	2015	63.3	(1.5)	322	5 115	18.1	(1.2)	269	1 429
		2017	59.8	(2.1)	268	4 080	19.0	(1.8)	233	1 278
		Diferencia 2017-2015	-3.5	(2.7)			0.9	(2.2)		
	Baja y Muy baja	2015	57.1	(3.3)	147	2 252	14.3	(1.6)	124	609
		2017	55.5	(3.8)	127	1 812	17.1	(2.0)	108	568
		Diferencia 2017-2015	-1.7	(5.1)			2.9	(2.5)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A4. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según tamaño de localidad.

Tamaño de localidad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
1 a 2 499 hab.	2015	479	(3.4)	155	7 293
	2017	481	(3.1)	113	5 171
	Diferencia 2017-2015▶	3	(4.5)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	491	(2.6)	257	17 157
	2017	486	(3.6)	254	16 037
	Diferencia 2017-2015▶	-5	(4.5)		
100 000 o más hab.	2015	510	(2.4)	397	28 014
	2017	507	(3.2)	367	23 386
	Diferencia 2017-2015▶	-3	(3.9)		
Técnica pública					
1 a 2 499 hab.	2015	477	(3.4)	155	7 525
	2017	462	(4.7)	121	5 572
	Diferencia 2017-2015▶	-15	(6.0)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	491	(3.1)	183	12 476
	2017	482	(4.7)	162	10 122
	Diferencia 2017-2015▶	-9	(5.6)		
100 000 o más hab.	2015	506	(2.4)	202	14 881
	2017	516	(2.9)	212	13 761
	Diferencia 2017-2015▶	9	(3.8)		
Telesecundaria					
1 a 2 499 hab.	2015	465	(1.7)	1302	26 715
	2017	446	(3.5)	1180	25 226
	Diferencia 2017-2015▶	-19	(3.7)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	481	(3.3)	134	6 600
	2017	458	(8.7)	104	5 109
	Diferencia 2017-2015▶	-22	(9.7)		
100 000 o más hab.	2015	477	(8.7)	48	2 238
	2017	479	(8.7)	37	1 776
	Diferencia 2017-2015▶	2	(12.8)		
Comunitaria					
1 a 2 499 hab.	2015	459	(8.2)	222	977
	2017	415	(5.8)	250	1 505
	Diferencia 2017-2015▶	-44	(9.8)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	430	(24.7)	2	8
	2017	428	(15.5)	1	12
	Diferencia 2017-2015▶	-2	(28.7)		
100 000 o más hab.	2015				
	2017				
	Diferencia 2017-2015▶				
Privada					
1 a 2 499 hab.	2015	558	(11.8)	15	457
	2017	570	(12.1)	19	584
	Diferencia 2017-2015▶	12	(17.0)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	570	(5.6)	75	2 355
	2017	562	(8.3)	95	3 147
	Diferencia 2017-2015▶	-8	(10.9)		
100 000 o más hab.	2015	574	(2.4)	381	17 764
	2017	592	(2.8)	386	17 483
	Diferencia 2017-2015▶	18	(3.9)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A5. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por tamaño de localidad y tipo de escuela

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	1 a 2 499 hab.	2015	59.1	(0.6)	1 796	26 039	15.5	(0.4)	1 365	6 923
		2017	52.0	(0.9)	1 590	20 638	15.0	(0.5)	1 211	6 256
		Diferencia 2017-2015	-7.1	(1.0)			-0.5	(0.7)		
	2 500 a 99 999 hab.	2015	68.8	(0.7)	650	26 684	21.4	(0.6)	638	8 546
		2017	63.8	(1.0)	612	22 607	22.9	(0.7)	595	8 498
		Diferencia 2017-2015	-5.0	(1.2)			1.5	(0.9)		
	100 000 o más hab.	2015	76.3	(0.6)	1 028	50 074	30.2	(0.6)	1 022	22 322
		2017	75.1	(0.6)	997	43 876	34.1	(0.7)	990	22 030
		Diferencia 2017-2015	-1.2	(0.8)			3.9	(0.8)		
General pública	1 a 2 499 hab.	2015	64.5	(1.5)	154	4 794	17.1	(0.9)	150	1 304
		2017	62.8	(1.2)	113	3 247	20.5	(1.1)	111	1 079
		Diferencia 2017-2015	-1.7	(1.8)			3.4	(1.4)		
	2 500 a 99 999 hab.	2015	68.5	(1.1)	257	11 854	20.6	(0.8)	254	3 599
		2017	64.7	(1.4)	251	10 322	22.2	(1.0)	245	3 546
		Diferencia 2017-2015	-3.8	(1.8)			1.7	(1.3)		
	100 000 o más hab.	2015	75.0	(0.8)	397	21 346	27.1	(1.0)	395	8 061
		2017	71.5	(1.0)	364	16 775	28.5	(1.1)	360	6 830
		Diferencia 2017-2015	-3.5	(1.2)			1.4	(1.4)		
Técnica pública	1 a 2 499 hab.	2015	62.6	(1.4)	155	4 711	17.2	(1.1)	147	1 276
		2017	55.2	(1.8)	120	3 165	16.6	(1.2)	114	1 003
		Diferencia 2017-2015	-7.3	(2.4)			-0.6	(1.7)		
	2 500 a 99 999 hab.	2015	68.3	(1.2)	183	8 564	20.7	(1.2)	182	2 639
		2017	63.0	(1.5)	161	6 590	21.7	(1.0)	159	2 343
		Diferencia 2017-2015	-5.3	(2.0)			1.0	(1.5)		
	100 000 o más hab.	2015	73.4	(0.9)	202	11 149	26.0	(1.0)	202	4 073
		2017	74.3	(0.9)	211	10 100	31.3	(1.0)	209	4 201
		Diferencia 2017-2015	0.9	(1.3)			5.3	(1.4)		
Telesecundaria	1 a 2 499 hab.	2015	57.2	(0.7)	1 277	15 533	14.6	(0.5)	983	3 982
		2017	49.7	(1.2)	1 148	13 183	13.4	(0.6)	893	3 731
		Diferencia 2017-2015	-7.6	(1.4)			-1.2	(0.8)		
	2 500 a 99 999 hab.	2015	64.8	(1.5)	133	4 122	17.3	(1.2)	128	1 070
		2017	53.8	(3.4)	103	2 929	16.4	(2.1)	98	914
		Diferencia 2017-2015	-11	(3.9)			-0.9	(2.5)		
	100 000 o más hab.	2015	63.0	(4.0)	48	1 430	17.0	(2.3)	46	389
		2017	60.6	(3.4)	37	1 085	21.6	(2.9)	36	369
		Diferencia 2017-2015	-2.4	(5.3)			4.6	(3.8)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A6. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela y localidad

Tipo de localidad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Rural	2015	479	(3.4)	155	7 293
	2017	481	(3.1)	113	5 171
	Diferencia 2017-2015 ▶	3	(4.5)		
Urbano	2015	502	(1.8)	654	45 171
	2017	498	(2.8)	621	39 423
	Diferencia 2017-2015 ▶	-4	(3.4)		
Técnica pública					
Rural	2015	477	(3.4)	155	7 525
	2017	462	(4.7)	121	5 572
	Diferencia 2017-2015 ▶	-15	(6.0)		
Urbano	2015	500	(2.1)	385	27 357
	2017	501	(2.6)	374	23 883
	Diferencia 2017-2015 ▶	1	(3.3)		
Telesecundaria					
Rural	2015	465	(1.7)	1 302	26 715
	2017	446	(3.5)	1 180	25 226
	Diferencia 2017-2015 ▶	-19	(3.7)		
Urbano	2015	480	(4.0)	182	8 838
	2017	464	(7.2)	141	6 885
	Diferencia 2017-2015 ▶	-16	(8.5)		
Comunitaria					
Rural	2015	459	(8.2)	222	977
	2017	415	(5.8)	250	1 505
	Diferencia 2017-2015 ▶	-44	(9.8)		
Urbano	2015	430	(24.7)	2	8
	2017	428	(15.5)	1	12
	Diferencia 2017-2015 ▶	-2	(28.7)		
Privada					
Rural	2015	558	(11.8)	15	457
	2017	570	(12.1)	19	584
	Diferencia 2017-2015 ▶	12	(17.0)		
Urbano	2015	574	(2.2)	456	20 119
	2017	586	(3.0)	481	20 630
	Diferencia 2017-2015 ▶	13	(4.0)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A7. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por tipo de localidad y escuela

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Rural	2015	59.1	(0.6)	1 796	26 039	15.5	(0.4)	1 365	6 923
		2017	52.0	(0.9)	1 590	20 638	15.0	(0.5)	1 211	6 256
		Diferencia 2017-2015	-7.1	(1.0)			-0.5	(0.7)		
	Urbano	2015	73.4	(0.5)	1 678	76 758	26.8	(0.5)	1 660	30 868
		2017	70.4	(0.6)	1 609	66 484	29.4	(0.6)	1 585	30 528
		Diferencia 2017-2015	-3.0	(0.8)			2.7	(0.7)		
General pública	Rural	2015	64.5	(1.5)	154	4 794	17.1	(0.9)	150	1 304
		2017	62.8	(1.2)	113	3 247	20.5	(1.1)	111	1 079
		Diferencia 2017-2015	-1.7	(1.8)			3.4	(1.4)		
	Urbano	2015	72.5	(0.7)	654	33 200	24.5	(0.7)	649	11 660
		2017	68.7	(0.9)	616	27 097	25.9	(0.8)	605	10 375
		Diferencia 2017-2015	-3.7	(1.2)			1.4	(1.1)		
Técnica pública	Rural	2015	62.6	(1.4)	155	4 711	17.2	(1.1)	147	1 276
		2017	55.2	(1.8)	120	3 165	16.6	(1.2)	114	1 003
		Diferencia 2017-2015	-7.3	(2.4)			-0.6	(1.7)		
	Urbano	2015	71.5	(0.8)	385	19 713	24.0	(0.8)	383	6 712
		2017	69.5	(0.8)	372	16 689	27.2	(0.7)	368	6 544
		Diferencia 2017-2015	-2.0	(1.1)			3.2	(1.1)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A8. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según nivel de marginación en localidades urbanas

Nivel de marginación en localidades urbanas		Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	498	(2.9)	172	11 941
		2017	497	(3.1)	172	10 945
		Diferencia 2017-2015 ►	-1	(4.2)		
	Baja y Muy baja	2015	518	(3.4)	225	16 073
		2017	514	(4.8)	183	11 729
		Diferencia 2017-2015 ►	-4	(5.7)		
Técnica pública						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	496	(4.8)	76	5 368
		2017	501	(3.8)	83	5 311
		Diferencia 2017-2015 ►	5	(5.9)		
	Baja y Muy baja	2015	512	(3.1)	120	9 067
		2017	525	(3.3)	125	8 160
		Diferencia 2017-2015 ►	13	(4.7)		
Telesecundaria						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	484	(8.7)	36	1 762
		2017	479	(10.2)	31	1 567
		Diferencia 2017-2015 ►	-6	(14.0)		
	Baja y Muy baja	2015	451	(18.1)	10	399
		2017	481	(15.2)	6	209
		Diferencia 2017-2015 ►	30	(23.2)		
Privada						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	571	(6.5)	74	3 162
		2017	575	(6.4)	76	3 143
		Diferencia 2017-2015 ►	3	(9.0)		
	Baja y Muy baja	2015	575	(2.5)	292	13 995
		2017	598	(2.9)	298	13 767
		Diferencia 2017-2015 ►	23	(4.0)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Cuadro A9. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por nivel de marginación en localidades urbanas y tipo de escuela

Tipo de población	Nivel de marginación	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy Alta, Alta y Media	2015	59.1	(0.6)	1 796	26 039	15.5	(0.4)	1 365	6 923
		2017	52.0	(0.9)	1 590	20 638	15.0	(0.5)	1 211	6 256
		Diferencia 2017-2015	-7.1	(1.0)			-0.5	(0.7)		
	Baja y Muy baja	2015	73.4	(0.5)	1 678	76 758	26.8	(0.5)	1 660	30 868
		2017	70.4	(0.6)	1 609	66 484	29.4	(0.6)	1 585	30 528
		Diferencia 2017-2015	-3.0	(0.8)			2.7	(0.7)		
General pública	Muy Alta, Alta y Media	2015	71.4	(1.1)	172	8 704	22.7	(1.2)	171	2 942
		2017	68.4	(1.2)	171	7 522	25.1	(1.0)	169	2 784
		Diferencia 2017-2015	-2.9	(1.6)			2.4	(1.7)		
	Baja y Muy baja	2015	77.7	(1.1)	225	12 641	30.2	(1.3)	224	5 119
		2017	73.7	(1.4)	181	8 718	30.9	(1.7)	179	3 795
		Diferencia 2017-2015	-4.0	(1.7)			0.6	(2.0)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A10. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según sexo

Sexo	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Hombre	2015	489	(1.8)	809	25 566
	2017	484	(2.9)	754	22 477
	Diferencia 2017-2015 ▶	-5	(3.5)		
Mujer	2015	513	(1.8)	809	26 898
	2017	511	(2.7)	755	23 187
	Diferencia 2017-2015 ▶	-2	(3.4)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	-25	(1.1)		
	2017	-28	(1.6)		
Técnica pública					
Hombre	2015	485	(2.1)	540	17 103
	2017	483	(2.8)	515	14 948
	Diferencia 2017-2015 ▶	-2	(3.4)		
Mujer	2015	511	(2.0)	540	17 779
	2017	510	(2.3)	514	15 532
	Diferencia 2017-2015 ▶	-1	(3.0)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	-26	(1.6)		
	2017	-27	(2.0)		
Telesecundaria					
Hombre	2015	453	(1.9)	1 467	18 192
	2017	435	(3.3)	1 338	16 614
	Diferencia 2017-2015 ▶	-18	(3.9)		
Mujer	2015	486	(1.7)	1 468	17 361
	2017	467	(3.6)	1 327	15 826
	Diferencia 2017-2015 ▶	-20	(3.9)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	-33	(1.6)		
	2017	-31	(2.5)		
Comunitaria					
Hombre	2015	449	(10.7)	181	462
	2017	399	(6.5)	250	828
	Diferencia 2017-2015 ▶	-50	(12.4)		
Mujer	2015	470	(8.2)	197	523
	2017	430	(6.6)	252	795
	Diferencia 2017-2015 ▶	-39	(9.8)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	-21	(10.6)		
	2017	-31	(6.4)		
Privada					
Hombre	2015	558	(2.6)	464	10 129
	2017	571	(3.5)	497	10 369
	Diferencia 2017-2015 ▶	12	(4.6)		
Mujer	2015	588	(2.3)	464	10 504
	2017	600	(3.0)	502	10 943
	Diferencia 2017-2015 ▶	12	(4.1)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	-30	(2.5)		
	2017	-30	(2.8)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Fuente: INEE

Tabla A11. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo, tipo de escuela y nivel de marginación

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	Muy alta y alta	Hombre	56.7	(2.4)	163	2 670	16.7	(1.1)	151	787
		Mujer	69.6	(1.3)	163	3 227	23.6	(1.2)	153	1 096
		Diferencia	-13	(1.9)			-6.9	(1.0)		
	Media	Hombre	62.7	(1.1)	258	4 856	21.5	(0.9)	242	1 651
		Mujer	73.0	(1.0)	259	5 945	28.3	(1.0)	247	2 306
		Diferencia	-10	(1.1)			-6.8	(0.9)		
	Baja y muy baja	Hombre	66.7	(1.5)	291	5 901	25.0	(1.4)	277	2 231
		Mujer	76.8	(1.3)	292	7 118	33.4	(1.6)	287	3 122
		Diferencia	-10	(1.0)			-8.4	(1.3)		
Técnica pública	Muy alta y alta	Hombre	52.7	(2.5)	135	1 992	15.1	(1.1)	116	578
		Mujer	64.1	(1.9)	136	2 532	20.4	(1.6)	122	826
		Diferencia	-11	(1.9)			-5.3	(1.5)		
	Media	Hombre	62.7	(1.5)	152	2 826	22.8	(1.3)	146	1 006
		Mujer	74.6	(1.3)	152	3 484	29.0	(1.6)	149	1 349
		Diferencia	-12	(1.6)			-6.2	(1.6)		
	Baja y muy baja	Hombre	70.2	(1.1)	188	3 848	28.8	(1.1)	182	1 504
		Mujer	78.8	(0.9)	186	4 515	36.4	(1.3)	184	2 037
		Diferencia	-8.6	(0.9)			-7.7	(1.3)		
Telesecundaria	Muy alta y alta	Hombre	42.9	(1.6)	815	4 879	10.8	(0.8)	463	1 215
		Mujer	55.5	(1.6)	829	6 130	16.2	(0.9)	592	1 861
		Diferencia	-13	(1.4)			-5.4	(0.9)		
	Media	Hombre	53.4	(2.2)	253	1 876	15.3	(1.7)	176	546
		Mujer	67.1	(2.4)	261	2 199	23.3	(2.1)	211	732
		Diferencia	-14	(2.1)			-8.0	(1.4)		
	Baja y muy baja	Hombre	49.9	(3.4)	123	839	14.3	(1.7)	87	229
		Mujer	62.5	(4.5)	122	972	20.8	(2.4)	95	339
		Diferencia	-13	(3.1)			-6.5	(1.8)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A12. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tamaño de localidad

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	1 a 2 500 hab.	Hombre	45.3	(1.2)	1 453	9 041	11.7	(0.6)	867	2 415
		Mujer	58.9	(1.0)	1 491	11 577	18.3	(0.6)	1 076	3 840
		Diferencia	-14	(1.2)			-6.6	(0.8)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	58.0	(1.2)	610	10 195	19.5	(0.7)	565	3 563
		Mujer	69.7	(0.9)	610	12 400	26.2	(0.8)	579	4 933
		Diferencia	-12	(0.9)			-6.7	(0.7)		
	100 000 hab. o más	Hombre	70.6	(0.7)	990	20 385	30.1	(0.7)	960	9 609
		Mujer	79.5	(0.6)	993	23 460	38.1	(0.8)	975	12 407
		Diferencia	-9.0	(0.5)			-8.0	(0.7)		
General pública	1 a 2 500 hab.	Hombre	55.6	(1.6)	112	1 422	15.9	(1.1)	102	418
		Mujer	69.7	(1.3)	113	1 823	24.9	(1.5)	108	660
		Diferencia	-14	(1.8)			-9.0	(1.5)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	58.7	(1.8)	251	4 600	19.0	(1.0)	235	1 470
		Mujer	70.7	(1.2)	250	5 714	25.5	(1.2)	239	2 075
		Diferencia	-12	(1.3)			-6.5	(1.0)		
	100 000 hab. o más	Hombre	66.6	(1.1)	363	7 701	24.4	(1.1)	347	2 886
		Mujer	76.4	(1.0)	364	9 063	32.6	(1.3)	354	3 941
		Diferencia	-9.8	(0.8)			-8.2	(1.0)		
Técnica pública	1 a 2 500 hab.	Hombre	47.2	(2.0)	118	1 339	12.8	(1.2)	99	364
		Mujer	62.7	(2.1)	119	1 826	20.2	(1.5)	109	639
		Diferencia	-16	(2.2)			-7.4	(1.7)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	57.9	(2.0)	161	2 954	18.9	(1.1)	151	985
		Mujer	68.0	(1.6)	161	3 633	24.5	(1.2)	154	1 357
		Diferencia	-10	(2.0)			-5.6	(1.3)		
	100 000 hab. o más	Hombre	69.7	(1.0)	211	4 659	27.9	(1.1)	207	1 831
		Mujer	78.7	(1.0)	209	5 437	34.6	(1.2)	206	2 368
		Diferencia	-9.0	(0.8)			-6.7	(1.2)		
Telesecundaria	1 a 2 500 hab.	Hombre	43.4	(1.4)	1 071	5 822	10.5	(0.7)	618	1 461
		Mujer	56.4	(1.4)	1 091	7 343	16.6	(0.7)	784	2 269
		Diferencia	-13	(1.4)			-6.1	(1.0)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	47.6	(3.6)	102	1 371	13.3	(1.8)	86	386
		Mujer	60.8	(3.8)	103	1 557	20.0	(2.6)	94	528
		Diferencia	-13	(2.6)			-6.7	(1.7)		
	100 000 hab. o más	Hombre	56.3	(3.7)	37	522	20.0	(2.9)	32	175
		Mujer	65.5	(3.5)	37	562	23.5	(3.4)	35	194
		Diferencia	-9.2	(2.7)			-3.5	(2.7)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A13. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por sexo y tipo de localidad

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	Rural	Hombre	55.6	(1.6)	112	1422	15.9	(1.1)	102	418
		Mujer	69.7	(1.3)	113	1823	24.9	(1.5)	108	660
		Diferencia	-14	(1.8)			-9.0	(1.5)		
	Urbano	Hombre	63.4	(1.2)	614	12300	22.2	(0.9)	582	4356
		Mujer	74.1	(0.9)	615	14777	29.7	(0.9)	593	6016
		Diferencia	-11	(0.8)			-7.5	(0.7)		
Técnica pública	Rural	Hombre	47.2	(2.0)	118	1339	12.8	(1.2)	99	364
		Mujer	62.7	(2.1)	119	1826	20.2	(1.5)	109	639
		Diferencia	-16	(2.2)			-7.4	(1.7)		
	Urbano	Hombre	64.7	(1.0)	372	7613	24.1	(0.8)	358	2816
		Mujer	74.1	(0.8)	370	9070	30.3	(0.8)	361	3726
		Diferencia	-9.4	(1.0)			-6.2	(0.8)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A14. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según edad

Edad típica	Año	Puntaje promedio	(EE)	UPM	USM
General pública					
Edad normativa	2015	508	(1.7)	809	40 030
	2017	505	(2.6)	755	37 160
	Diferencia 2017-2015 ▶	-3	(3.2)		
Extraedad	2015	479	(2.3)	807	12 312
	2017	464	(3.0)	747	7 891
	Diferencia 2017-2015 ▶	-15	(3.9)		
Diferencia entre edad normativa ▶	2015	28	(2.0)		
	2017	41	(2.1)		
Técnica pública					
Edad normativa	2015	504	(1.8)	540	26 376
	2017	504	(2.7)	514	24 702
	Diferencia 2017-2015 ▶	0	(3.4)		
Extraedad	2015	479	(2.7)	540	8 431
	2017	464	(2.8)	512	5 300
	Diferencia 2017-2015 ▶	-15	(3.6)		
Diferencia entre edad normativa ▶	2015	25	(2.2)		
	2017	40	(3.1)		
Telesecundaria					
Edad normativa	2015	478	(1.7)	1 475	24 496
	2017	464	(3.0)	1 329	23 748
	Diferencia 2017-2015 ▶	-15	(3.6)		
Extraedad	2015	450	(2.2)	1 402	10 890
	2017	417	(4.8)	1 207	7 980
	Diferencia 2017-2015 ▶	-33	(5.1)		
Diferencia entre edad normativa ▶	2015	28	(2.1)		
	2017	46	(3.9)		
Comunitaria					
Edad normativa	2015	465	(9.3)	199	631
	2017	428	(6.6)	247	1 013
	Diferencia 2017-2015 ▶	-37	(10.9)		
Extraedad	2015	442	(11.8)	153	342
	2017	389	(8.9)	186	505
	Diferencia 2017-2015 ▶	-53	(14.4)		
Diferencia entre edad normativa ▶	2015	23	(11.4)		
	2017	39	(9.1)		
Privada					
Edad normativa	2015	575	(2.4)	472	14 974
	2017	587	(2.9)	504	16 873
	Diferencia 2017-2015 ▶	12	(4.1)		
Extraedad	2015	569	(3.0)	464	5 636
	2017	581	(5.0)	480	4 174
	Diferencia 2017-2015 ▶	12	(5.9)		
Diferencia entre edad normativa ▶	2015	5	(3.1)		
	2017	6	(4.4)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Fuente: INEE

Tabla A15. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad y tamaño de localidad

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	1 a 2 500 hab.	Edad típica	65.6	(1.4)	113	2 801	22.4	(1.2)	110	970
		Extraedad	48.8	(2.2)	103	420	11.4	(1.7)	51	102
		Diferencia	16.8	(2.5)			10.9	(1.8)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	67.4	(1.4)	251	8 830	24.0	(1.0)	244	3 135
		Extraedad	51.9	(2.0)	237	1 368	14.0	(1.6)	152	384
		Diferencia	15.5	(1.7)			10.0	(1.4)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	74.3	(0.9)	364	14 049	30.8	(1.1)	357	5 897
		Extraedad	59.6	(1.4)	354	2 499	18.9	(1.1)	257	860
		Diferencia	14.8	(1.3)			11.9	(1.2)		
Técnica pública	1 a 2 500 hab.	Edad típica	59.1	(1.7)	118	2 639	18.2	(1.4)	112	857
		Extraedad	38.9	(3.1)	108	464	9.8	(1.5)	60	122
		Diferencia	20.3	(2.5)			8.4	(1.7)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	65.7	(2.0)	161	5 616	23.4	(1.1)	158	2 061
		Extraedad	50.5	(2.5)	152	893	14.0	(1.2)	101	261
		Diferencia	15.2	(3.2)			9.4	(1.4)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	76.8	(0.9)	209	8 612	33.4	(1.1)	208	3 703
		Extraedad	62.3	(1.6)	203	1 392	21.5	(1.6)	149	467
		Diferencia	14.6	(1.5)			11.8	(1.5)		
Telesecundaria	1 a 2 500 hab.	Edad típica	55.3	(1.1)	1 118	10 462	16.1	(0.6)	847	3 127
		Extraedad	36.1	(2.2)	801	2 429	6.9	(0.8)	322	528
		Diferencia	19.3	(1.9)			9.2	(0.9)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	56.1	(3.8)	102	2 414	18.4	(2.6)	97	804
		Extraedad	46.4	(3.8)	93	494	9.8	(1.4)	51	106
		Diferencia	9.6	(3.9)			8.6	(2.5)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	65.7	(3.0)	37	811	24.9	(3.0)	35	298
		Extraedad	49.2	(4.0)	37	263	14.8	(2.5)	26	70
		Diferencia	16.5	(3.1)			10.1	(2.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Fuente: INEE

Tabla A16. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según edad en años cumplidos

Edad en años cumplidos	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
14 años o menos	2015	507	(2.0)	808	15 716
	2017	504	(2.6)	754	19 036
	Diferencia 2017-2015▶	-3	(3.4)		
15 años	2015	505	(1.8)	809	33 137
	2017	501	(3.0)	755	23 266
	Diferencia 2017-2015▶	-4	(3.6)		
16 años	2015	445	(2.7)	737	3 071
	2017	438	(3.9)	652	2 462
	Diferencia 2017-2015▶	-7	(4.8)		
17 años o más	2015	426	(6.2)	274	418
	2017	418	(7.5)	192	287
	Diferencia 2017-2015▶	-7	(9.0)		
Técnica pública					
14 años o menos	2015	503	(1.9)	540	10 133
	2017	501	(2.9)	513	12 752
	Diferencia 2017-2015▶	-2	(3.8)		
15 años	2015	502	(2.1)	540	22 251
	2017	501	(2.5)	513	15 415
	Diferencia 2017-2015▶	-1	(3.1)		
16 años	2015	443	(3.3)	488	2 104
	2017	433	(3.2)	446	1 629
	Diferencia 2017-2015▶	-10	(4.6)		
17 años o más	2015	434	(8.0)	190	319
	2017	411	(10.9)	137	206
	Diferencia 2017-2015▶	-23	(13.9)		
Telesecundaria					
14 años o menos	2015	480	(2.0)	1 372	9 331
	2017	465	(3.3)	1 294	12 077
	Diferencia 2017-2015▶	-16	(4.0)		
15 años	2015	476	(1.5)	1 472	21 305
	2017	455	(3.5)	1 318	15 945
	Diferencia 2017-2015▶	-21	(3.9)		
16 años	2015	431	(3.7)	1 110	3 660
	2017	406	(6.0)	969	2 894
	Diferencia 2017-2015▶	-24	(6.6)		
17 años o más	2015	414	(4.1)	560	1 090
	2017	380	(6.7)	435	812
	Diferencia 2017-2015▶	-34	(7.6)		
Comunitaria					
14 años o menos	2015	467	(12.9)	138	248
	2017	433	(8.0)	207	481
	Diferencia 2017-2015▶	-34	(14.8)		
15 años	2015	462	(11.8)	203	537
	2017	417	(6.5)	224	726
	Diferencia 2017-2015▶	-45	(13.3)		
16 años	2015	434	(13.3)	82	125
	2017	390	(8.9)	120	221
	Diferencia 2017-2015▶	-44	(15.7)		
17 años o más	2015	421	(19.1)	42	63
	2017	384	(19.7)	64	90
	Diferencia 2017-2015▶	-36	(28.1)		

Privada					
14 años o menos	2015	570	(3.2)	461	5 341
	2017	582	(3.2)	496	7 872
	Diferencia 2017-2015▶	12	(4.9)		
15 años	2015	578	(2.4)	472	13 675
	2017	591	(3.1)	504	12 106
	Diferencia 2017-2015▶	13	(4.2)		
16 años	2015	550	(5.2)	331	1 527
	2017	567	(10.3)	310	1 026
	Diferencia 2017-2015▶	17	(11.2)		
17 años o más	2015	492	(16.3)	52	67
	2017	435	(17.5)	37	43
	Diferencia 2017-2015▶	-56	(23.3)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A17. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por edad en años cumplidos y tipo de escuela

Tipo de escuela	Años cumplidos	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	14 años o menos	2015	73.6	(0.5)	3 128	30 073	26.0	(0.5)	2 360	11 027
		2017	69.5	(0.6)	3 060	36 680	27.5	(0.5)	2 485	15 149
		Diferencia 2017-2015	-4.0	(0.8)			1.5	(0.7)		
	15 años	2015	72.4	(0.4)	3 396	66 496	26.0	(0.4)	2 858	25 306
		2017	67.6	(0.6)	3 128	46 757	27.7	(0.5)	2 607	20 607
		Diferencia 2017-2015	-4.9	(0.7)			1.8	(0.6)		
	16 años	2015	50.1	(1.0)	2 061	5 333	11.4	(0.7)	687	1 356
		2017	44.4	(1.1)	1 724	3 735	11.4	(0.8)	632	1 126
		Diferencia 2017-2015	-5.7	(1.4)			0.0	(1.0)		
	17 años o más	2015	39.1	(2.7)	559	740	5.0	(0.8)	90	96
		2017	29.3	(2.2)	342	412	4.0	(0.7)	63	68
		Diferencia 2017-2015	-9.8	(3.0)			-1.0	(1.1)		
General pública	14 años o menos	2015	74.5	(0.9)	805	11 694	25.5	(0.8)	726	4 015
		2017	71.3	(0.9)	746	13 360	26.9	(0.9)	702	4 997
		Diferencia 2017-2015	-3.3	(1.3)			1.4	(1.2)		
	15 años	2015	73.5	(0.7)	808	24 555	25.2	(0.7)	788	8 648
		2017	69.0	(1.1)	748	16 103	26.8	(0.9)	718	6 361
		Diferencia 2017-2015	-4.5	(1.3)			1.5	(1.2)		
	16 años	2015	49.4	(1.6)	606	1 499	8.7	(0.8)	203	256
		2017	46.7	(1.5)	508	1 122	9.7	(1.3)	184	239
		Diferencia 2017-2015	-2.7	(2.2)			1.0	(1.5)		
	17 años o más	2015	41.7	(4.8)	134	165	**	**	22	23
		2017	39.1	(5.5)	87	102	**	**	14	14
		Diferencia 2017-2015	-2.6	(7.3)						
Técnica pública	14 años o menos	2015	73.2	(0.8)	538	7 380	24.5	(1.0)	458	2 442
		2017	69.9	(1.0)	504	8 916	27.1	(0.9)	471	3 403
		Diferencia 2017-2015	-3.3	(1.3)			2.6	(1.4)		
	15 años	2015	71.9	(0.9)	540	15 882	24.5	(0.8)	524	5 368
		2017	69.1	(0.8)	509	10 581	27.1	(0.8)	484	4 118
		Diferencia 2017-2015	-2.8	(1.2)			2.6	(1.0)		
	16 años	2015	48.8	(1.9)	397	987	8.0	(1.3)	126	155
		2017	44.1	(2.3)	331	698	8.6	(1.1)	115	138
		Diferencia 2017-2015	-4.7	(3.2)			0.6	(1.7)		
	17 años o más	2015	44.6	(6.4)	102	131	**	**	14	15
		2017	31.7	(5.0)	55	63	7.7*	(2.4)*	12	13
		Diferencia 2017-2015	-13	(8.7)						
Telesecundaria	14 años o menos	2015	64.3	(1.0)	1 223	5 965	18.1	(0.8)	713	1 646
		2017	56.9	(1.4)	1 188	7 054	17.0	(1.0)	789	2 129
		Diferencia 2017-2015	-7.4	(1.7)			-1.2	(1.3)		
	15 años	2015	62.3	(0.7)	1 416	13 201	16.6	(0.6)	1 027	3 528
		2017	52.6	(1.3)	1 230	8 800	15.5	(0.7)	866	2 642
		Diferencia 2017-2015	-9.7	(1.5)			-1.1	(1.0)		
	16 años	2015	42.2	(1.8)	721	1 482	7.2	(1.0)	164	214
		2017	34.2	(2.3)	565	981	6.2	(1.0)	143	175
		Diferencia 2017-2015	-8.0	(2.7)			-1.0	(1.4)		

	17 años o más	2015	34.8	(2.5)	268	375	4.3*	(1.0)*	41	45
		2017	25.0	(3.0)	167	210	3.4*	(0.9)*	31	35
		Diferencia 2017-2015	-9.9	(3.7)			-1.0	(1.2)		
Comunitaria	14 años o menos	2015	61.0*	(11.9)*	103	162	**	**	26	32
		2017	47.3	(3.7)	127	211	11.3*	(2.3)*	37	42
		Diferencia 2017-2015	-14	(13.0)						
	15 años	2015	57.5	(7.0)	160	338	12.1*	(3.5)*	53	78
		2017	40.6	(3.2)	140	251	9.3	(1.6)	46	56
		Diferencia 2017-2015	-17	(7.7)			-2.8	(4.1)		
	16 años	2015	45.1	(7.7)	45	55	**	**	4	4
		2017	28.2	(4.3)	43	54	**	**	8	9
		Diferencia 2017-2015	-17	(8.4)						
	17 años o más	2015	37.2*	(9.1)*	19	25	**	**	2	2
		2017	**	**	15	17	**	**	3	3
		Diferencia 2017-2015								
Privada	14 años o menos	2015	90.0	(0.9)	458	4 871	51.6	(1.4)	438	2 893
		2017	89.5	(0.9)	495	7 138	56.0	(1.3)	487	4 578
		Diferencia 2017-2015	-0.5	(1.3)			4.4	(2.0)		
	15 años	2015	90.8	(0.6)	472	12 519	54.3	(1.1)	466	7 684
		2017	90.3	(0.8)	502	11 022	59.3	(1.2)	493	7 430
		Diferencia 2017-2015	-0.6	(1.0)			4.9	(1.7)		
	16 años	2015	83.0	(2.0)	292	1 309	44.4	(2.6)	190	727
		2017	83.4	(2.1)	276	879	50.1	(4.1)	181	565
		Diferencia 2017-2015	0.4	(2.9)			5.7	(4.8)		
	17 años o más	2015	71.2*	(8.9)*	37	45	**	**	11	11
		2017	47.3*	(14.6)*	18	19	**	**	4	4
		Diferencia 2017-2015	-24	(17.2)						

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

(EE/Estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A18. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según condición indígena

Condición indígena	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública				
Sí	437	(6.0)	596	2 015
No	501	(2.7)	753	42 947
Técnica pública				
Sí	432	(5.0)	414	1 982
No	501	(2.5)	514	28 031
Telesecundaria				
Sí	394	(7.0)	724	4 943
No	463	(2.5)	1 319	27 381
Comunitaria				
Sí	347	(9.9)	110	493
No	438	(6.2)	252	1 130
Privada				
Sí	500	(7.3)	316	612
No	588	(2.8)	503	20 537

Fuente: INEE

Tabla A19. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por condición indígena y tipo de escuela

Tipo de escuela	Condición indígena	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Sí	37.6	(1.7)	1 440	3 934	8.2	(0.6)	573	897
	No	68.7	(0.5)	3 192	83 960	27.8	(0.5)	2 790	36 172
General pública	Sí	46.3	(2.7)	403	931	10.4	(1.2)	149	207
	No	69.5	(0.9)	748	29 699	26.5	(0.9)	732	11 388
Técnica pública	Sí	43.0	(2.4)	304	814	9.9	(1.3)	115	178
	No	69.5	(0.8)	508	19 430	27.0	(0.7)	495	7 491
Telesecundaria	Sí	30.6	(2.4)	429	1 685	5.4	(0.8)	153	311
	No	55.7	(1.0)	1 242	15 616	16.6	(0.7)	986	4 734
Comunitaria	Sí	15.6*	(3.8)*	41	61	**	**	3	4
	No	48.1	(2.9)	192	504	10.8	(1.4)	77	109
Privada	Sí	69.3	(2.8)	263	443	29.2	(2.7)	152	198
	No	90.1	(0.7)	502	18 711	58.1	(1.1)	500	12 449

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Fuente: INEE

Tabla A20. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por escolaridad de la madre a nivel nacional

Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
No estudió	2015	50.3	(1.4)	1 229	2 184	9.5	(0.9)	349	417
	2017	38.1	(1.7)	851	1 254	8.1	(0.7)	226	254
	Diferencia 2017-2015	-12	(2.1)			-1.4	(1.2)		
Primaria	2015	62.9	(0.6)	2 957	18 599	16.1	(0.5)	1 948	4 747
	2017	54.1	(0.9)	2 718	14 844	14.6	(0.4)	1 758	4 028
	Diferencia 2017-2015	-8.9	(0.9)			-1.5	(0.6)		
Secundaria	2015	69.9	(0.5)	3 110	28 854	21.5	(0.4)	2 384	8 859
	2017	64.1	(0.6)	2 977	28 202	21.5	(0.4)	2 349	9 565
	Diferencia 2017-2015	-5.8	(0.8)			0.0	(0.6)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	78.1	(0.5)	2 428	18 456	31.3	(0.6)	1 855	7 700
	2017	76.9	(0.7)	2 360	20 245	35.6	(0.7)	1 916	9 735
	Diferencia 2017-2015	-1.1	(0.9)			4.3	(0.9)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	84.3	(0.4)	2 115	23 023	43.2	(0.6)	1 628	12 594
	2017	85.2	(0.5)	1 880	18 519	50.5	(0.8)	1 520	11 702
	Diferencia 2017-2015	0.9	(0.6)			7.3	(0.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Fuente: INEE

Tabla A21. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por escolaridad del padre a nivel nacional

Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
No estudió	2015	50.1	(1.5)	1 207	1 973	10.4	(0.9)	355	416
	2017	37.9	(2.2)	877	1 209	8.7	(1.0)	230	254
	Diferencia 2017-2015	-12	(2.5)			-1.7	(1.4)		
Primaria	2015	61.8	(0.6)	2 982	17 490	15.8	(0.4)	1 915	4 452
	2017	53.8	(0.8)	2 782	14 687	14.7	(0.4)	1 794	4 021
	Diferencia 2017-2015	-8.0	(0.9)			-1.1	(0.6)		
Secundaria	2015	68.6	(0.5)	3 043	25 526	20.2	(0.4)	2 246	7 532
	2017	63.4	(0.6)	2 882	24 337	21.4	(0.5)	2 242	8 311
	Diferencia 2017-2015	-5.2	(0.8)			1.2	(0.6)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	78.9	(0.6)	2 459	17 391	32.1	(0.7)	1 886	7 146
	2017	75.0	(0.7)	2 359	18 138	32.9	(0.7)	1 865	8 256
	Diferencia 2017-2015	-3.9	(0.9)			0.8	(0.9)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	84.2	(0.5)	2 169	23 289	42.9	(0.7)	1 669	12 807
	2017	85.7	(0.5)	1 954	19 235	50.7	(0.7)	1 562	12 185
	Diferencia 2017-2015	1.5	(0.6)			7.8	(1.0)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Fuente: INEE

Tabla A22. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por máxima escolaridad alcanzada por los padres a nivel nacional

Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
No estudió	2015	47.3	(2.5)	566	797	7.8	(1.2)	123	135
	2017	32.5	(3.0)	305	352	6.5	(1.1)	70	73
	Diferencia 2017-2015	-15	(3.7)			-1.3	(1.6)		
Primaria	2015	59.0	(0.8)	2 663	11 813	13.7	(0.4)	1 435	2 730
	2017	48.5	(0.9)	2 394	8 935	11.4	(0.5)	1 189	2 116
	Diferencia 2017-2015	-11	(1.1)			-2.3	(0.6)		
Secundaria	2015	66.7	(0.5)	3 073	28 042	18.3	(0.4)	2 293	7 697
	2017	60.6	(0.6)	2 915	26 676	18.6	(0.4)	2 265	8 214
	Diferencia 2017-2015	-6.1	(0.9)			0.3	(0.6)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	76.4	(0.6)	2 621	20 820	28.7	(0.6)	2 008	7 882
	2017	73.5	(0.7)	2 540	22 787	30.8	(0.6)	2 064	9 735
	Diferencia 2017-2015	-2.9	(0.9)			2.1	(0.8)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	83.0	(0.4)	2 365	31 207	40.8	(0.6)	1 862	16 438
	2017	84.0	(0.5)	2 131	25 962	47.9	(0.7)	1 728	15 841
	Diferencia 2017-2015	1.0	(0.6)			7.1	(0.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Fuente: INEE

Tabla A23. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según escolaridad de la madre

Nivel de escolaridad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
No estudió	2015	456	(4.4)	491	1 063
	2017	444	(5.2)	382	713
	Diferencia 2017-2015 ▶	-12	(6.7)		
Primaria	2015	483	(2.2)	796	8 795
	2017	472	(2.5)	739	8 008
	Diferencia 2017-2015 ▶	-11	(3.3)		
Secundaria	2015	497	(1.8)	807	16 722
	2017	488	(2.5)	752	17 657
	Diferencia 2017-2015 ▶	-9	(3.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	520	(2.1)	798	10 596
	2017	520	(3.1)	733	10 789
	Diferencia 2017-2015 ▶	0	(3.7)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	535	(2.8)	767	8 205
	2017	542	(4.2)	675	5 086
	Diferencia 2017-2015 ▶	7	(5.1)		
Técnica pública					
No estudió	2015	444	(4.4)	355	893
	2017	434	(5.6)	288	674
	Diferencia 2017-2015 ▶	-11	(7.2)		
Primaria	2015	479	(2.9)	530	6 554
	2017	464	(3.3)	505	5 814
	Diferencia 2017-2015 ▶	-15	(4.1)		
Secundaria	2015	496	(2.0)	538	11 204
	2017	490	(2.8)	515	11 415
	Diferencia 2017-2015 ▶	-6	(3.5)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	516	(2.4)	523	6 710
	2017	523	(2.7)	504	7 018
	Diferencia 2017-2015 ▶	7	(3.4)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	532	(2.9)	503	4 759
	2017	551	(3.5)	459	3 353
	Diferencia 2017-2015 ▶	18	(4.9)		
Telesecundaria					
No estudió	2015	441	(4.4)	809	2 271
	2017	398	(6.8)	693	1 797
	Diferencia 2017-2015 ▶	-43	(8.0)		
Primaria	2015	468	(2.0)	1 424	13 633
	2017	441	(3.5)	1 297	12 671
	Diferencia 2017-2015 ▶	-27	(4.0)		
Secundaria	2015	479	(2.0)	1 392	12 148
	2017	463	(2.3)	1 299	12 816
	Diferencia 2017-2015 ▶	-16	(3.3)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	488	(3.4)	825	2 647
	2017	497	(5.1)	802	2 704
	Diferencia 2017-2015 ▶	9	(6.0)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	501	(6.0)	574	1 337
	2017	503	(9.7)	412	836
	Diferencia 2017-2015 ▶	2	(11.9)		
Comunitaria					
No estudió	2015	433	(18.6)	73	111
	2017	373	(11.5)	115	239
	Diferencia 2017-2015 ▶	-61	(22.2)		
Primaria	2015	463	(8.3)	191	532
	2017	410	(5.2)	245	909
	Diferencia 2017-2015 ▶	-54	(8.4)		

Informe de resultados PLANEA 09, 2017

Secundaria	2015	486	(10.1)	120	215
	2017	450	(9.2)	180	373
	Diferencia 2017-2015 ▶	-36	(13.5)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	433	(28.7)	25	33
	2017	396	(16.6)	26	32
	Diferencia 2017-2015 ▶	-37	(35.0)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	471	(30.4)	5	6
	2017	429	(43.6)	10	11
	Diferencia 2017-2015 ▶	-42	(53.0)		
Privada					
No estudió	2015	445	(15.3)	64	66
	2017	456	(22.8)	29	31
	Diferencia 2017-2015 ▶	11	(27.9)		
Primaria	2015	525	(7.3)	208	396
	2017	525	(13.9)	220	426
	Diferencia 2017-2015 ▶	-1	(16.5)		
Secundaria	2015	549	(4.7)	390	1 448
	2017	550	(5.3)	438	1 797
	Diferencia 2017-2015 ▶	1	(7.3)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	571	(4.0)	458	3 519
	2017	578	(3.1)	502	5 536
	Diferencia 2017-2015 ▶	7	(5.1)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	587	(2.2)	467	12 411
	2017	604	(2.3)	502	11 799
	Diferencia 2017-2015 ▶	17	(3.5)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A24. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según escolaridad del padre

Nivel de escolaridad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
No estudió	2015	451	(4.5)	470	900
	2017	435	(5.2)	418	727
	Diferencia 2017-2015▶	-15	(6.5)		
Primaria	2015	481	(2.2)	799	8 015
	2017	469	(2.8)	741	7 571
	Diferencia 2017-2015▶	-12	(3.8)		
Secundaria	2015	494	(1.7)	806	15 278
	2017	487	(2.5)	753	15 584
	Diferencia 2017-2015▶	-7	(3.1)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	523	(2.3)	801	10 041
	2017	517	(3.1)	745	10 259
	Diferencia 2017-2015▶	-6	(4.0)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	534	(2.8)	771	8 199
	2017	545	(3.6)	685	5 145
	Diferencia 2017-2015▶	11	(4.5)		
Técnica pública					
No estudió	2015	442	(6.0)	351	826
	2017	438	(7.1)	279	573
	Diferencia 2017-2015▶	-4	(9.3)		
Primaria	2015	477	(2.3)	532	6 135
	2017	466	(2.9)	508	5 507
	Diferencia 2017-2015▶	-11	(3.7)		
Secundaria	2015	490	(2.0)	538	10 113
	2017	487	(3.5)	514	10 166
	Diferencia 2017-2015▶	-3	(3.7)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	522	(2.3)	529	6 504
	2017	517	(2.6)	504	6 640
	Diferencia 2017-2015▶	-5	(3.5)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	533	(2.8)	520	4 784
	2017	551	(3.0)	461	3 456
	Diferencia 2017-2015▶	18	(4.1)		
Telesecundaria					
No estudió	2015	447	(4.2)	834	2 029
	2017	398	(7.8)	721	1 662
	Diferencia 2017-2015▶	-49	(8.6)		
Primaria	2015	465	(2.1)	1 439	13 444
	2017	442	(2.9)	1 320	13 035
	Diferencia 2017-2015▶	-24	(3.4)		
Secundaria	2015	476	(2.1)	1 399	10 645
	2017	460	(2.9)	1 278	10 833
	Diferencia 2017-2015▶	-16	(3.9)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	488	(3.6)	831	2 847
	2017	480	(5.3)	812	2 826
	Diferencia 2017-2015▶	-8	(6.9)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	501	(5.5)	599	1 436
	2017	508	(8.4)	473	959
	Diferencia 2017-2015▶	7	(10.4)		
Comunitaria					
No estudió	2015	448	(23.5)	75	106
	2017	382	(12.4)	97	174
	Diferencia 2017-2015▶	-66	(26.8)		
Primaria	2015	465	(7.5)	181	533
	2017	414	(5.1)	252	999
	Diferencia 2017-2015▶	-51	(9.0)		

Informe de resultados PLANEA 09, 2017

Secundaria	2015	466	(12.1)	116	191
	2017	416	(10.2)	151	291
	Diferencia 2017-2015 ▶	-49	(13.9)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	453	(29.7)	24	29
	2017	413	(24.5)	31	43
	Diferencia 2017-2015 ▶	-40	(38.6)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	453	(50.5)	5	5
	2017	412	(46.9)	8	10
	Diferencia 2017-2015 ▶	-41	(68.0)		
Privada					
No estudió	2015	442	(10.0)	62	78
	2017	478	(26.0)	45	50
	Diferencia 2017-2015 ▶	36	(27.8)		
Primaria	2015	524	(9.5)	215	390
	2017	520	(10.1)	236	437
	Diferencia 2017-2015 ▶	-4	(13.5)		
Secundaria	2015	542	(5.2)	372	1 330
	2017	551	(5.7)	417	1 649
	Diferencia 2017-2015 ▶	9	(8.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	572	(3.7)	453	2 712
	2017	573	(3.6)	495	4 130
	Diferencia 2017-2015 ▶	1	(5.4)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	588	(2.0)	465	12 513
	2017	605	(2.4)	502	12 276
	Diferencia 2017-2015 ▶	17	(3.3)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Cuadro A25. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por escolaridad de la madre y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No estudió	2015	54.6	(2.1)	347	579	12.1	(1.5)	108	122
		2017	49.6	(3.0)	237	329	12.5	(1.8)	71	76
		Diferencia 2017-2015	-5.0	(3.6)			0.4	(2.3)		
	Primaria	2015	66.2	(1.0)	781	5 819	17.3	(0.8)	594	1 552
		2017	60.2	(1.4)	720	4 722	17.1	(0.7)	547	1 338
		Diferencia 2017-2015	-6.0	(1.8)			-0.3	(1.1)		
	Secundaria	2015	71.2	(0.9)	807	11 973	22.2	(0.8)	744	3 762
		2017	66.0	(1.0)	744	11 663	21.9	(0.7)	695	3 906
		Diferencia 2017-2015	-5.2	(1.4)			-0.3	(1.1)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	78.8	(0.8)	787	8 344	30.5	(0.9)	668	3 294
		2017	75.6	(1.0)	716	8 108	33.6	(1.1)	645	3 601
		Diferencia 2017-2015	-3.1	(1.4)			3.1	(1.4)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	81.8	(0.8)	732	6 721	37.1	(1.1)	585	3 065
		2017	80.7	(1.2)	628	4 143	40.9	(1.7)	505	2 142
		Diferencia 2017-2015	-1.1	(1.5)			3.8	(2.0)		
Técnica pública	No estudió	2015	50.0	(2.4)	241	434	6.8*	(1.5)*	57	67
		2017	43.8	(3.5)	178	283	10.7	(1.9)	54	62
		Diferencia 2017-2015	-6.3	(4.1)			4.0	(2.6)		
	Primaria	2015	63.8	(1.5)	526	4 182	16.7	(1.2)	408	1 105
		2017	57.1	(1.3)	491	3 296	15.5	(0.8)	369	900
		Diferencia 2017-2015	-6.7	(1.9)			-1.3	(1.4)		
	Secundaria	2015	70.9	(0.8)	535	7 845	21.6	(0.8)	488	2 356
		2017	66.3	(1.0)	507	7 490	23.4	(0.7)	470	2 582
		Diferencia 2017-2015	-4.7	(1.3)			1.8	(1.1)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	76.9	(1.0)	512	5 140	29.5	(1.1)	434	1 965
		2017	76.7	(0.9)	488	5 307	33.8	(0.9)	424	2 294
		Diferencia 2017-2015	-0.2	(1.5)			4.3	(1.4)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	80.5	(1.0)	482	3 813	36.5	(1.4)	366	1 722
		2017	83.0	(1.2)	428	2 794	45.0	(1.5)	340	1 505
		Diferencia 2017-2015	2.6	(1.6)			8.4	(2.1)		
Telesecundaria	No estudió	2015	48.2	(2.5)	556	1 077	9.4	(1.3)	169	212
		2017	32.2	(2.9)	381	580	5.6	(0.8)	91	106
		Diferencia 2017-2015	-16	(4.0)			-3.7	(1.5)		
	Primaria	2015	59.3	(0.9)	1 321	7 966	14.4	(0.7)	793	1 883
		2017	48.0	(1.4)	1 173	6 218	11.9	(0.6)	687	1 574
		Diferencia 2017-2015	-11	(1.6)			-2.5	(1.0)		
	Secundaria	2015	63.7	(0.9)	1 300	7 634	17.7	(0.7)	842	2 078
		2017	55.9	(0.9)	1 191	7 321	16.2	(0.8)	809	2 177
		Diferencia 2017-2015	-7.8	(1.4)			-1.5	(1.1)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	66.0	(1.7)	658	1 766	21.5	(1.5)	323	579
		2017	66.7	(2.3)	647	1 838	26.3	(1.8)	367	700
		Diferencia 2017-2015	0.7	(2.8)			4.7	(2.4)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	68.5	(2.8)	430	935	26.5	(2.3)	219	369
		2017	67.5	(3.2)	321	604	31.8	(2.7)	185	294
		Diferencia 2017-2015	-1.0	(4.1)			5.3	(3.7)		

Comunitaria	No estudió	2015	42.8*	(13.1)*	49	55	**	**	6	6
		2017	23.9*	(5.3)*	38	45	**	**	5	5
		Diferencia 2017-2015	-19	(14.4)						
	Primaria	2015	58.0	(6.3)	149	321	10.4*	(3.1)*	48	71
		2017	36.6	(2.5)	151	288	7.6	(1.4)	42	52
		Diferencia 2017-2015	-21	(6.1)			-2.8	(3.5)		
	Secundaria	2015	70.1	(5.9)	96	146	14.2*	(4.3)*	29	32
		2017	54.7	(4.3)	115	191	12.8	(2.1)	41	49
		Diferencia 2017-2015	-15	(6.5)			-1.4	(4.8)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	**	**	17	20	**	**	4	4
		2017	**	**	10	11	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
	Carrera universitaria o posgrado	2015	**	**	4	4	**	**	1	1
		2017	**	**	5	5	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
Privada	No estudió	2015	51.0	(9.6)	37	38	**	**	9	9
		2017	55.6*	(14.6)*	16	16	**	**	5	5
		Diferencia 2017-2015	4.6	(18.8)						
	Primaria	2015	77.7	(3.5)	181	311	33.9	(3.0)	104	136
		2017	72.0	(4.7)	183	319	36.9	(5.3)	114	163
		Diferencia 2017-2015	-5.7	(6.2)			2.9	(6.2)		
	Secundaria	2015	85.9	(2.2)	373	1 255	42.5	(2.3)	282	631
		2017	82.6	(2.0)	420	1 538	43.9	(2.1)	334	852
		Diferencia 2017-2015	-3.2	(3.1)			1.4	(3.0)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	89.0	(1.4)	454	3 186	51.5	(1.6)	425	1857
		2017	89.3	(0.9)	499	4 982	53.8	(1.2)	479	3140
		Diferencia 2017-2015	0.3	(1.7)			2.4	(2.0)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	92.7	(0.5)	466	11 549	58.3	(1.0)	457	7437
		2017	92.5	(0.5)	497	10 973	64.5	(0.9)	489	7760
		Diferencia 2017-2015	-0.1	(0.8)			6.2	(1.5)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A26. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por escolaridad del padre y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No estudió	2015	51.2	(2.8)	320	467	11.0	(1.7)	91	98
		2017	44.7	(3.1)	250	325	12.0	(2.2)	69	72
		Diferencia 2017-2015	-6.5	(4.1)			1.1	(2.9)		
	Primaria	2015	64.7	(1.1)	783	5 217	17.3	(0.9)	568	1 395
		2017	58.8	(1.3)	712	4 386	16.6	(0.7)	530	1 249
		Diferencia 2017-2015	-5.9	(1.8)			-0.6	(1.2)		
	Secundaria	2015	70.5	(0.8)	805	10 815	20.9	(0.7)	722	3 253
		2017	65.8	(1.0)	746	10 249	21.9	(0.8)	681	3 417
		Diferencia 2017-2015	-4.7	(1.3)			1.0	(1.0)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	79.7	(1.0)	791	7 951	31.7	(1.0)	691	3 163
		2017	74.9	(1.1)	732	7 663	31.8	(1.0)	635	3 275
		Diferencia 2017-2015	-4.8	(1.6)			0.1	(1.5)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	81.4	(1.0)	739	6 730	36.4	(1.2)	592	3 106
		2017	81.6	(1.1)	646	4 214	42.6	(1.6)	519	2 254
		Diferencia 2017-2015	0.2	(1.2)			6.1	(2.0)		
Técnica pública	No estudió	2015	48.0	(2.8)	246	406	9.4	(1.7)	70	81
		2017	45.2	(3.6)	173	244	11.5	(2.1)	51	56
		Diferencia 2017-2015	-2.8	(4.6)			2.1	(2.8)		
	Primaria	2015	63.6	(1.0)	527	3 857	16.0	(0.9)	390	991
		2017	57.6	(1.4)	495	3 118	16.5	(0.8)	374	880
		Diferencia 2017-2015	-6.0	(1.7)			0.5	(1.3)		
	Secundaria	2015	68.8	(0.9)	535	6 919	20.1	(0.8)	481	2 014
		2017	65.3	(1.2)	507	6 571	22.8	(0.7)	466	2 275
		Diferencia 2017-2015	-3.5	(1.5)			2.7	(1.1)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	78.8	(0.8)	519	5 059	31.5	(1.1)	437	1 948
		2017	74.9	(1.0)	489	4 962	31.9	(1.0)	414	2 080
		Diferencia 2017-2015	-3.9	(1.3)			0.4	(1.4)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	80.9	(1.1)	491	3 879	36.6	(1.4)	376	1 754
		2017	83.6	(1.0)	436	2 882	44.3	(1.5)	349	1 514
		Diferencia 2017-2015	2.7	(1.3)			7.7	(2.2)		
Telesecundaria	No estudió	2015	50.2	(2.1)	556	997	10.6	(1.1)	173	216
		2017	32.1	(3.3)	393	570	6.2	(1.1)	94	110
		Diferencia 2017-2015	-18	(3.9)			-4.4	(1.6)		
	Primaria	2015	58.2	(1.0)	1 339	7 784	14.2	(0.6)	808	1 866
		2017	48.4	(1.2)	1 204	6 489	12.2	(0.6)	715	1 661
		Diferencia 2017-2015	-9.8	(1.5)			-2.1	(0.9)		
	Secundaria	2015	62.3	(1.0)	1 266	6 560	16.7	(0.8)	762	1 708
		2017	54.6	(1.2)	1 148	6 020	16.2	(0.9)	743	1 807
		Diferencia 2017-2015	-7.7	(1.7)			-0.6	(1.2)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	66.1	(1.8)	685	1 910	21.3	(1.5)	348	620
		2017	61.2	(2.2)	637	1 815	21.8	(1.8)	357	640
		Diferencia 2017-2015	-5.0	(3.0)			0.5	(2.5)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	69.6	(2.4)	472	1 005	26.8	(2.3)	242	392
		2017	69.3	(3.5)	368	699	30.5	(3.0)	203	330
		Diferencia 2017-2015	-0.3	(4.5)			3.7	(4.1)		

Comunitaria	No estudió	2015	53.6*	(13.9) *	47	59	**	**	11	12
		2017	27.7*	(7.0)*	31	38	**	**	4	4
		Diferencia 2017-2015	-26	(15.0)						
	Primaria	2015	58.0	(6.2)	153	327	10.7*	(2.8)*	44	63
		2017	39.4	(2.6)	169	354	8.0	(1.4)	52	65
		Diferencia 2017-2015	-19	(7.2)			-2.7	(3.2)		
	Secundaria	2015	62.3	(6.2)	85	121	**	**	24	29
		2017	39.0	(4.5)	80	104	8.0*	(2.2)*	24	27
		Diferencia 2017-2015	-23	(6.7)						
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	**	**	15	16	**	**	4	5
		2017	42.0*	(11.6) *	13	14	**	**	4	4
		Diferencia 2017-2015								
Carrera universitaria o posgrado	2015	**	**	3	3	**	**	1	1	
	2017	**	**	4	4	**	**	1	1	
	Diferencia 2017-2015									
Privada	No estudió	2015	48.6	(6.6)	39	44	**	**	9	9
		2017	63.4*	(11.8) *	30	32	**	**	12	13
		Diferencia 2017-2015	14.9	(13.0)						
	Primaria	2015	77.1	(4.2)	182	306	33.4	(4.2)	105	137
		2017	73.2	(4.2)	202	340	34.6	(4.6)	123	166
		Diferencia 2017-2015	-3.8	(6.9)			1.2	(5.6)		
	Secundaria	2015	83.0	(1.6)	351	1 110	39.2	(2.4)	257	528
		2017	82.5	(1.9)	401	1 393	45.1	(2.2)	329	784
		Diferencia 2017-2015	-0.5	(2.6)			5.9	(3.6)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	90.3	(1.3)	448	2 454	51.6	(1.8)	406	1 410
		2017	88.5	(1.3)	488	3 684	51.8	(1.6)	455	2 257
		Diferencia 2017-2015	-1.8	(1.8)			0.2	(2.5)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	92.4	(0.6)	464	11 672	58.6	(1.0)	458	7 554
		2017	92.6	(0.5)	500	11 436	64.4	(1.0)	490	8 085
		Diferencia 2017-2015	0.2	(0.8)			5.7	(1.5)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A27. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación.
Resultados por tipo de escuela según máxima escolaridad de los padres

Nivel de escolaridad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
No estudió	2015	446	(7.2)	258	369
	2017	432	(9.5)	165	208
	Diferencia 2017-2015▶	-14	(12.3)		
Primaria	2015	473	(2.7)	753	4 993
	2017	457	(2.8)	700	4 393
	Diferencia 2017-2015▶	-16	(3.7)		
Secundaria	2015	488	(1.7)	806	15 945
	2017	479	(2.3)	752	16 646
	Diferencia 2017-2015▶	-9	(3.0)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	516	(2.0)	806	12 664
	2017	512	(2.8)	748	13 840
	Diferencia 2017-2015▶	-4	(3.5)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	531	(2.5)	791	12 201
	2017	539	(3.7)	712	8 003
	Diferencia 2017-2015▶	8	(4.4)		
Técnica pública					
No estudió	2015	435	(8.2)	184	344
	2017	430	(13.1)	136	207
	Diferencia 2017-2015▶	-5	(15.9)		
Primaria	2015	468	(3.0)	503	3 956
	2017	451	(3.6)	481	3 437
	Diferencia 2017-2015▶	-17	(4.6)		
Secundaria	2015	486	(1.9)	538	10 845
	2017	479	(3.3)	515	11 000
	Diferencia 2017-2015▶	-7	(3.7)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	513	(2.4)	532	8 245
	2017	513	(2.5)	511	8 910
	Diferencia 2017-2015▶	0	(3.2)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	529	(2.5)	528	7 259
	2017	546	(3.0)	486	5 308
	Diferencia 2017-2015▶	17	(4.2)		
Telesecundaria					
No estudió	2015	438	(6.7)	464	939
	2017	379	(11.8)	352	627
	Diferencia 2017-2015▶	-59	(13.2)		
Primaria	2015	462	(2.2)	1 387	10 632
	2017	431	(3.4)	1 253	9 809
	Diferencia 2017-2015▶	-31	(3.9)		
Secundaria	2015	475	(1.9)	1 436	14 611
	2017	458	(2.3)	1 314	15 120
	Diferencia 2017-2015▶	-17	(3.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	485	(3.1)	1 001	4 147
	2017	483	(4.7)	975	4 297
	Diferencia 2017-2015▶	-2	(5.9)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	498	(4.5)	762	2 260
	2017	500	(7.8)	601	1 501
	Diferencia 2017-2015▶	1	(9.4)		

Comunitaria					
No estudió	2015	422	(32.9)	38	48
	2017	364	(17.5)	54	88
	Diferencia 2017-2015▶	-58	(37.0)		
Primaria	2015	461	(7.8)	178	497
	2017	406	(5.0)	247	907
	Diferencia 2017-2015▶	-55	(8.6)		
Secundaria	2015	479	(11.3)	145	297
	2017	436	(8.2)	207	508
	Diferencia 2017-2015▶	-43	(13.4)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	447	(21.9)	38	52
	2017	404	(15.1)	48	66
	Diferencia 2017-2015▶	-43	(26.9)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	460	(33.8)	10	11
	2017	402	(38.4)	14	17
	Diferencia 2017-2015▶	-58	(50.0)		
Privada					
No estudió	2015	451	(16.8)	33	33
	2017	463	(32.2)	15	15
	Diferencia 2017-2015▶	13	(37.5)		
Primaria	2015	497	(11.4)	117	164
	2017	499	(13.3)	116	180
	Diferencia 2017-2015▶	2	(18.2)		
Secundaria	2015	520	(5.9)	299	827
	2017	534	(6.2)	331	977
	Diferencia 2017-2015▶	14	(9.0)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	562	(4.3)	434	2 275
	2017	564	(4.2)	491	3 763
	Diferencia 2017-2015▶	2	(6.0)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	585	(2.0)	467	14 992
	2017	601	(2.3)	502	15 171
	Diferencia 2017-2015▶	16	(3.3)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A28. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación por máxima escolaridad alcanzada por los padres y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No estudió	2015	49.7	(3.9)	145	183	9.9*	(2.3)*	32	33
		2017	44.1	(5.0)	82	88	11.1*	(2.7)*	20	20
		Diferencia 2017-2015	-5.5	(6.0)			1.2	(3.6)		
	Primaria	2015	62.0	(1.3)	705	3 093	14.6	(0.9)	407	731
		2017	54.5	(1.5)	626	2 333	13.3	(0.8)	341	572
		Diferencia 2017-2015	-7.5	(2.0)			-1.3	(1.2)		
	Secundaria	2015	68.3	(1.0)	804	10 950	19.0	(0.6)	720	3 095
		2017	63.1	(1.0)	746	10 496	19.2	(0.7)	681	3 201
		Diferencia 2017-2015	-5.1	(1.5)			0.2	(1.0)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	77.7	(1.0)	800	9 807	28.8	(0.9)	726	3 672
		2017	73.7	(1.0)	738	10 144	30.3	(0.9)	677	4 194
		Diferencia 2017-2015	-4.1	(1.4)			1.4	(1.3)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	80.9	(0.8)	772	9 927	35.5	(1.1)	651	4 432	
	2017	80.2	(1.0)	680	6 444	40.0	(1.5)	574	3 275	
	Diferencia 2017-2015	-0.7	(1.2)			4.5	(1.8)			
Técnica pública	No estudió	2015	45.9	(4.5)	111	158	6.5*	(2.1)*	20	25
		2017	44.5	(7.6)	61	78	9.5*	(2.7)*	16	17
		Diferencia 2017-2015	-1.4	(8.5)			3.0	(3.4)		
	Primaria	2015	59.8	(1.6)	474	2 341	13.5	(1.0)	287	542
		2017	52.1	(1.8)	440	1 754	12.5	(1.0)	238	417
		Diferencia 2017-2015	-7.6	(2.5)			-1.1	(1.5)		
	Secundaria	2015	67.5	(0.9)	537	7 248	18.3	(0.7)	486	1 969
		2017	62.4	(1.1)	508	6 824	20.1	(0.7)	466	2 167
		Diferencia 2017-2015	-5.1	(1.4)			1.8	(1.0)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	76.2	(0.9)	525	6 232	28.3	(1.0)	464	2 257
		2017	74.0	(0.9)	500	6 530	30.3	(0.9)	452	2 615
		Diferencia 2017-2015	-2.1	(1.3)			1.9	(1.3)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	79.9	(0.9)	514	5 790	34.9	(1.2)	421	2 533	
	2017	82.3	(1.0)	467	4 364	42.9	(1.3)	389	2 254	
	Diferencia 2017-2015	2.4	(1.3)			8.0	(1.9)			
Telesecundaria	No estudió	2015	46.9	(3.7)	272	417	7.5*	(1.6)*	64	71
		2017	25.6	(4.0)	141	165	**	**	29	31
		Diferencia 2017-2015	-21	(5.0)						
	Primaria	2015	56.8	(1.1)	1252	5 969	13.2	(0.7)	662	1 358
		2017	44.2	(1.4)	1087	4 441	10.0	(0.6)	528	1 030
		Diferencia 2017-2015	-13	(1.6)			-3.1	(1.0)		
	Secundaria	2015	62.4	(0.8)	1349	8 986	16.5	(0.7)	892	2 316
		2017	54.3	(1.0)	1223	8 361	15.2	(0.7)	856	2 398
		Diferencia 2017-2015	-8.1	(1.4)			-1.3	(1.1)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	65.3	(1.4)	842	2 737	20.4	(1.2)	442	850
		2017	62.3	(2.0)	799	2 784	23.0	(1.5)	486	987
		Diferencia 2017-2015	-3.1	(2.6)			2.6	(2.0)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	68.2	(2.2)	604	1 551	25.8	(1.9)	329	589	
	2017	67.3	(2.7)	477	1 069	28.8	(2.3)	270	483	
	Diferencia 2017-2015	-0.9	(3.2)			3.1	(3.3)			

Comunitaria	No estudió	2015	**	**	20	21	**	**	3	3
		2017	22.7*	(7.2)*	13	13	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	56.7	(6.3)	144	295	**	**	41	58
		2017	36.0	(2.4)	153	283	6.6*	(1.5)*	37	44
		Diferencia 2017-2015	-21	(6.6)						
	Secundaria	2015	66.8	(5.0)	115	197	**	**	37	45
		2017	47.9	(3.6)	134	223	11.5	(1.8)	47	58
		Diferencia 2017-2015	-19	(5.9)						
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	51.3*	(14.1)*	25	30	**	**	7	7
		2017	36.5*	(8.4)*	19	21	**	**	4	4
		Diferencia 2017-2015	-15	(17.3)						
	Carrera universitaria o posgrado	2015	**	**	7	7	**	**	1	1
		2017	**	**	7	7	**	**	2	2
		Diferencia 2017-2015								
Privada	No estudió	2015	52.9*	(13.7)*	18	18	**	**	4	4
		2017	**	**	7	7	**	**	4	4
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	66.6	(5.4)	88	116	24.5	(4.2)	38	41
		2017	65.6	(5.6)	87	123	28.3*	(6.9)*	45	54
		Diferencia 2017-2015	-1.0	(8.2)			3.8	(8.0)		
	Secundaria	2015	78.4	(2.8)	268	660	30.6	(2.6)	158	272
		2017	77.7	(2.5)	305	773	39.2	(2.3)	214	391
		Diferencia 2017-2015	-0.7	(4.2)			8.6	(3.5)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	88.0	(1.4)	428	2 014	47.9	(1.8)	370	1 096
		2017	87.1	(1.4)	484	3 308	48.4	(1.8)	445	1 934
		Diferencia 2017-2015	-0.8	(1.8)			0.5	(2.5)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	92.3	(0.5)	467	13 932	57.6	(0.9)	460	8 882
		2017	92.2	(0.5)	500	14 079	63.1	(0.9)	494	9 827
		Diferencia 2017-2015	-0.1	(0.8)			5.5	(1.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Fuente: INEE

Tabla A29. Puntaje promedio del logro educativo en Lenguaje y Comunicación por tipo de escuela según trabajo infantil

Trabajo infantil		Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	482	(3.5)	748	6 117
	Hasta tres horas por día	503	(2.8)	753	34 143
	Más de tres horas por día	483	(3.6)	742	4 718
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	513	(2.9)	753	27 687
	Hasta tres horas por día	477	(2.6)	752	12 680
	Más de tres horas por día	468	(3.3)	743	4 630
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	513	(2.7)	753	33 224
	Hasta tres horas por día	452	(3.0)	753	7 328
	Más de tres horas por día	461	(2.4)	737	4 419
Técnica pública					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	482	(3.3)	508	3 952
	Hasta tres horas por día	503	(2.4)	515	22 726
	Más de tres horas por día	476	(2.5)	507	3 355
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	517	(2.0)	515	17 495
	Hasta tres horas por día	472	(3.6)	515	9 001
	Más de tres horas por día	462	(3.9)	512	3 551
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	515	(2.2)	515	21 526
	Hasta tres horas por día	448	(3.2)	515	5 355
	Más de tres horas por día	458	(4.2)	508	3 150
Telesecundaria					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	414	(4.8)	1 106	3 803
	Hasta tres horas por día	461	(3.0)	1 340	23 483
	Más de tres horas por día	436	(3.8)	1 188	5 056
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	471	(3.7)	1 297	12 620
	Hasta tres horas por día	443	(3.4)	1 325	13 324
	Más de tres horas por día	433	(3.3)	1 251	6 409
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	477	(3.3)	1 333	17 787
	Hasta tres horas por día	418	(3.7)	1 301	8 965
	Más de tres horas por día	427	(3.3)	1 207	5 573
Comunitaria					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	379	(13.6)	119	227
	Hasta tres horas por día	424	(6.7)	259	1006
	Más de tres horas por día	411	(8.7)	179	393
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	436	(8.0)	187	366
	Hasta tres horas por día	416	(8.3)	239	728
	Más de tres horas por día	400	(6.9)	207	529
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	444	(8.1)	242	640
	Hasta tres horas por día	398	(7.6)	228	570
	Más de tres horas por día	390	(7.0)	175	415
Privada					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	585	(4.1)	497	5 343
	Hasta tres horas por día	590	(2.8)	503	14 800
	Más de tres horas por día	538	(7.6)	395	1 003
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	599	(2.7)	503	15 340
	Hasta tres horas por día	557	(4.2)	497	4 625
	Más de tres horas por día	540	(5.4)	411	1 198
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	596	(2.7)	503	18 022
	Hasta tres horas por día	536	(5.1)	477	2 395
	Más de tres horas por día	521	(6.8)	346	736

Fuente: INEE

Tabla A30. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según los quehaceres que realizan en el hogar o cuidar de familiares por tipo de escuela

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No realizó esas actividades	61.8	(1.3)	712	3 732	22.4	(1.2)	516	1 342
	Hasta tres horas por día	70.4	(0.9)	748	23 877	27.1	(0.9)	729	9 221
	Más de tres horas por día	64.4	(1.5)	707	3 039	21.5	(1.2)	513	1 034
Técnica pública	No realizó esas actividades	61.7	(1.3)	478	2 411	22.9	(1.0)	327	877
	Hasta tres horas por día	70.1	(0.8)	510	15 827	27.4	(0.7)	497	6 134
	Más de tres horas por día	60.7	(1.5)	478	2 019	20.3	(1.2)	332	666
Telesecundaria	No realizó esas actividades	37.4	(1.6)	745	1 518	8.7	(1.0)	256	343
	Hasta tres horas por día	55.0	(1.2)	1 280	13 368	16.1	(0.7)	973	4 037
	Más de tres horas por día	46.0	(2.0)	962	2 435	12.6	(1.0)	448	670
Comunitaria	No realizó esas actividades	25.2	(4.7)	43	50	**	**	6	6
	Hasta tres horas por día	43.6	(3.1)	180	392	9.8	(1.8)	64	85
	Más de tres horas por día	38.3	(4.4)	90	122	7.1*	(1.9)*	21	22
Privada	No realizó esas actividades	88.8	(1.1)	491	4 796	57.0	(1.5)	461	3 183
	Hasta tres horas por día	90.7	(0.6)	502	13 547	58.6	(1.1)	499	9 018
	Más de tres horas por día	75.6	(2.4)	364	806	41.7	(2.7)	268	448

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A31. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según ayudan a su familia en su trabajo o negocio por tipo de escuela

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General Pública	No realizó esas actividades	73.8	(0.9)	746	20 299	30.0	(1.0)	720	8 316
	Hasta tres horas por día	60.9	(1.0)	742	7 681	19.9	(0.8)	646	2 496
	Más de tres horas por día	58.6	(1.6)	695	2 683	17.3	(1.2)	411	788
Técnica pública	No realizó esas actividades	74.9	(0.6)	507	13 011	31.7	(0.8)	484	5 404
	Hasta tres horas por día	58.8	(1.3)	507	5 312	18.8	(0.7)	443	1 713
	Más de tres horas por día	56.5	(1.6)	479	1 941	16.7	(1.0)	311	566
Telesecundaria	No realizó esas actividades	58.8	(1.4)	1 171	7 743	18.9	(1.0)	828	2 504
	Hasta tres horas por día	48.6	(1.4)	1 211	6 649	13.1	(0.8)	752	1 840
	Más de tres horas por día	44.3	(1.5)	1 016	2 935	10.4	(0.8)	436	707
Comunitaria	No realizó esas actividades	49.6	(3.5)	110	158	11.8*	(2.6)*	33	37
	Hasta tres horas por día	39.8	(3.8)	142	246	9.9	(1.8)	44	56
	Más de tres horas por día	33.4	(3.3)	103	160	**	**	19	21
Privada	No realizó esas actividades	92.0	(0.6)	502	14 234	62.2	(1.1)	499	9 885
	Hasta tres horas por día	84.4	(1.4)	492	3 953	46.8	(1.7)	465	2 272
	Más de tres horas por día	79.7	(1.9)	379	979	41.2	(2.4)	272	499

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A32. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Lenguaje y Comunicación según trabaja por cuenta propia o como empleado por tipo de escuela

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General Pública	No realizó esas actividades	74.1	(0.8)	747	24 478	30.1	(0.9)	728	10 007
	Hasta tres horas por día	51.6	(1.4)	732	3 753	13.1	(0.8)	481	933
	Más de tres horas por día	55.6	(1.5)	676	2 420	15.2	(0.7)	402	663
Técnica pública	No realizó esas actividades	74.4	(0.7)	511	15 943	30.9	(0.7)	497	6 575
	Hasta tres horas por día	49.8	(1.2)	497	2 660	12.6	(0.9)	326	661
	Más de tres horas por día	54.4	(1.6)	468	1 654	15.3	(1.1)	259	441
Telesecundaria	No realizó esas actividades	61.4	(1.2)	1 260	11 163	20.1	(0.8)	971	3 723
	Hasta tres horas por día	38.2	(1.6)	1 100	3 731	8.0	(0.6)	488	805
	Más de tres horas por día	42.5	(1.5)	904	2 415	8.8	(0.9)	348	518
Comunitaria	No realizó esas actividades	52.2	(3.6)	168	304	14.3	(2.1)	62	83
	Hasta tres horas por día	32.6	(3.6)	105	151	5.7*	(1.5)*	21	22
	Más de tres horas por día	28.9	(4.3)	79	111	**	**	8	9
Privada	No realizó esas actividades	91.6	(0.5)	502	16 663	60.9	(1.1)	499	11 392
	Hasta tres horas por día	78.9	(2.1)	466	1 919	38.8	(2.0)	383	984
	Más de tres horas por día	75.4	(2.4)	308	573	34.5	(2.6)	193	273

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A33. Puntaje promedio de logro educativo en Lenguaje y Comunicación según recursos familiares asociados al bienestar

Tipo de escuela	Alumnos	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Primer cuartil	455	(2.4)	2 973	31 583
	Segundo cuartil	483	(1.9)	3 024	34 210
	Tercer cuartil	501	(1.9)	2 672	20 733
	Cuarto cuartil	531	(1.7)	2 592	45 136
General pública	Primer cuartil	478	(2.4)	737	7 973
	Segundo cuartil	489	(3.2)	754	13 806
	Tercer cuartil	499	(2.9)	747	9 079
	Cuarto cuartil	515	(3.1)	748	14 850
Técnica pública	Primer cuartil	470	(3.2)	506	6 503
	Segundo cuartil	488	(3.2)	513	9 335
	Tercer cuartil	507	(3.1)	503	5 765
	Cuarto cuartil	515	(2.8)	500	8 892
Telesecundaria	Primer cuartil	437	(4.4)	1 321	15 621
	Segundo cuartil	460	(2.9)	1 235	9 625
	Tercer cuartil	461	(3.7)	926	3 556
	Cuarto cuartil	478	(5.0)	809	3 696
Comunitaria	Primer cuartil	405	(6.0)	260	1 247
	Segundo cuartil	446	(9.6)	150	294
	Tercer cuartil	445	(20.3)	33	44
	Cuarto cuartil	455	(18.6)	31	43
Privada	Primer cuartil	501	(10.7)	149	239
	Segundo cuartil	566	(5.2)	372	1 150
	Tercer cuartil	567	(5.0)	463	2 289
	Cuarto cuartil	591	(2.8)	504	17 655

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Fuente: INEE

Tabla A34. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y nivel III en Lenguaje y Comunicación por recursos familiares asociados al bienestar

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Primer cuartil	53.6	(0.9)	2 729	16 674	15.4	(0.5)	1 882	4 753
	Segundo cuartil	63.3	(0.8)	2 771	21 781	22.0	(0.5)	2 137	7 635
	Tercer cuartil	68.7	(0.7)	2 409	14 416	27.1	(0.6)	1 796	5 880
	Cuarto cuartil	76.8	(0.6)	2 374	35 971	37.2	(0.6)	1 909	19 118
General Pública	Primer cuartil	62.9	(1.2)	712	4 848	18.9	(0.8)	554	1 463
	Segundo cuartil	65.4	(1.3)	745	9 065	22.9	(0.9)	684	3 190
	Tercer cuartil	68.9	(1.1)	730	6 247	26.0	(1.0)	619	2 405
	Cuarto cuartil	73.5	(1.0)	726	10 912	31.2	(1.1)	630	4 662
Técnica pública	Primer cuartil	58.5	(1.3)	493	3 716	18.9	(1.0)	399	1 153
	Segundo cuartil	65.5	(1.2)	503	6 146	23.3	(0.7)	459	2 181
	Tercer cuartil	70.8	(1.1)	483	4 069	28.5	(1.1)	409	1 586
	Cuarto cuartil	73.8	(1.0)	482	6 585	31.3	(1.1)	409	2 831
Telesecundaria	Primer cuartil	46.6	(1.5)	1 237	7 566	11.9	(0.7)	809	1 989
	Segundo cuartil	54.8	(1.3)	1 083	5 441	16.7	(0.8)	684	1 629
	Tercer cuartil	54.8	(1.9)	729	2 073	16.4	(1.0)	369	643
	Cuarto cuartil	60.9	(2.0)	642	2 299	20.4	(1.7)	367	802
Comunitaria	Primer cuartil	36.2	(2.3)	173	382	7.2	(1.3)	54	69
	Segundo cuartil	49.2	(5.6)	88	137	12.0*	(2.9)*	27	35
	Tercer cuartil	52.5	(8.5)	20	22	**	**	6	6
	Cuarto cuartil	62.3*	(11.4)*	20	25	**	**	4	4
Privada	Primer cuartil	69.4	(4.5)	114	163	29.7	(4.9)	66	79
	Segundo cuartil	85.4	(1.7)	351	993	49.2	(2.7)	283	600
	Tercer cuartil	85.6	(1.4)	448	2 005	50.2	(2.2)	394	1 240
	Cuarto cuartil	90.5	(0.7)	503	16 150	59.2	(1.1)	498	10 819

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación. (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Fuente: INEE

ANEXO 3

Tabla A35. Puntaje promedio y desviación estándar de logro en los subtemas de Lenguaje y Comunicación por unidad de diagnóstico según tipo de escuela

Tipo de escuela	Subtema																													
	Análisis del contenido y de la estructura						Desarrollo de una comprensión global						Desarrollo de una interpretación						Evaluación crítica						Reflexión sobre la lengua					
	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM
Nacional	492	(1.6)	119	(0.9)	3 398	131 662	495	(1.6)	127	(0.8)	3 398	131 662	496	(1.9)	133	(1.1)	3 398	131 662	496	(1.6)	122	(0.8)	3 398	13 1662	496	(1.6)	122	(0.9)	3 398	131 662
General pública	495	(2.6)	113	(1.2)	755	45 708	497	(2.6)	120	(1.1)	755	45 708	498	(3.0)	126	(1.4)	755	45 708	500	(2.7)	115	(1.1)	755	45 708	500	(2.7)	115	(1.1)	755	45 708
Técnica pública	495	(2.3)	115	(1.9)	515	30 495	495	(2.3)	122	(1.7)	515	30 495	497	(2.6)	128	(2.3)	515	30 495	497	(2.2)	117	(1.6)	515	30 495	499	(2.2)	117	(1.6)	515	30 495
Telesecundaria	451	(3.3)	116	(2.0)	1 344	32 498	453	(3.3)	122	(1.7)	1 344	32 498	452	(3.8)	129	(2.4)	1 344	32 498	450	(2.9)	116	(1.7)	1 344	32 498	448	(3.1)	118	(1.6)	1 344	32 498
Comunitaria	420	(5.8)	115	(3.7)	280	1 628	420	(6.2)	119	(3.7)	280	1 628	412	(6.5)	125	(4.7)	280	1 628	410	(5.7)	114	(3.4)	280	1 628	402	(5.6)	115	(3.7)	280	1 628
Privada	574	(2.8)	114	(1.1)	504	21 333	589	(3.1)	125	(1.3)	504	21 333	597	(3.5)	129	(1.5)	504	21 333	588	(2.9)	116	(1.4)	504	21 333	589	(2.9)	116	(1.4)	504	21 333

PP: Puntaje promedio

DE: Desviación estándar

Fuente: INEE

Tabla A36. Porcentaje de estudiantes por nivel de logro educativo en los subtemas de Lenguaje y Comunicación según tipo de escuela para cada subtema


Tipo de escuela	Niveles de logro															
	I				II				III				IV			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Análisis del contenido y estructura	34.1	(0.5)	3 292	43 388	39.7	(0.4)	3 279	51 236	18.0	(0.3)	2 865	24 672	8.2	(0.2)	2 178	12 367
General Pública	32.3	(0.9)	754	14 920	41.9	(0.5)	751	18 967	18.3	(0.5)	739	8 383	7.5	(0.4)	647	3 439
Técnica Pública	32.5	(0.7)	515	10 094	41.1	(0.6)	512	12 525	18.6	(0.5)	502	5 586	7.7	(0.4)	433	2 290
Telesecundaria	47.6	(1.1)	1 319	14 826	36.8	(0.8)	1 306	12 314	11.8	(0.5)	1 037	4 028	3.8	(0.3)	591	1 330
Comunitaria	58.3	(2.3)	246	1 010	31.0	(2.0)	210	471	8.9	(1.5)	88	123	**	**	20	24
Privada	13.0	(0.7)	458	2 538	33.7	(0.8)	500	6 959	30.2	(0.7)	500	6 552	23.1	(0.8)	487	5 283
Extracción de la información y comprensión global	35.2	(0.5)	3 283	44 305	37.1	(0.3)	3 281	47 842	17.5	(0.3)	2 877	23 963	10.2	(0.2)	2 382	15 552
General Pública	33.6	(0.8)	754	15 470	39.2	(0.5)	753	17 769	18.0	(0.4)	740	8 181	9.3	(0.4)	681	4 288
Técnica Pública	34.4	(0.8)	515	10 549	38.3	(0.5)	513	11 695	17.9	(0.5)	502	5 436	9.4	(0.4)	454	2 814
Telesecundaria	48.0	(1.2)	1 319	14 848	34.8	(0.8)	1 307	11 692	12.1	(0.6)	1 048	4 160	5.1	(0.3)	725	1 798
Comunitaria	57.7	(2.5)	246	1 022	31.2	(1.9)	208	459	8.9	(1.5)	88	117	2.2*	(0.7)*	27	30
Privada	12.4	(0.7)	448	2 416	30.2	(0.7)	500	6 228	28.2	(0.6)	499	6 068	29.2	(0.8)	494	6 621
Interpretación	35.1	(0.5)	3 275	44 185	35.9	(0.3)	3 255	46 097	17.6	(0.3)	2 875	23 992	11.4	(0.3)	2 396	17 388
General Pública	33.6	(0.8)	753	15 482	38.0	(0.5)	750	17 181	18.0	(0.4)	737	8 250	10.4	(0.5)	672	4 796
Técnica Pública	34.1	(0.7)	515	10 476	37.2	(0.6)	510	11 347	18.2	(0.5)	499	5 546	10.4	(0.4)	457	3 126
Telesecundaria	48.1	(1.2)	1 315	14 860	33.9	(0.8)	1 295	11 385	12.4	(0.5)	1 054	4 240	5.7	(0.3)	746	2 013
Comunitaria	59.6	(2.5)	248	1 036	29.8	(1.8)	202	442	8.5	(1.5)	86	118	**	**	27	32
Privada	12.2	(0.7)	443	2 331	28.2	(0.6)	497	5 742	27.3	(0.5)	499	5 839	32.3	(0.9)	494	7 421
Evaluación crítica de la información	33.9	(0.5)	3 280	43 308	38.5	(0.3)	3 268	49 480	18.2	(0.3)	2 819	24 790	9.3	(0.2)	2 208	14 084
General Pública	31.6	(0.9)	754	14 705	40.9	(0.5)	753	18 535	18.8	(0.5)	738	8 554	8.7	(0.4)	658	3 914
Técnica Pública	32.5	(0.8)	515	10 134	40.2	(0.5)	513	12 214	18.9	(0.4)	501	5 646	8.4	(0.3)	434	2 501
Telesecundaria	48.7	(1.1)	1 322	15 234	35.8	(0.8)	1 301	11 936	11.6	(0.5)	1 005	3 949	3.9	(0.3)	604	1 379
Comunitaria	62.6	(2.1)	253	1 078	28.6	(2.0)	200	428	7.3	(1.3)	75	100	**	**	19	21
Privada	11.1	(0.7)	436	2 157	31.0	(0.7)	500	6 366	30.1	(0.6)	500	6 541	27.8	(0.9)	493	6 268
Reflexión sintáctica y morfosintáctica	33.7	(0.6)	3 288	42 999	38.7	(0.4)	3 255	49 835	18.4	(0.3)	2 822	24 947	9.3	(0.2)	2 220	13 881
General Pública	31.3	(0.9)	754	14 423	41.1	(0.6)	754	18 774	19.1	(0.4)	740	8 695	8.4	(0.4)	667	3 817
Técnica Pública	31.9	(0.7)	515	9 973	40.5	(0.6)	514	12 344	19.0	(0.5)	501	5 683	8.7	(0.3)	444	2 496
Telesecundaria	48.9	(1.1)	1 323	15 409	35.6	(0.7)	1 297	11 884	11.6	(0.5)	1 010	3 866	3.9	(0.2)	600	1 339
Comunitaria	64.0	(2.3)	254	1 115	28.1	(1.8)	189	406	6.6	(1.3)	71	90	**	**	16	16
Privada	10.8	(0.7)	442	2 080	31.4	(0.7)	501	6 427	30.3	(0.7)	499	6 613	27.5	(0.8)	492	6 213

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Fuente: INEE

Tabla A37. Grado de dificultad en los reactivos en Lenguaje y Comunicación, 2017 por aspecto evaluado, resultados nacionales y por tipo de escuela.

Clave	Contenido curricular	Dificultad Rasch 	Porcentaje de alumnos evaluados en la muestra que responde correctamente el reactivo					
			Global	Tipo de escuela				
				General Pública	Técnica Pública	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
Análisis del contenido y estructura								
SLA_9	Identificar la función de algunos recursos visuales en un mensaje publicitario.	172	88	89	89	83	63	95
SLA_2	Identificar una definición.	300	78	78	78	70	57	89
SLB_14	Identificar el estilo de vida, costumbres, tradiciones de la época.	309	75	74	75	74	69	78
SLB_13	Reconstruir las características de un personaje.	309	75	74	75	72	65	83
SLB_12	Identificar la trama de cuento.	361	69	69	69	63	51	81
SLB_5	Reconocer el (los) argumento(s) que apoyen el hecho X.	367	69	68	68	59	47	86
SLA_13	Identificar las formas de tratar un mismo tema en dos relatos míticos de culturas diferentes.	371	69	67	68	66	58	76
SLB_19	Interpretar gráficas, diagramas o esquemas.	376	66	65	66	64	66	75
SLB_17	Seleccionar el fragmento de información que ejemplifica el concepto X (la monografía debe tener dos ejemplos, uno realmente elaborado y concreto y el otro que no ilustra) concepto X.	383	66	65	65	59	48	81
SLA_6	Identificar las características de un mensaje publicitario.	387	68	70	70	52	35	86
SLB_7	Analizar las descripciones que se establecen frente a los hechos.	411	63	62	62	54	49	79
SLA_3	Identificar una explicación.	428	62	60	60	57	50	74
SLB_11	Elegir los contenidos que deben presentarse en una sección.	443	57	58	59	52	45	61
SLB_10	Elegir los contenidos que podría tener un programa de radio.	488	51	51	52	46	38	55
SLB_18	Identificar la relación causal que existe entre un hecho y su explicación (que aparezcan en el texto principal y en el recuadro, respectivamente).	594	37	35	35	31	27	54
Conocimiento de fuentes de información								
SLB_9	Evaluar la importancia de elaborar un guion de radio.	468	54	54	54	45	28	69
Extracción de la información y comprensión global								
SLA_10	Reconocer características de personajes míticos.	290	79	78	78	74	65	89
SLA_4	Seleccionar un enunciado que captura la esencia del texto a manera de oración temática no explícita en el texto.	378	69	68	68	64	48	83
SLB_1	Reconstruir la trama.	409	63	62	62	58	46	75
SLA_7	Identificar la función de un mensaje publicitario.	422	63	64	63	52	36	80
SLB_4	Identificar las circunstancias sociales de la época.	431	60	59	60	51	38	72
SLA_11	Reconocer los hechos recurrentes en dos mitos con el mismo tema.	459	57	55	55	51	41	75
SLA_22	Identificar el tema de la secuencia (unidad temática).	523	48	46	48	42	38	60
Interpretación								
SLB_22	Identificar la información que añade un dato específico a una gráfica.	302	76	75	75	72	63	87
SLB_21	Elegir los datos adecuados para la organización de una tabla a partir de la lectura de una gráfica.	307	75	74	74	71	68	85
SLB_20	Elegir la pregunta que sirvió de base para construir la gráfica.	327	74	73	73	66	54	89
SLA_19	Identificar preguntas pertinentes y no pertinentes de acuerdo al objetivo de una encuesta.	398	66	66	66	56	50	81

SLB_2	Identificar el ambiente de un fragmento de una obra de teatro.	399	64	64	64	57	49	75
SLB_8	Resolver un problema interpretando la información de una gráfica (diagrama o esquema) que acompaña al texto.	448	58	55	56	52	43	73
SLA_23	Interpretar las acciones de un personaje en relación con las acciones de los otros personajes.	473	54	53	53	51	49	63
SLA_21	Seleccionar la pregunta que permite obtener información específica.	507	51	50	49	42	38	68
SLB_16	Distincuir ideas que resulten relevantes de acuerdo con los propósitos de búsqueda.	556	42	41	41	36	33	55
Evaluación crítica de la información								
SLA_14	Valorar las estrategias discursivas utilizadas en el debate.	360	70	69	69	64	55	83
SLB_25	Valorar la riqueza en las formas de hablar de distintos grupos hispanohablantes.	363	69	69	69	59	48	84
SLA_18	Seleccionar de un listado de preguntas la pertinente a un propósito específico.	402	65	66	65	54	35	84
SLB_23	Seleccionar las razones por las cuales la diversidad lingüística de México es una riqueza.	402	64	62	61	56	48	82
SLA_12	Identificar los valores que representan dos mitos con el mismo tema.	407	64	64	64	59	48	75
SLA_17	Seleccionar la opción que contenga la garantía que existe entre punto de vista y justificación (la cual está generalmente implícita)	410	64	63	63	56	47	78
SLB_24	Identificar las ventajas de hablar más de una lengua.	412	62	60	62	56	43	73
SLA_15	Evaluar las secuencias argumentativas de todo el debate (pregunta de integración). Como respuesta correcta, se escribirá el enunciado temático de la mejor versión y una buena razón de por qué lo es: tiene evidencia relevante a partir de los hechos.	460	57	57	57	50	42	70
SLA_1	Reconocer una pregunta relevante a investigar dado un tema y un propósito específico de estudio.	464	58	57	56	48	37	78
SLB_6	Evaluar los argumentos utilizados para apoyar una aseercción.	467	54	54	54	46	37	70
SLA_16	Seleccionar las conexiones lógicas que organizan un argumento diferente al anterior (nexos del tipo por lo tanto)	553	44	43	43	40	32	53
Reflexión semántica								
SLA_8	Identificar las características de algunos recursos lingüísticos usados en mensajes publicitarios.	238	83	85	83	79	66	89
SLB_15	Identificar las variantes dialectales o sociales utilizadas en un cuento realista.	382	66	66	67	61	55	73
SLA_5	Identificar los significados de una misma palabra en diferentes regiones ("tortilla" en España y en México).	503	51	50	48	45	34	67
Reflexión sintáctica y morfosintáctica								
SLA_24	Identificar los diálogos rimados de la obra.	372	68	68	68	63	47	79

♦ Dificultad de reactivos, dada por el modelo de RASCH, es estimada con la información del levantamiento de datos de 2017.

La estimación del porcentaje de aciertos se realizó conforme a la metodología descrita en la siguiente referencia. NAEP. 2 de julio de 2008. Technical Documentation.

Los porcentajes se estimaron con los alumnos que respondieron al menos: un reactivo en alguna asignatura y en alguna de las preguntas 24, 40 y 48 del Cuestionario B de Contexto

Se muestran las dificultades de los reactivos que reemplazan a su correspondiente en la prueba ELCE.

Fuente: INEE

ANEXO 4

Tabla A38. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según nivel de marginación

Nivel de marginación	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Muy alta y Alta	2015	488	(2.6)	180	10 576
	2017	483	(4.9)	163	9 213
	Diferencia 2017-2015 ▶	-5	(5.6)		
Media	2015	493	(2.8)	295	19 128
	2017	494	(2.7)	261	16 196
	Diferencia 2017-2015 ▶	1	(3.9)		
Baja y Muy baja	2015	503	(2.9)	330	22 501
	2017	500	(5.3)	296	18 337
	Diferencia 2017-2015 ▶	-4	(6.1)		
Técnica pública					
Muy alta y Alta	2015	475	(3.7)	167	9 731
	2017	464	(8.4)	139	7 794
	Diferencia 2017-2015 ▶	-11	(9.3)		
Media	2015	487	(4.8)	157	10 401
	2017	492	(4.6)	152	9 189
	Diferencia 2017-2015 ▶	6	(6.6)		
Baja y Muy baja	2015	498	(3.2)	200	13 703
	2017	509	(3.4)	189	11 529
	Diferencia 2017-2015 ▶	12	(5.2)		
Telesecundaria					
Muy alta y Alta	2015	499	(3.4)	992	23 290
	2017	472	(5.7)	902	21 690
	Diferencia 2017-2015 ▶	-26	(6.5)		
Media	2015	499	(4.0)	326	8 080
	2017	498	(6.3)	271	6 860
	Diferencia 2017-2015 ▶	-1	(7.9)		
Baja y Muy baja	2015	483	(6.3)	148	3 708
	2017	487	(8.9)	128	3 068
	Diferencia 2017-2015 ▶	4	(11.0)		
Comunitaria					
Muy alta y Alta	2015	452	(6.7)	196	891
	2017	419	(5.7)	229	1 392
	Diferencia 2017-2015 ▶	-33	(8.7)		
Media	2015	441	(21.1)	17	57
	2017	425	(40.5)	13	76
	Diferencia 2017-2015 ▶	-16	(42.4)		
Baja y Muy baja	2015	503	(15.1)	3	10
	2017	455	(33.1)	4	18
	Diferencia 2017-2015 ▶	-49	(36.6)		
Privada					
Muy alta y Alta	2015	536	(11.8)	20	715
	2017	552	(15.0)	28	895
	Diferencia 2017-2015 ▶	16	(19.2)		
Media	2015	567	(7.5)	99	3 775
	2017	554	(8.3)	110	4 225
	Diferencia 2017-2015 ▶	-14	(10.2)		
Baja y Muy baja	2015	567	(3.0)	332	15 284
	2017	591	(3.7)	342	15 273
	Diferencia 2017-2015 ▶	25	(4.7)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A39. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por nivel de marginación y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy alta y Alta	2015	30.5	(0.8)	1 345	13 685	8.5	(0.5)	925	3 782
		2017	28.7	(0.9)	1 221	11 985	9.5	(0.5)	888	3 988
		Diferencia 2017-2015	-1.9	(1.2)			1.0	(0.7)		
	Media	2015	33.3	(1.0)	859	14 211	9.9	(0.5)	709	4 301
		2017	35.4	(0.8)	782	13 165	13.1	(0.5)	681	5 002
		Diferencia 2017-2015	2.1	(1.2)			3.2	(0.8)		
	Baja y Muy baja	2015	39.3	(0.7)	1 002	24 045	13.1	(0.5)	904	8 817
		2017	42.5	(1.0)	940	22 431	18.5	(0.7)	872	10 532
		Diferencia 2017-2015	3.3	(1.2)			5.4	(0.8)		
General pública	Muy alta y Alta	2015	29.3	(1.1)	178	3 200	7.3	(0.6)	151	824
		2017	29.9	(1.5)	162	2 798	9.5	(0.7)	150	878
		Diferencia 2017-2015	0.6	(1.9)			2.2	(1.0)		
	Media	2015	31.7	(1.2)	295	6 096	8.7	(0.6)	255	1 678
		2017	33.4	(1.0)	257	5 261	11.9	(0.6)	232	1 847
		Diferencia 2017-2015	1.8	(1.6)			3.2	(0.9)		
	Baja y Muy baja	2015	36.2	(1.1)	329	8 392	11.0	(0.7)	297	2 620
		2017	36.3	(1.6)	291	6 615	13.7	(1.0)	272	2 529
		Diferencia 2017-2015	0.1	(1.9)			2.7	(1.3)		
Técnica pública	Muy alta y Alta	2015	24.9	(1.5)	164	2 373	5.9	(0.5)	128	575
		2017	25.7	(1.8)	133	2 036	8.0	(0.9)	108	615
		Diferencia 2017-2015	0.8	(2.2)			2.1	(1.1)		
	Media	2015	29.3	(2.0)	157	3 083	7.5	(1.1)	136	770
		2017	33.1	(1.7)	151	3 041	11.4	(1.1)	138	1 043
		Diferencia 2017-2015	3.8	(2.6)			3.9	(1.6)		
	Baja y Muy baja	2015	34.2	(1.4)	200	4 774	9.7	(0.7)	181	1 335
		2017	39.6	(1.1)	186	4 379	15.9	(0.9)	173	1 700
		Diferencia 2017-2015	5.4	(1.8)			6.2	(1.1)		
Telesecundaria	Muy alta y Alta	2015	34.2	(1.3)	902	7 550	10.6	(1.0)	608	2 168
		2017	28.9	(1.3)	810	6 487	9.8	(0.7)	577	2 192
		Diferencia 2017-2015	-5.3	(1.8)			-0.8	(1.2)		
	Media	2015	34.0	(1.8)	304	2 775	10.3	(0.9)	225	834
		2017	35.1	(2.5)	255	2 406	13.1	(1.5)	205	869
		Diferencia 2017-2015	1.1	(3.3)			2.8	(1.9)		
	Baja y Muy baja	2015	28.0	(2.4)	140	1 153	7.0	(0.9)	103	311
		2017	30.1	(3.2)	121	1 033	10.6	(1.6)	90	379
		Diferencia 2017-2015	2.1	(4.0)			3.6	(1.8)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A40. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según tamaño de localidad

Tamaño de localidad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
1 a 2 499 hab.	2015	483	(3.6)	155	7 293
	2017	486	(2.7)	113	5 171
	Diferencia 2017-2015▶	3	(4.3)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	493	(2.6)	257	17 157
	2017	488	(4.3)	254	16 037
	Diferencia 2017-2015▶	-5	(5.1)		
100 000 o más hab.	2015	499	(2.5)	397	28 014
	2017	499	(3.9)	367	23 386
	Diferencia 2017-2015▶	-1	(4.5)		
Técnica pública					
1 a 2 499 hab.	2015	481	(3.9)	155	7 525
	2017	471	(5.2)	121	5 572
	Diferencia 2017-2015▶	-10	(6.6)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	484	(3.1)	183	12 476
	2017	480	(6.2)	162	10 122
	Diferencia 2017-2015▶	-4	(6.9)		
100 000 o más hab.	2015	491	(2.6)	202	14 881
	2017	503	(3.2)	212	13 761
	Diferencia 2017-2015▶	11	(4.3)		
Telesecundaria					
1 a 2 499 hab.	2015	495	(2.2)	1 302	26 715
	2017	475	(5.5)	1 180	25 226
	Diferencia 2017-2015▶	-21	(5.9)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	509	(8.7)	134	6 600
	2017	482	(10.0)	104	5 109
	Diferencia 2017-2015▶	-27	(13.5)		
100 000 o más hab.	2015	488	(8.5)	48	2 238
	2017	497	(10.0)	37	1 776
	Diferencia 2017-2015▶	10	(13.9)		
Comunitaria					
1 a 2 499 hab.	2015	452	(6.4)	222	977
	2017	419	(5.7)	250	1 505
	Diferencia 2017-2015▶	-33	(8.6)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	429	(27.8)	2	8
	2017	422	(7.1)	1	12
	Diferencia 2017-2015▶	-7	(33.8)		
100 000 o más hab.	2015				
	2017				
	Diferencia 2017-2015▶				
Privada					
1 a 2 499 hab.	2015	568	(12.5)	15	457
	2017	564	(13.1)	19	584
	Diferencia 2017-2015▶	-5	(17.6)		
2 500 a 99 999 hab.	2015	561	(6.9)	75	2 355
	2017	557	(9.7)	95	3 147
	Diferencia 2017-2015▶	-4	(13.1)		
100 000 o más hab.	2015	566	(2.9)	381	17 764
	2017	586	(3.8)	386	17 483
	Diferencia 2017-2015▶	21	(4.8)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A41. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por tamaño de localidad y tipo de escuela

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	1 a 2 499 hab.	2015	31.4	(0.6)	1 598	13 269	9.2	(0.4)	1 069	3 720
		2017	29.2	(0.9)	1 416	11 504	9.8	(0.5)	1 011	3 939
		Diferencia 2017-2015	-2.2	(1.1)			0.7	(0.7)		
	2 500 a 99 999 hab.	2015	32.6	(0.8)	644	12 643	9.3	(0.5)	571	3 611
		2017	33.0	(0.9)	603	11 843	12.0	(0.5)	546	4 434
		Diferencia 2017-2015	0.3	(1.2)			2.7	(0.7)		
	100 000 o más hab.	2015	37.2	(0.7)	1 027	27 077	12.1	(0.4)	947	9 937
		2017	40.5	(0.8)	993	25 678	17.0	(0.6)	941	11 831
		Diferencia 2017-2015	3.4	(1.0)			4.9	(0.7)		
General pública	1 a 2 499 hab.	2015	27.9	(1.5)	153	2 084	6.5	(0.8)	121	487
		2017	31.1	(1.0)	112	1 603	9.7	(0.5)	104	500
		Diferencia 2017-2015	3.2	(1.7)			3.2	(0.9)		
	2,500 a 99 999 hab.	2015	31.4	(1.1)	257	5 424	8.5	(0.6)	230	1 486
		2017	32.3	(1.3)	249	5 039	11.1	(0.7)	227	1 727
		Diferencia 2017-2015	0.9	(1.7)			2.6	(1.0)		
	100 000 o más hab.	2015	34.5	(1.0)	396	10 243	10.2	(0.6)	356	3 158
		2017	35.2	(1.3)	363	8 387	13.0	(0.8)	336	3 160
		Diferencia 2017-2015	0.7	(1.6)			2.9	(1.0)		
Técnica pública	1 a 2 499 hab.	2015	27.3	(1.6)	153	2 010	6.9	(0.7)	123	502
		2017	26.6	(2.0)	116	1 554	8.2	(1.0)	98	493
		Diferencia 2017-2015	-0.7	(2.6)			1.2	(1.3)		
	2 500 a 99 999 hab.	2015	28.3	(1.4)	182	3 547	7.1	(0.7)	154	882
		2017	30.3	(1.2)	160	3 217	10.7	(0.7)	142	1 129
		Diferencia 2017-2015	2.0	(1.8)			3.6	(1.0)		
	100 000 o más hab.	2015	31.5	(1.0)	202	4 972	8.5	(0.5)	181	1 360
		2017	37.0	(1.1)	208	4 990	13.9	(0.7)	193	1 840
		Diferencia 2017-2015	5.5	(1.5)			5.4	(0.9)		
Telesecundaria	1 a 2 499 hab.	2015	32.8	(0.9)	1 183	8 682	10.0	(0.6)	790	2 542
		2017	29.4	(1.2)	1 068	7 803	10.0	(0.7)	763	2 699
		Diferencia 2017-2015	-3.4	(1.4)			0.0	(0.9)		
	2 500 a 99 999 hab.	2015	38.1	(3.3)	132	2 274	12.3*	(2.8)*	117	642
		2017	31.1	(3.1)	101	1 696	11.0	(1.5)	88	583
		Diferencia 2017-2015	-7.0	(4.6)			-1.4	(3.2)		
	100 000 o más hab.	2015	29.1	(3.5)	48	676	7.5*	(1.6)*	40	176
		2017	34.1	(3.8)	36	598	13.1	(2.4)	33	219
		Diferencia 2017-2015	4.9	(5.6)			5.6	(3.1)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A42. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según tipo de localidad

Tipo de localidad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Rural	2015	483	(3.6)	155	7 293
	2017	486	(2.7)	113	5 171
	Diferencia 2017-2015 ▶	3	(4.3)		
Urbano	2015	497	(1.9)	654	45 171
	2017	494	(3.2)	621	39 423
	Diferencia 2017-2015 ▶	-3	(3.7)		
Técnica pública					
Rural	2015	481	(3.9)	155	7 525
	2017	471	(5.2)	121	5 572
	Diferencia 2017-2015 ▶	-10	(6.6)		
Urbano	2015	489	(2.1)	385	27 357
	2017	493	(3.1)	374	23 883
	Diferencia 2017-2015 ▶	4	(3.9)		
Telesecundaria					
Rural	2015	495	(2.2)	1 302	26 715
	2017	475	(5.5)	1 180	25 226
	Diferencia 2017-2015 ▶	-21	(5.9)		
Urbano	2015	503	(8.4)	182	8 838
	2017	486	(8.0)	141	6 885
	Diferencia 2017-2015 ▶	-17	(11.7)		
Comunitaria					
Rural	2015	452	(6.4)	222	977
	2017	419	(5.7)	250	1 505
	Diferencia 2017-2015 ▶	-33	(8.6)		
Urbano	2015	429	(27.8)	2	8
	2017	422	(7.1)	1	12
	Diferencia 2017-2015 ▶	-7	(33.8)		
Privada					
Rural	2015	568	(12.5)	15	457
	2017	564	(13.1)	19	584
	Diferencia 2017-2015 ▶	-5	(17.6)		
Urbano	2015	565	(2.6)	456	20 119
	2017	580	(3.8)	481	20 630
	Diferencia 2017-2015 ▶	15	(4.7)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A43. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por tipo de localidad y tipo de escuela

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Rural	2015	31.4	(0.6)	1 598	13 269	9.2	(0.4)	1 069	3 720
		2017	29.2	(0.9)	1 416	11 504	9.8	(0.5)	1 011	3 939
		Diferencia 2017-2015	-2.2	(1.1)			0.7	(0.7)		
	Urbano	2015	35.4	(0.6)	1 671	39 720	11.0	(0.3)	1 518	13 548
		2017	37.4	(0.6)	1 596	37 521	14.9	(0.4)	1 487	16 266
		Diferencia 2017-2015	2.0	(0.8)			3.9	(0.5)		
General pública	Rural	2015	27.9	(1.5)	153	2 084	6.5	(0.8)	121	487
		2017	31.1	(1.0)	112	1 603	9.7	(0.5)	104	500
		Diferencia 2017-2015	3.2	(1.7)			3.2	(0.9)		
	Urbano	2015	33.3	(0.8)	653	15 667	9.5	(0.4)	586	4 644
		2017	34.0	(1.0)	612	13 426	12.3	(0.6)	563	4 886
		Diferencia 2017-2015	0.7	(1.2)			2.7	(0.7)		
Técnica pública	Rural	2015	27.3	(1.6)	153	2 010	6.9	(0.7)	123	502
		2017	26.6	(2.0)	116	1 554	8.2	(1.0)	98	493
		Diferencia 2017-2015	-0.7	(2.6)			1.2	(1.3)		
	Urbano	2015	30.3	(0.9)	384	8 519	8.0	(0.4)	335	2 242
		2017	34.1	(0.7)	368	8 207	12.6	(0.5)	335	2 969
		Diferencia 2017-2015	3.9	(1.1)			4.5	(0.7)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A44. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según nivel de marginación en localidades urbanas

Nivel de marginación		Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	489	(3.3)	172	11 941
		2017	490	(3.4)	172	10 945
		Diferencia 2017-2015 ►	1	(4.8)		
	Baja y Muy baja	2015	507	(3.5)	225	16 073
		2017	504	(6.1)	183	11 729
		Diferencia 2017-2015 ►	-2	(7.0)		
Técnica pública						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	481	(4.8)	76	5 368
		2017	488	(3.9)	83	5 311
		Diferencia 2017-2015 ►	7	(6.0)		
	Baja y Muy baja	2015	498	(3.7)	120	9 067
		2017	513	(3.9)	125	8 160
		Diferencia 2017-2015 ►	15	(5.9)		
Telesecundaria						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	494	(9.3)	36	1 762
		2017	498	(11.4)	31	1 567
		Diferencia 2017-2015 ►	4	(15.8)		
	Baja y Muy baja	2015	464	(14.8)	10	399
		2017	495	(13.5)	6	209
		Diferencia 2017-2015 ►	31	(19.8)		
Privada						
Marginación en localidades de 100 000 o más habitantes	Muy alta, Alta y Media	2015	562	(8.1)	74	3 162
		2017	559	(8.5)	76	3 143
		Diferencia 2017-2015 ►	-2	(11.4)		
	Baja y Muy baja	2015	567	(3.0)	292	13 995
		2017	594	(3.9)	298	13 767
		Diferencia 2017-2015 ►	27	(5.0)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A45. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por nivel de marginación en localidades urbanas y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Muy Alta, Alta y Media	2015	31.7	(1.0)	358	7 778	9.1	(0.6)	316	2 437
		2017	34.2	(0.8)	360	7 527	12.5	(0.5)	332	2 883
		Diferencia 2017-2015	2.5	(1.3)			3.4	(0.8)		
	Baja y Muy baja	2015	40.6	(0.9)	646	18 708	14.0	(0.6)	609	7 266
		2017	44.6	(1.2)	604	17 292	19.9	(0.9)	582	8 527
		Diferencia 2017-2015	3.9	(1.4)			5.9	(1.0)		
General pública	Muy Alta, Alta y Media	2015	30.3	(1.4)	172	3 863	8.0	(0.8)	150	1 063
		2017	32.0	(1.2)	171	3 519	11.2	(0.7)	156	1 218
		Diferencia 2017-2015	1.7	(1.9)			3.2	(1.1)		
	Baja y Muy baja	2015	37.5	(1.3)	224	6 380	11.8	(0.9)	206	2 095
		2017	37.3	(2.0)	180	4 561	14.3	(1.3)	169	1 819
		Diferencia 2017-2015	-0.1	(2.4)			2.6	(1.6)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A46. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según sexo

Sexo	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Hombre	2015	501	(2.0)	809	25 566
	2017	497	(3.3)	754	22 477
	Diferencia 2017-2015 ▶	-4	(3.9)		
Mujer	2015	491	(1.8)	809	26 898
	2017	490	(2.9)	755	23 187
	Diferencia 2017-2015 ▶	-1	(3.4)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	10	(1.1)		
	2017	7	(1.7)		
Técnica pública					
Hombre	2015	493	(2.2)	540	17 103
	2017	494	(3.6)	515	14 948
	Diferencia 2017-2015 ▶	2	(4.3)		
Mujer	2015	483	(2.0)	540	17 779
	2017	486	(2.5)	514	15 532
	Diferencia 2017-2015 ▶	3	(3.3)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	10	(1.6)		
	2017	8	(2.3)		
Telesecundaria					
Hombre	2015	498	(3.4)	1467	18 192
	2017	479	(4.6)	1338	16 614
	Diferencia 2017-2015 ▶	-19	(5.6)		
Mujer	2015	497	(2.7)	1468	17 361
	2017	477	(4.8)	1327	15 826
	Diferencia 2017-2015 ▶	-20	(5.4)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	1	(2.0)		
	2017	2	(2.7)		
Comunitaria					
Hombre	2015	452	(8.9)	181	462
	2017	418	(6.9)	250	828
	Diferencia 2017-2015 ▶	-34	(11.5)		
Mujer	2015	452	(7.8)	197	523
	2017	420	(7.5)	252	795
	Diferencia 2017-2015 ▶	-32	(10.1)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	0	(10.9)		
	2017	-2	(8.7)		
Privada					
Hombre	2015	570	(3.1)	464	10 129
	2017	583	(4.2)	497	10 369
	Diferencia 2017-2015 ▶	13	(5.5)		
Mujer	2015	560	(2.8)	464	10 504
	2017	575	(3.9)	502	10 943
	Diferencia 2017-2015 ▶	15	(5.0)		
Diferencia entre sexo ▶	2015	10	(2.9)		
	2017	8	(3.2)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Fuente: INEE

Tabla A47. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo, tipo de escuela y nivel de marginación

Tipo de escuela	Nivel de marginación	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	Muy alta y alta	Hombre	30.9	(1.9)	159	1 470	10.5	(0.9)	134	476
		Mujer	28.8	(1.3)	156	1 327	8.6	(0.8)	125	402
		Diferencia	2.1	(1.4)			1.9	(0.8)		
	Media	Hombre	35.0	(1.1)	253	2 677	13.0	(0.7)	212	977
		Mujer	32.0	(1.3)	250	2 581	10.8	(0.7)	203	870
		Diferencia	3.0	(1.3)			2.2	(0.8)		
	Baja y muy baja	Hombre	37.3	(1.6)	287	3 318	14.8	(1.2)	250	1 332
		Mujer	35.3	(1.8)	285	3 293	12.6	(0.9)	241	1 194
		Diferencia	2.1	(1.3)			2.2	(0.7)		
Técnica pública	Muy alta y alta	Hombre	27.1	(2.2)	127	1 046	8.8	(0.9)	95	333
		Mujer	24.5	(1.8)	128	990	7.3	(1.1)	91	282
		Diferencia	2.6	(1.9)			1.6	(0.9)		
	Media	Hombre	34.7	(1.9)	149	1 566	12.6	(1.3)	128	561
		Mujer	31.6	(1.8)	150	1 473	10.3	(1.1)	123	481
		Diferencia	3.1	(1.3)			2.3	(0.9)		
	Baja y muy baja	Hombre	41.2	(1.1)	185	2 222	17.3	(1.0)	162	901
		Mujer	38.0	(1.4)	183	2 156	14.6	(1.1)	155	798
		Diferencia	3.2	(1.2)			2.7	(1.0)		
Telesecundaria	Muy alta y alta	Hombre	28.9	(1.6)	718	3 264	10.2	(1.0)	445	1 122
		Mujer	28.9	(1.4)	715	3 221	9.4	(0.7)	430	1 070
		Diferencia	0.0	(1.4)			0.8	(1.0)		
	Media	Hombre	34.4	(2.5)	229	1 228	13.8	(1.7)	162	468
		Mujer	36.0	(2.6)	236	1 175	12.3	(1.6)	159	401
		Diferencia	-1.6	(1.6)			1.5	(1.3)		
	Baja y muy baja	Hombre	31.1	(3.2)	114	539	11.1*	(2.3)*	77	205
		Mujer	28.9	(3.5)	105	494	9.9	(1.5)	64	174
		Diferencia	2.2	(1.9)			1.1	(2.3)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

(ee/estimación del porcentaje):

* Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A48. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tamaño de localidad

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	1 a 2 500 hab.	Hombre	30.9	(1.4)	110	795	9.7	(0.7)	87	252
		Mujer	31.3	(1.2)	111	807	9.5	(0.8)	89	247
		Diferencia	-0.4	(1.8)			0.2	(1.0)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	33.8	(1.6)	244	2 588	12.4	(0.8)	208	928
		Mujer	30.8	(1.4)	242	2 449	9.9	(0.8)	195	799
		Diferencia	3.0	(1.3)			2.5	(0.8)		
	100 000 hab. o más	Hombre	36.3	(1.3)	359	4 262	14.1	(1.0)	312	1671
		Mujer	34.1	(1.4)	353	4 120	12.0	(0.8)	297	1487
		Diferencia	2.2	(1.0)			2.0	(0.7)		
Técnica pública	1 a 2 500 hab.	Hombre	25.8	(2.2)	112	726	8.3	(1.0)	85	232
		Mujer	27.4	(2.1)	114	828	8.0	(1.1)	83	261
		Diferencia	-1.6	(1.8)			0.3	(1.1)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	31.6	(1.6)	155	1 644	11.7	(0.9)	129	608
		Mujer	29.1	(1.3)	155	1 571	9.8	(0.8)	126	520
		Diferencia	2.5	(1.6)			1.9	(1.0)		
	100 000 hab. o más	Hombre	39.3	(1.1)	208	2 607	15.5	(0.9)	183	1 006
		Mujer	34.8	(1.3)	206	2 381	12.4	(0.9)	173	834
		Diferencia	4.5	(1.0)			3.1	(0.9)		
Telesecundaria	1 a 2 500 hab.	Hombre	29.3	(1.4)	942	3 909	10.4	(1.0)	578	1 392
		Mujer	29.6	(1.4)	940	3 889	9.7	(0.7)	566	1 306
		Diferencia	-0.3	(1.4)			0.7	(0.9)		
	2 500 a 99 999 hab.	Hombre	30.7	(3.2)	98	882	11.0	(1.5)	81	307
		Mujer	31.7	(3.4)	97	814	10.9	(1.9)	72	276
		Diferencia	-1.0	(2.4)			0.2	(1.5)		
	100 000 hab. o más	Hombre	35.1	(3.9)	36	322	14.7	(2.7)	30	124
		Mujer	32.9	(4.5)	34	276	11.3*	(2.7)*	24	95
		Diferencia	2.2	(3.3)			3.4	(2.6)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

(ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A49. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por sexo y tipo de localidad

Tipo de escuela	Tipo de localidad	Sexo	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	Rural	Hombre	30.9	(1.4)	110	795	9.7	(0.7)	87	252
		Mujer	31.3	(1.2)	111	807	9.5	(0.8)	89	247
		Diferencia	-0.4	(1.8)			0.2	(1.0)		
	Urbano	Hombre	35.3	(1.1)	603	6 850	13.4	(0.7)	521	2 599
		Mujer	32.8	(1.0)	595	6 569	11.2	(0.6)	492	2 286
		Diferencia	2.5	(0.8)			2.2	(0.5)		
Técnica pública	Rural	Hombre	25.8	(2.2)	112	726	8.3	(1.0)	85	232
		Mujer	27.4	(2.1)	114	828	8.0	(1.1)	83	261
		Diferencia	-1.6	(1.8)			0.3	(1.1)		
	Urbano	Hombre	36.0	(0.8)	363	4 252	13.9	(0.6)	311	1 615
		Mujer	32.3	(0.9)	361	3 952	11.3	(0.7)	299	1 353
		Diferencia	3.7	(0.9)			2.6	(0.7)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A50. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según edad típica

Edad típica	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Edad normativa	2015	501	(1.9)	809	40 030
	2017	500	(2.9)	755	37 160
	Diferencia 2017-2015 ▶	-1	(3.5)		
Extraedad	2015	479	(2.0)	807	12 312
	2017	464	(3.6)	747	7 891
	Diferencia 2017-2015 ▶	-14	(4.2)		
Técnica pública					
Edad normativa	2015	493	(2.0)	540	26 376
	2017	496	(3.4)	514	24 702
	Diferencia 2017-2015 ▶	3	(4.1)		
Extraedad	2015	472	(2.5)	540	8 431
	2017	464	(2.7)	512	5 300
	Diferencia 2017-2015 ▶	-8	(3.5)		
Telesecundaria					
Edad normativa	2015	505	(2.8)	1 475	24 496
	2017	490	(3.8)	1 329	23 748
	Diferencia 2017-2015 ▶	-14	(4.7)		
Extraedad	2015	484	(3.5)	1 402	10 890
	2017	447	(7.8)	1 207	7 980
	Diferencia 2017-2015 ▶	-37	(8.4)		
Comunitaria					
Edad normativa	2015	460	(8.7)	199	631
	2017	428	(6.9)	247	1 013
	Diferencia 2017-2015 ▶	-32	(11.3)		
Extraedad	2015	433	(8.3)	153	342
	2017	401	(6.9)	186	505
	Diferencia 2017-2015 ▶	-32	(10.5)		
Privada					
Edad normativa	2015	565	(2.8)	472	14 974
	2017	579	(3.8)	504	16 873
	Diferencia 2017-2015 ▶	14	(4.9)		
Extraedad	2015	565	(3.5)	464	5 636
	2017	580	(5.5)	480	4 174
	Diferencia 2017-2015 ▶	15	(6.6)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Fuente: INEE

Tabla A51. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad y tamaño de localidad

Tipo de escuela	Tamaño de localidad	Edad	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	1 a 2 499 hab.	Edad típica	33.1	(1.2)	111	1 410	10.7	(0.7)	102	453
		Extraedad	21.1	(2.1)	72	180	4.7	(0.8)	30	42
		Diferencia	12.0	(2.5)			6.0	(1.1)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	34.3	(1.4)	248	4 384	12.2	(0.8)	221	1 533
		Extraedad	23.4	(1.5)	184	609	6.5	(1.0)	93	184
		Diferencia	10.9	(1.1)			5.7	(0.9)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	37.6	(1.3)	360	7 165	14.2	(0.8)	328	2 729
		Extraedad	24.9	(1.4)	285	1 122	8.4	(0.9)	156	407
		Diferencia	12.7	(1.1)			5.8	(0.8)		
Técnica pública	1 a 2 499 hab.	Edad típica	28.6	(2.1)	115	1 310	9.0	(1.2)	92	420
		Extraedad	16.8	(1.9)	80	207	4.3	(0.7)	36	59
		Diferencia	11.9	(2.1)			4.8	(1.3)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	32.1	(1.3)	160	2 795	11.5	(0.8)	138	987
		Extraedad	22.2	(1.8)	115	387	7.3	(0.9)	66	131
		Diferencia	10.0	(1.8)			4.1	(1.0)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	39.1	(1.2)	208	4 349	14.8	(0.8)	191	1 624
		Extraedad	27.1	(1.5)	164	599	9.6	(1.1)	91	203
		Diferencia	12.0	(1.5)			5.2	(1.0)		
Telesecundaria	1 a 2 499 hab.	Edad típica	33.2	(1.2)	1 029	6 271	11.8	(0.8)	717	2 255
		Extraedad	20.4	(1.6)	585	1 363	5.7	(0.7)	247	388
		Diferencia	12.9	(1.1)			6.1	(0.8)		
	2 500 hab. 99 999 hab.	Edad típica	33.7	(3.8)	100	1 443	12.4	(1.9)	87	516
		Extraedad	22.7	(2.4)	73	241	6.0*	(1.3)*	33	64
		Diferencia	11.0	(3.8)			6.4	(2.0)		
	100 000 o más hab.	Edad típica	38.5	(3.8)	36	470	14.8	(2.6)	30	177
		Extraedad	24.8	(3.2)	34	125	9.5*	(2.5)*	21	41
		Diferencia	13.8	(2.5)			5.2	(2.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05.

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

(ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

El resto de los resultados de los tipos de secundarias no fueron analizados, y en consecuencia no se presentan en esta tabla.

Fuente: INEE

Tabla A52. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según edad en años cumplidos

Edad en años cumplidos	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
14 años o menos	2015	500	(2.1)	808	15 716
	2017	497	(2.9)	754	19 036
	Diferencia 2017-2015 ►	-3	(3.6)		
15 años	2015	499	(1.9)	809	33 137
	2017	498	(3.4)	755	23 266
	Diferencia 2017-2015 ►	-1	(4.0)		
16 años	2015	450	(2.6)	737	3 071
	2017	436	(4.4)	652	2 462
	Diferencia 2017-2015 ►	-14	(5.0)		
17 años o más	2015	439	(5.3)	274	418
	2017	437	(8.0)	192	287
	Diferencia 2017-2015 ►	-2	(9.7)		
Técnica pública					
14 años o menos	2015	491	(1.9)	540	10 133
	2017	493	(3.6)	513	12 752
	Diferencia 2017-2015 ►	2	(4.4)		
15 años	2015	492	(2.1)	540	22 251
	2017	495	(2.9)	513	15 415
	Diferencia 2017-2015 ►	4	(3.6)		
16 años	2015	443	(3.5)	488	2 104
	2017	433	(4.3)	446	1 629
	Diferencia 2017-2015 ►	-9	(5.8)		
17 años o más	2015	437	(6.3)	190	319
	2017	423	(11.0)	137	206
	Diferencia 2017-2015 ►	-14	(14.6)		
Telesecundaria					
14 años o menos	2015	505	(3.2)	1 372	9 331
	2017	490	(4.2)	1 294	12 077
	Diferencia 2017-2015 ►	-14	(5.2)		
15 años	2015	504	(2.7)	1 472	21 305
	2017	483	(4.9)	1 318	15 945
	Diferencia 2017-2015 ►	-21	(5.6)		
16 años	2015	465	(5.0)	1 110	3 660
	2017	435	(8.9)	969	2 894
	Diferencia 2017-2015 ►	-30	(9.8)		
17 años o más	2015	458	(6.3)	560	1 090
	2017	414	(10.7)	435	812
	Diferencia 2017-2015 ►	-43	(12.1)		
Comunitaria					
14 años o menos	2015	460	(8.6)	138	248
	2017	430	(8.1)	207	481
	Diferencia 2017-2015 ►	-30	(11.5)		
15 años	2015	456	(10.0)	203	537
	2017	420	(6.9)	224	726
	Diferencia 2017-2015 ►	-36	(12.0)		
16 años	2015	428	(7.5)	82	125
	2017	405	(7.9)	120	221
	Diferencia 2017-2015 ►	-24	(10.8)		
17 años o más	2015	413	(18.3)	42	63
	2017	401	(16.2)	64	90
	Diferencia 2017-2015 ►	-12	(23.6)		

Privada					
14 años o menos	2015	560	(3.4)	461	5 341
	2017	573	(4.1)	496	7 872
	Diferencia 2017-2015 ▶	13	(5.4)		
15 años	2015	570	(2.8)	472	13 675
	2017	586	(3.7)	504	12 106
	Diferencia 2017-2015 ▶	16	(4.8)		
16 años	2015	550	(5.6)	331	1 527
	2017	564	(12.1)	310	1 026
	Diferencia 2017-2015 ▶	14	(13.4)		
17 años o más	2015	489	(15.1)	52	67
	2017	444	(17.7)	37	43
	Diferencia 2017-2015 ▶	-45	(23.3)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A53. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por edad en años cumplidos y tipo de escuela

Tipo de escuela	Edad en años cumplidos	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	14 años o menos	2015	35.9	(0.6)	2 737	15 360	10.6	(0.4)	1 697	4 820
		2017	36.6	(0.6)	2 771	20 049	13.9	(0.4)	2 048	7 958
		Diferencia 2017-2015	0.7	(0.8)			3.3	(0.6)		
	15 años	2015	36.3	(0.5)	3 162	34 992	11.5	(0.3)	2 359	11 726
		2017	37.5	(0.6)	2 873	27 164	15.0	(0.4)	2 243	11 604
		Diferencia 2017-2015	1.2	(0.7)			3.5	(0.5)		
	16 años	2015	20.1	(0.9)	1 161	2 305	5.3	(0.5)	331	661
		2017	19.1	(1.1)	990	1 741	5.8	(0.6)	334	624
		Diferencia 2017-2015	-1.0	(1.4)			0.5	(0.8)		
	17 años o más	2015	15.9	(1.6)	240	287	3.1*	(0.8)*	46	53
		2017	12.2	(1.3)	156	173	2.6*	(0.7)*	34	35
		Diferencia 2017-2015	-3.8	(2.0)			-0.5	(1.1)		
General pública	14 años o menos	2015	34.5	(0.9)	765	5 490	9.5	(0.5)	508	1 543
		2017	34.7	(1.0)	721	6 478	12.3	(0.6)	583	2 288
		Diferencia 2017-2015	0.2	(1.4)			2.8	(0.8)		
	15 años	2015	34.3	(0.8)	802	11 716	10.0	(0.5)	654	3 488
		2017	35.5	(1.1)	730	8 293	13.2	(0.7)	629	3 072
		Diferencia 2017-2015	1.2	(1.4)			3.1	(0.8)		
	16 años	2015	15.1	(1.1)	317	466	2.9	(0.5)	70	82
		2017	15.5	(1.2)	269	378	2.9	(0.5)	70	79
		Diferencia 2017-2015	0.4	(1.6)			-0.1	(0.7)		
	17 años o más	2015	11.3*	(2.5)*	42	44	**	**	3	3
		2017	14.1*	(3.4)*	31	33	**	**	5	5
		Diferencia 2017-2015	2.7	(4.6)						
Técnica pública	14 años o menos	2015	31.3	(0.9)	493	3 213	7.8	(0.6)	298	813
		2017	34.2	(0.9)	488	4 347	12.3	(0.6)	382	1 516
		Diferencia 2017-2015	3.0	(1.2)			4.5	(0.9)		
	15 años	2015	31.3	(0.9)	534	6 997	8.6	(0.4)	429	1 887
		2017	34.7	(0.8)	495	5 307	12.9	(0.6)	413	1 929
		Diferencia 2017-2015	3.4	(1.2)			4.2	(0.8)		
	16 años	2015	13.4	(1.5)	195	274	1.9*	(0.5)*	36	38
		2017	13.6	(1.4)	167	221	3.0*	(0.6)*	41	46
		Diferencia 2017-2015	0.2	(2.0)			1.1	(0.8)		
	17 años o más	2015	12.4*	(3.5)*	32	34	**	**	4	4
		2017	11.6*	(3.8)*	20	21	**	**	6	6
		Diferencia 2017-2015	-0.9	(4.6)						
Telesecundaria	14 años o menos	2015	36.5	(1.3)	1 000	3 300	11.3	(1.0)	508	982
		2017	33.2	(1.4)	1 021	4 120	12.0	(0.9)	617	1 463
		Diferencia 2017-2015	-3.3	(1.9)			0.7	(1.4)		
	15 años	2015	36.0	(1.1)	1 285	7 444	11.2	(0.7)	810	2 193
		2017	31.8	(1.3)	1 088	5 285	11.1	(0.7)	715	1 870
		Diferencia 2017-2015	-4.2	(1.6)			-0.0	(1.0)		
	16 años	2015	20.7	(1.7)	424	671	5.3*	(1.3)*	97	138
		2017	17.8	(1.8)	340	490	4.2*	(0.9)*	99	115
		Diferencia 2017-2015	-2.8	(2.4)			-1.1	(1.5)		

	17 años o más	2015	18.8	(2.6)	141	183	4.8*	(1.5)*	35	42
		2017	11.7	(1.6)	91	104	2.9*	(0.9)*	21	22
		Diferencia 2017-2015	-7.1	(2.9)			-1.9	(1.9)		
Comunitaria	14 años o menos	2015	15.7*	(4.4)*	38	58	**	**	7	12
		2017	15.1	(2.3)	52	62	**	**	14	14
		Diferencia 2017-2015	-0.6	(5.1)						
	15 años	2015	18.3*	(5.2)*	73	117	**	**	16	27
		2017	15.0	(2.2)	66	89	**	**	13	15
		Diferencia 2017-2015	-3.2	(5.9)						
	16 años	2015	**	**	8	8	**	**	2	2
		2017	8.7*	(2.9)*	15	17	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
	17 años o más	2015	**	**	4	4				
		2017	**	**	7	7	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
Privada	14 años o menos	2015	58.6	(1.7)	442	3 299	24.9	(1.3)	375	1 472
		2017	61.4	(1.4)	489	5 042	30.9	(1.3)	453	2 677
		Diferencia 2017-2015	2.8	(2.2)			6.1	(1.7)		
	15 años	2015	61.7	(1.2)	468	8 717	28.5	(1.0)	449	4 130
		2017	65.2	(1.3)	494	8 190	36.2	(1.1)	472	4 719
		Diferencia 2017-2015	3.5	(1.9)			7.7	(1.4)		
	16 años	2015	54.8	(2.9)	217	887	23.0	(2.1)	127	401
		2017	56.4	(4.2)	199	635	33.4	(3.4)	122	383
		Diferencia 2017-2015	1.6	(5.1)			10.4	(4.0)		
	17 años o más	2015	36.3*	(11.8)*	20	22	**	**	4	4
		2017	**	**	7	8	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A54. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según condición indígena

Condición indígena	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública				
Sí	451	(6.3)	596	2 015
No	496	(3.1)	753	42 947
Técnica pública				
Sí	446	(6.1)	414	1 982
No	494	(3.0)	514	28 031
Telesecundaria				
Sí	433	(12.2)	724	4 943
No	488	(3.0)	1 319	27 381
Comunitaria				
Sí	370	(10.3)	110	493
No	436	(7.0)	252	1 130
Privada				
Sí	511	(8.0)	316	612
No	582	(3.7)	503	20 537

Fuente: INEE

Tabla A55. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por condición indígena y tipo de escuela

Tipo de escuela	Condición indígena	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Nacional	Sí	19.7	(1.1)	905	2 056	5.6	(0.6)	383	587
	No	37.0	(0.6)	2 993	47 331	14.5	(0.4)	2 474	19 735
General pública	Sí	20.4	(1.9)	228	404	5.9	(1.0)	85	113
	No	34.7	(1.0)	742	14 790	12.5	(0.6)	678	5 324
Técnica pública	Sí	17.5	(1.9)	163	349	5.9*	(1.3)*	69	100
	No	34.4	(0.7)	497	9 566	12.5	(0.5)	445	3 407
Telesecundaria	Sí	19.4	(1.9)	315	1 008	4.7	(0.9)	134	255
	No	32.4	(1.1)	1 149	9 134	11.6	(0.7)	832	3 265
Comunitaria	Sí	**	**	12	16	**	**	1	1
	No	16.3	(1.8)	104	169	3.1*	(0.7)*	29	32
Privada	Sí	41.3	(3.2)	187	279	16.4	(2.5)	94	118
	No	63.8	(1.3)	500	13 673	34.5	(1.1)	490	7 707

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Fuente: INEE

Tabla A56. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por escolaridad de la madre a nivel nacional

Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
No estudió	2015	21.1	(1.5)	640	934	5.1	(0.9)	167	206
	2017	17.3	(1.4)	430	569	4.9	(0.7)	135	151
	Diferencia 2017-2015	-3.8	(1.7)			-0.1	(1.1)		
Primaria	2015	29.3	(0.7)	2 409	8 762	7.8	(0.4)	1 191	2 279
	2017	26.4	(0.7)	2 186	7 269	8.2	(0.4)	1 195	2 235
	Diferencia 2017-2015	-2.9	(0.9)			0.4	(0.5)		
Secundaria	2015	32.2	(0.5)	2 752	13 704	8.8	(0.3)	1 648	3 747
	2017	31.7	(0.5)	2 665	14 256	10.7	(0.3)	1 833	4 859
	Diferencia 2017-2015	-0.4	(0.6)			2.0	(0.4)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	39.6	(0.7)	2 091	9 716	12.9	(0.5)	1 314	3 293
	2017	43.0	(0.9)	2 100	11 635	17.5	(0.6)	1 497	4 965
	Diferencia 2017-2015	3.5	(1.0)			4.6	(0.7)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	51.3	(0.7)	1 794	14 858	20.7	(0.6)	1 213	6 497
	2017	57.1	(0.8)	1 621	13 139	29.4	(0.7)	1 230	7 189
	Diferencia 2017-2015	5.9	(0.9)			8.7	(0.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A57. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por escolaridad del padre a nivel nacional

Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
No estudió	2015	22.6	(1.5)	625	871	5.7	(0.8)	173	207
	2017	15.5	(1.3)	414	512	4.0	(0.4)	123	134
	Diferencia 2017-2015	-7.1	(1.9)			-1.7	(1.0)		
Primaria	2015	29.2	(0.7)	2 411	8 363	7.9	(0.5)	1 166	2 208
	2017	26.7	(0.6)	2 239	7 355	8.4	(0.4)	1 239	2 315
	Diferencia 2017-2015	-2.4	(0.9)			0.5	(0.6)		
Secundaria	2015	31.1	(0.5)	2 648	11 959	8.3	(0.3)	1 526	3 207
	2017	32.0	(0.6)	2 553	12 442	10.8	(0.3)	1 726	4 258
	Diferencia 2017-2015	0.9	(0.7)			2.6	(0.4)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	40.1	(0.7)	2 122	9 010	12.7	(0.5)	1 294	2 934
	2017	40.4	(0.8)	2 060	10 069	16.0	(0.5)	1 448	4 087
	Diferencia 2017-2015	0.3	(1.0)			3.3	(0.7)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	51.5	(0.7)	1 854	15 170	21.3	(0.5)	1 237	6 736
	2017	58.0	(0.8)	1 687	13 736	29.8	(0.7)	1 284	7 543
	Diferencia 2017-2015	6.5	(1.0)			8.5	(0.8)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A58. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por máxima escolaridad alcanzada por los padres a nivel nacional

Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
No estudió	2015	20.6	(2.2)	266	336	4.8*	(1.3)*	61	68
	2017	13.5	(1.8)	140	153	4.1*	(0.9)*	41	42
	Diferencia 2017-2015	-7.1	(2.6)			-0.7	(1.6)		
Primaria	2015	27.8	(0.9)	1 958	5 563	7.3	(0.6)	791	1 404
	2017	23.2	(0.7)	1 694	4 304	6.7	(0.4)	751	1 245
	Diferencia 2017-2015	-4.6	(1.1)			-0.6	(0.7)		
Secundaria	2015	29.7	(0.5)	2 691	12 928	7.6	(0.3)	1 532	3 332
	2017	29.6	(0.5)	2 581	13 209	9.5	(0.3)	1 725	4 240
	Diferencia 2017-2015	-0.1	(0.6)			1.9	(0.4)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	37.1	(0.6)	2 277	10 337	11.2	(0.4)	1 376	3 153
	2017	38.5	(0.8)	2 271	12 165	14.6	(0.5)	1 613	4 712
	Diferencia 2017-2015	1.4	(0.9)			3.4	(0.6)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	49.2	(0.6)	2 066	19 635	19.3	(0.5)	1 423	8 322
	2017	55.1	(0.8)	1 867	17 969	27.4	(0.6)	1 435	9 524
	Diferencia 2017-2015	5.8	(0.9)			8.1	(0.8)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A22. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según escolaridad de la madre

Nivel de escolaridad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
No estudió	2015	463	(4.2)	491	1 063
	2017	451	(5.0)	382	713
	Diferencia 2017-2015 ►	-12	(6.5)		
Primaria	2015	483	(2.3)	796	8 795
	2017	472	(3.3)	739	8 008
	Diferencia 2017-2015 ►	-11	(4.1)		
Secundaria	2015	493	(1.7)	807	16 722
	2017	486	(2.8)	752	17 657
	Diferencia 2017-2015 ►	-7	(3.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	512	(2.3)	798	10 596
	2017	512	(3.6)	733	10 789
	Diferencia 2017-2015 ►	0	(4.3)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	528	(3.1)	767	8 205
	2017	536	(4.7)	675	5 086
	Diferencia 2017-2015 ►	9	(5.7)		
Técnica pública					
No estudió	2015	446	(4.5)	355	893
	2017	440	(7.0)	288	674
	Diferencia 2017-2015 ►	-6	(7.7)		
Primaria	2015	476	(2.7)	530	6 554
	2017	461	(4.5)	505	5 814
	Diferencia 2017-2015 ►	-15	(5.1)		
Secundaria	2015	486	(2.1)	538	11 204
	2017	485	(3.4)	515	11 415
	Diferencia 2017-2015 ►	-1	(4.1)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	502	(2.2)	523	6 710
	2017	511	(2.8)	504	7 018
	Diferencia 2017-2015 ►	9	(3.6)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	522	(3.4)	503	4 759
	2017	543	(4.3)	459	3 353
	Diferencia 2017-2015 ►	21	(6.2)		
Telesecundaria					
No estudió	2015	478	(6.0)	809	2 271
	2017	430	(10.4)	693	1 797
	Diferencia 2017-2015 ►	-48	(11.7)		
Primaria	2015	499	(4.0)	1 424	13 633
	2017	473	(4.8)	1 297	12 671
	Diferencia 2017-2015 ►	-26	(6.1)		
Secundaria	2015	505	(2.4)	1 392	12 148
	2017	488	(2.5)	1 299	12 816
	Diferencia 2017-2015 ►	-17	(3.6)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	509	(3.6)	825	2 647
	2017	516	(5.3)	802	2 704
	Diferencia 2017-2015 ►	7	(5.7)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	518	(6.0)	574	1 337
	2017	519	(10.9)	412	836
	Diferencia 2017-2015 ►	1	(12.5)		

Comunitaria					
No estudió	2015	444	(16.6)	73	111
	2017	391	(10.0)	115	239
	Diferencia 2017-2015 ►	-53	(20.1)		
Primaria	2015	456	(7.5)	191	532
	2017	415	(5.3)	245	909
	Diferencia 2017-2015 ►	-41	(9.1)		
Secundaria	2015	468	(9.5)	120	215
	2017	442	(10.3)	180	373
	Diferencia 2017-2015 ►	-26	(14.8)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	427	(27.4)	25	33
	2017	421	(23.5)	26	32
	Diferencia 2017-2015 ►	-5	(35.9)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	444	(36.3)	5	6
	2017	417	(37.8)	10	11
	Diferencia 2017-2015 ►	-27	(48.5)		
Privada					
No estudió	2015	470	(13.3)	64	66
	2017	515	(27.8)	29	31
	Diferencia 2017-2015 ►	45	(30.7)		
Primaria	2015	524	(8.8)	208	396
	2017	523	(12.1)	220	426
	Diferencia 2017-2015 ►	-1	(15.9)		
Secundaria	2015	537	(5.8)	390	1 448
	2017	545	(5.7)	438	1 797
	Diferencia 2017-2015 ►	7	(8.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	559	(4.2)	458	3 519
	2017	566	(4.3)	502	5 536
	Diferencia 2017-2015 ►	6	(5.5)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	580	(2.6)	467	12 411
	2017	600	(3.1)	502	11 799
	Diferencia 2017-2015 ►	20	(4.0)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A60. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas.
Resultados por tipo de escuela según escolaridad del padre

Nivel de escolaridad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
No estudió	2015	460	(3.9)	470	900
	2017	435	(4.7)	418	727
	Diferencia 2017-2015 ▶	-25	(6.3)		
Primaria	2015	483	(2.2)	799	8 015
	2017	471	(3.2)	741	7 571
	Diferencia 2017-2015 ▶	-11	(4.0)		
Secundaria	2015	492	(1.7)	806	15 278
	2017	486	(3.1)	753	15 584
	Diferencia 2017-2015 ▶	-6	(3.5)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	513	(2.3)	801	10 041
	2017	509	(3.5)	745	10 259
	Diferencia 2017-2015 ▶	-4	(4.3)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	528	(3.0)	771	8 199
	2017	541	(4.1)	685	5 145
	Diferencia 2017-2015 ▶	13	(5.2)		
Técnica pública					
No estudió	2015	448	(5.4)	351	826
	2017	439	(6.0)	279	573
	Diferencia 2017-2015 ▶	-9	(8.6)		
Primaria	2015	474	(2.3)	532	6 135
	2017	468	(2.9)	508	5 507
	Diferencia 2017-2015 ▶	-6	(3.8)		
Secundaria	2015	483	(2.1)	538	10 113
	2017	481	(4.7)	514	10 166
	Diferencia 2017-2015 ▶	-2	(5.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	506	(2.4)	529	6 504
	2017	506	(3.1)	504	6 640
	Diferencia 2017-2015 ▶	0	(3.8)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	523	(3.3)	520	4 784
	2017	543	(3.4)	461	3 456
	Diferencia 2017-2015 ▶	20	(4.8)		
Telesecundaria					
No estudió	2015	484	(6.2)	834	2 029
	2017	418	(13.0)	721	1 662
	Diferencia 2017-2015 ▶	-66	(14.0)		
Primaria	2015	499	(3.8)	1 439	13 444
	2017	475	(3.7)	1 320	13 035
	Diferencia 2017-2015 ▶	-24	(5.2)		
Secundaria	2015	502	(2.5)	1 399	10 645
	2017	489	(3.5)	1 278	10 833
	Diferencia 2017-2015 ▶	-14	(4.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	507	(4.1)	831	2 847
	2017	498	(5.2)	812	2 826
	Diferencia 2017-2015 ▶	-9	(6.7)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	521	(5.8)	599	1 436
	2017	532	(10.7)	473	959
	Diferencia 2017-2015 ▶	10	(12.4)		

Comunitaria					
No estudió	2015	454	(22.2)	75	106
	2017	395	(12.3)	97	174
	Diferencia 2017-2015 ▶	-59	(26.4)		
Primaria	2015	459	(6.2)	181	533
	2017	419	(5.7)	252	999
	Diferencia 2017-2015 ▶	-40	(7.9)		
Secundaria	2015	449	(9.9)	116	191
	2017	417	(10.9)	151	291
	Diferencia 2017-2015 ▶	-32	(16.2)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	452	(30.7)	24	29
	2017	421	(14.4)	31	43
	Diferencia 2017-2015 ▶	-31	(32.1)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	458	(25.9)	5	5
	2017	393	(43.8)	8	10
	Diferencia 2017-2015 ▶	-65	(52.0)		
Privada					
No estudió	2015	462	(13.0)	62	78
	2017	492	(27.7)	45	50
	Diferencia 2017-2015 ▶	29	(31.6)		
Primaria	2015	522	(8.6)	215	390
	2017	521	(10.3)	236	437
	Diferencia 2017-2015 ▶	-1	(12.7)		
Secundaria	2015	535	(6.8)	372	1 330
	2017	543	(6.8)	417	1 649
	Diferencia 2017-2015 ▶	9	(10.3)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	558	(4.3)	453	2 712
	2017	560	(4.6)	495	4 130
	Diferencia 2017-2015 ▶	2	(6.3)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	581	(2.5)	465	12 513
	2017	602	(3.1)	502	12 276
	Diferencia 2017-2015 ▶	20	(4.1)		

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A61. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por escolaridad de la madre y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No estudió	2015	20.6	(2.4)	173	217	3.6*	(1.0)*	35	37
		2017	19.2	(2.2)	107	121	5.2	(1.0)	28	28
		Diferencia 2017-2015	-1.4	(3.4)			1.6	(1.5)		
	Primaria	2015	27.6	(1.1)	657	2 453	6.6	(0.5)	335	590
		2017	26.3	(1.1)	611	2 057	7.6	(0.5)	346	595
		Diferencia 2017-2015	-1.3	(1.7)			1.1	(0.7)		
	Secundaria	2015	31.5	(0.7)	780	5 355	8.3	(0.4)	520	1 397
		2017	30.7	(0.9)	720	5 397	9.9	(0.5)	560	1 739
		Diferencia 2017-2015	-0.8	(1.1)			1.6	(0.7)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	38.9	(1.0)	719	4 231	12.4	(0.6)	465	1 378
		2017	40.7	(1.3)	670	4 312	15.7	(0.9)	502	1 666
		Diferencia 2017-2015	1.8	(1.6)			3.3	(1.1)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	45.3	(1.2)	629	3 794	16.2	(1.0)	405	1 393	
	2017	49.0	(1.5)	534	2 558	22.4	(1.3)	375	1 162	
	Diferencia 2017-2015	3.7	(2.0)			6.2	(1.7)			
Técnica pública	No estudió	2015	12.8	(2.0)	94	121	**	**	17	18
		2017	16.6	(2.5)	77	106	**	**	24	28
		Diferencia 2017-2015	3.8	(3.2)						
	Primaria	2015	24.5	(1.2)	455	1 634	5.5	(0.6)	212	366
		2017	23.3	(1.0)	408	1 340	6.7	(0.5)	222	375
		Diferencia 2017-2015	-1.2	(1.3)			1.2	(0.7)		
	Secundaria	2015	28.7	(0.9)	509	3 260	6.9	(0.4)	339	788
		2017	31.2	(0.9)	487	3 495	10.4	(0.5)	377	1 131
		Diferencia 2017-2015	2.5	(1.2)			3.6	(0.6)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	35.6	(1.1)	461	2 398	10.1	(0.6)	283	662
		2017	40.5	(1.1)	443	2 781	15.6	(0.8)	320	1 049
		Diferencia 2017-2015	4.8	(1.5)			5.6	(1.0)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	43.3	(1.5)	399	2 066	15.2	(1.2)	236	709	
	2017	51.1	(1.5)	356	1 720	23.7	(1.5)	256	788	
	Diferencia 2017-2015	7.8	(2.4)			8.6	(2.1)			
Telesecundaria	No estudió	2015	25.7	(2.5)	344	566	7.5*	(1.7)*	107	143
		2017	17.3	(2.1)	222	316	4.9	(0.8)	76	88
		Diferencia 2017-2015	-8.4	(3.0)			-2.6	(1.9)		
	Primaria	2015	33.8	(1.5)	1 110	4 399	10.3	(1.1)	582	1 240
		2017	28.2	(1.3)	969	3 578	9.4	(0.7)	547	1 165
		Diferencia 2017-2015	-5.6	(1.8)			-0.9	(1.3)		
	Secundaria	2015	36.7	(1.2)	1 122	4 304	11.4	(0.7)	618	1 278
		2017	32.4	(1.0)	1 037	4 312	11.3	(0.7)	641	1 511
		Diferencia 2017-2015	-4.3	(1.6)			-0.1	(1.0)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	38.5	(2.0)	477	984	13.3	(1.1)	217	320
		2017	41.9	(2.5)	504	1 119	16.2	(1.8)	262	445
		Diferencia 2017-2015	3.4	(3.0)			3.0	(2.1)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	43.1	(3.0)	304	572	14.8	(1.7)	142	209	
	2017	41.6	(3.2)	241	397	20.7	(2.4)	130	190	
	Diferencia 2017-2015	-1.5	(4.5)			6.0	(2.9)			

Comunitaria	No estudió	2015	**	**	11	11	**	**	2	2
		2017	**	**	12	13	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	16.4*	(4.6)*	64	110	**	**	12	25
		2017	12.1	(1.7)	66	91	2.2*	(0.7)*	14	15
		Diferencia 2017-2015	-4.4	(5.1)						
	Secundaria	2015	20.6*	(5.6)*	42	51	**	**	8	9
		2017	18.5	(3.0)	55	68	4.3*	(1.3)*	15	15
		Diferencia 2017-2015	-2.0	(5.8)						
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	**	**	5	6	**	**	2	2
		2017	**	**	3	3				
		Diferencia 2017-2015								
	Carrera universitaria o posgrado	2015	**	**	1	1	**	**	1	1
		2017	**	**	2	2	**	**	0	0
		Diferencia 2017-2015								
Privada	No estudió	2015	**	**	18	19	**	**	6	6
		2017	40.7*	(11.9)*	12	12	**	**	6	6
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	42.8	(3.8)	122	166	15.5	(2.8)	49	57
		2017	46.3	(4.6)	133	203	18.5	(3.6)	65	85
		Diferencia 2017-2015	3.5	(6.4)			3.0	(5.0)		
	Secundaria	2015	49.0	(2.5)	299	735	18.3	(2.4)	164	275
		2017	51.8	(2.3)	365	984	23.9	(1.6)	240	463
		Diferencia 2017-2015	2.8	(3.4)			5.6	(2.6)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	58.1	(1.7)	430	2 097	25.5	(1.6)	347	931
		2017	58.6	(1.6)	479	3 420	29.7	(1.2)	414	1 806
		Diferencia 2017-2015	0.5	(2.1)			4.2	(1.7)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	65.8	(1.1)	460	8 425	31.4	(1.1)	430	4 185
		2017	69.8	(1.1)	488	8 462	40.1	(1.0)	469	5 049
		Diferencia 2017-2015	4.0	(1.5)			8.7	(1.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A62. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por escolaridad del padre y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No estudió	2015	19.3	(1.8)	145	174	3.9*	(1.1)*	35	37
		2017	15.1	(2.3)	94	105	3.5*	(0.9)*	26	26
		Diferencia 2017-2015	-4.2	(3.1)			-0.4	(1.4)		
	Primaria	2015	27.4	(1.0)	654	2 207	6.6	(0.5)	316	533
		2017	25.8	(1.2)	590	1 930	7.4	(0.6)	331	558
		Diferencia 2017-2015	-1.5	(1.6)			0.8	(0.8)		
	Secundaria	2015	30.9	(0.7)	767	4 840	7.9	(0.4)	499	1 238
		2017	31.2	(1.0)	709	4 817	10.3	(0.5)	553	1 558
		Diferencia 2017-2015	0.3	(1.2)			2.4	(0.7)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	39.8	(1.1)	717	3 990	12.4	(0.7)	469	1 254
		2017	39.0	(1.2)	665	3 983	14.9	(0.9)	486	1 509
		Diferencia 2017-2015	-0.8	(1.6)			2.6	(1.2)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	45.5	(1.2)	645	3 879	16.8	(0.9)	408	1 474
		2017	50.9	(1.5)	550	2 653	22.8	(1.2)	397	1 220
		Diferencia 2017-2015	5.3	(2.0)			6.0	(1.5)		
Técnica pública	No estudió	2015	14.7	(2.7)	103	128	**	**	21	24
		2017	17.3	(2.0)	77	90	4.6*	(0.9)*	23	27
		Diferencia 2017-2015	2.6	(3.4)						
	Primaria	2015	23.8	(1.1)	445	1 507	4.9	(0.4)	195	321
		2017	24.8	(1.1)	422	1 333	7.3	(0.6)	229	382
		Diferencia 2017-2015	1.0	(1.5)			2.4	(0.7)		
	Secundaria	2015	27.2	(0.8)	506	2 812	6.6	(0.4)	321	667
		2017	30.6	(0.9)	481	3 101	10.3	(0.5)	354	1 022
		Diferencia 2017-2015	3.4	(1.2)			3.7	(0.6)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	37.2	(1.2)	465	2 368	10.7	(0.7)	280	673
		2017	38.6	(1.1)	443	2 550	14.8	(0.8)	324	941
		Diferencia 2017-2015	1.5	(1.6)			4.1	(1.0)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	44.1	(1.5)	412	2 108	15.3	(1.1)	240	732
		2017	51.1	(1.5)	372	1 752	23.2	(1.2)	264	780
		Diferencia 2017-2015	7.0	(2.0)			7.8	(1.8)		
Telesecundaria	No estudió	2015	28.6	(2.6)	346	535	8.3*	(1.7)*	109	138
		2017	14.9	(1.9)	213	284	3.9	(0.7)	61	69
		Diferencia 2017-2015	-14	(3.2)			-4.5	(1.8)		
	Primaria	2015	33.8	(1.4)	1 126	4 375	10.6	(1.1)	585	1 262
		2017	28.5	(1.1)	1 008	3 781	9.6	(0.7)	588	1 262
		Diferencia 2017-2015	-5.3	(1.8)			-1.0	(1.3)		
	Secundaria	2015	35.2	(1.2)	1 057	3 616	10.6	(0.8)	552	1 064
		2017	33.0	(1.2)	985	3 591	11.3	(0.7)	573	1 251
		Diferencia 2017-2015	-2.2	(1.6)			0.6	(1.0)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	37.9	(2.2)	520	1 086	11.7	(1.0)	234	333
		2017	35.6	(2.3)	495	1 070	13.4	(1.3)	254	400
		Diferencia 2017-2015	-2.2	(3.4)			1.7	(1.6)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	43.8	(3.0)	338	611	17.2	(2.1)	158	234
		2017	45.3	(3.8)	271	463	22.7	(3.0)	151	225
		Diferencia 2017-2015	1.6	(5.1)			5.5	(3.5)		

Comunitaria	No estudió	2015	**	**	13	17	**	**	3	5
		2017	**	**	10	11	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	16.3*	(3.7)*	63	105	**	**	14	26
		2017	12.7	(1.8)	77	112	2.5*	(0.8)*	18	20
		Diferencia 2017-2015	-3.6	(3.9)						
	Secundaria	2015	15.3*	(3.8)*	35	43	**	**	4	5
		2017	11.9*	(2.7)*	32	38	**	**	9	9
		Diferencia 2017-2015	-3.4	(4.5)						
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	**	**	4	5	**	**	1	2
		2017	**	**	2	2	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
	Carrera universitaria o posgrado	2015	**	**	1	1				
		2017	**	**	1	1	**	**	0	0
		Diferencia 2017-2015								
Privada	No estudió	2015	**	**	17	17	**	**	4	4
		2017	36.7*	(10.3)*	20	22	**	**	11	11
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	40.7	(6.4)	123	168	14.0	(2.5)	56	67
		2017	44.0	(4.5)	142	200	19.5	(3.3)	74	94
		Diferencia 2017-2015	3.2	(6.7)			5.5	(3.9)		
	Secundaria	2015	49.0	(3.5)	283	648	17.3	(2.2)	150	232
		2017	52.1	(2.8)	345	895	23.2	(1.8)	237	419
		Diferencia 2017-2015	3.1	(4.7)			5.9	(2.9)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	57.7	(2.1)	415	1 561	24.6	(1.7)	310	672
		2017	56.7	(1.8)	456	2 465	27.4	(1.4)	383	1 237
		Diferencia 2017-2015	-1.0	(2.9)			2.8	(2.2)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	66.1	(1.0)	459	8 571	32.1	(1.0)	430	4 297
		2017	70.1	(1.1)	492	8 867	40.8	(1.1)	472	5 319
		Diferencia 2017-2015	4.0	(1.5)			8.7	(1.4)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A63. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según máxima escolaridad de los padres

Nivel de escolaridad	Año	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
No estudió	2015	459	(6.5)	258	369
	2017	442	(8.7)	165	208
	Diferencia 2017-2015 ►	-17	(11.6)		
Primaria	2015	477	(2.9)	753	4 993
	2017	460	(3.5)	700	4 393
	Diferencia 2017-2015 ►	-17	(4.5)		
Secundaria	2015	486	(1.6)	806	15 945
	2017	478	(2.7)	752	16 646
	Diferencia 2017-2015 ►	-8	(3.1)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	507	(2.1)	806	12 664
	2017	505	(3.3)	748	13 840
	Diferencia 2017-2015 ►	-2	(3.9)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	525	(2.7)	791	12 201
	2017	534	(4.2)	712	8 003
	Diferencia 2017-2015 ►	9	(5.1)		
Técnica pública					
No estudió	2015	438	(7.9)	184	344
	2017	427	(11.1)	136	207
	Diferencia 2017-2015 ►	-12	(13.9)		
Primaria	2015	467	(2.9)	503	3 956
	2017	453	(4.3)	481	3 437
	Diferencia 2017-2015 ►	-15	(5.1)		
Secundaria	2015	479	(2.1)	538	10 845
	2017	474	(4.5)	515	11 000
	Diferencia 2017-2015 ►	-4	(5.0)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	500	(2.2)	532	8 245
	2017	502	(2.7)	511	8 910
	Diferencia 2017-2015 ►	2	(3.5)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	518	(3.0)	528	7 259
	2017	538	(3.3)	486	5 308
	Diferencia 2017-2015 ►	20	(5.0)		
Telesecundaria					
No estudió	2015	477	(9.0)	464	939
	2017	400	(19.0)	352	627
	Diferencia 2017-2015 ►	-77	(19.9)		
Primaria	2015	496	(4.4)	1 387	10 632
	2017	464	(4.8)	1 253	9 809
	Diferencia 2017-2015 ►	-32	(6.4)		
Secundaria	2015	503	(2.3)	1 436	14 611
	2017	486	(2.9)	1 314	15 120
	Diferencia 2017-2015 ►	-16	(3.7)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	506	(3.4)	1 001	4 147
	2017	503	(4.8)	975	4 297
	Diferencia 2017-2015 ►	-3	(5.7)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	516	(4.9)	762	2 260
	2017	519	(9.7)	601	1 501
	Diferencia 2017-2015 ►	2	(10.9)		

Comunitaria					
No estudió	2015	444	(26.9)	38	48
	2017	388	(14.0)	54	88
	Diferencia 2017-2015 ►	-56	(30.3)		
Primaria	2015	456	(6.7)	178	497
	2017	414	(5.2)	247	907
	Diferencia 2017-2015 ►	-42	(8.5)		
Secundaria	2015	460	(9.8)	145	297
	2017	430	(9.2)	207	508
	Diferencia 2017-2015 ►	-30	(14.3)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	444	(24.2)	38	52
	2017	424	(14.8)	48	66
	Diferencia 2017-2015 ►	-20	(26.8)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	452	(23.3)	10	11
	2017	390	(34.9)	14	17
	Diferencia 2017-2015 ►	-62	(42.1)		
Privada					
No estudió	2015	468	(20.6)	33	33
	2017	539	(45.7)	15	15
	Diferencia 2017-2015 ►	71	(49.6)		
Primaria	2015	501	(10.3)	117	164
	2017	500	(13.0)	116	180
	Diferencia 2017-2015 ►	-1	(16.3)		
Secundaria	2015	513	(5.9)	299	827
	2017	529	(6.8)	331	977
	Diferencia 2017-2015 ►	16	(9.6)		
Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	548	(4.9)	434	2 275
	2017	550	(5.8)	491	3 763
	Diferencia 2017-2015 ►	2	(7.3)		
Carrera universitaria o posgrado	2015	578	(2.4)	467	14 992
	2017	596	(3.1)	502	15 171
	Diferencia 2017-2015 ►	18	(3.9)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A64. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por máxima escolaridad alcanzada por los padres y tipo de escuela

Tipo de escuela	Nivel de escolaridad	Año	Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
			%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No estudió	2015	18.2*	(3.7)*	59	66	**	**	10	11
		2017	17.2	(2.9)	31	32	**	**	7	7
		Diferencia 2017-2015	-1.0	(5.1)						
	Primaria	2015	25.2	(1.6)	500	1 236	5.5	(0.6)	194	274
		2017	21.9	(1.3)	442	948	5.6	(0.5)	181	251
		Diferencia 2017-2015	-3.3	(2.3)			0.1	(0.8)		
	Secundaria	2015	28.8	(0.7)	764	4 686	6.9	(0.4)	469	1 114
		2017	28.3	(0.7)	710	4 674	8.6	(0.5)	528	1 391
		Diferencia 2017-2015	-0.4	(1.0)			1.7	(0.6)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	37.0	(1.0)	755	4 760	11.2	(0.6)	506	1 452
		2017	37.6	(1.1)	700	5 146	13.9	(0.8)	551	1 896
		Diferencia 2017-2015	0.6	(1.5)			2.7	(1.0)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	44.3	(1.1)	700	5 562	15.5	(0.8)	484	2 012
		2017	48.3	(1.4)	601	3 917	21.4	(1.1)	451	1 744
		Diferencia 2017-2015	4.0	(1.8)			5.8	(1.4)		
Técnica pública	No estudió	2015	11.4*	(3.3)*	36	43	**	**	5	6
		2017	14.3*	(3.9)*	26	28	**	**	6	6
		Diferencia 2017-2015	2.9	(4.9)						
	Primaria	2015	21.1	(1.3)	350	864	4.1	(0.5)	114	170
		2017	20.3	(1.1)	295	675	5.5	(0.6)	112	175
		Diferencia 2017-2015	-0.8	(1.6)			1.4	(0.8)		
	Secundaria	2015	25.5	(0.8)	512	2 836	5.7	(0.4)	313	638
		2017	28.1	(0.9)	486	3 059	8.8	(0.5)	353	933
		Diferencia 2017-2015	2.5	(1.1)			3.0	(0.6)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	34.5	(1.1)	491	2 825	9.3	(0.5)	309	747
		2017	37.0	(0.9)	470	3 248	13.7	(0.7)	353	1 159
		Diferencia 2017-2015	2.5	(1.2)			4.4	(0.8)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	42.0	(1.3)	452	3 061	14.1	(1.0)	283	1 014
		2017	49.4	(1.3)	410	2 613	22.2	(1.2)	308	1 151
		Diferencia 2017-2015	7.4	(2.0)			8.1	(1.7)		
Telesecundaria	No estudió	2015	26.1	(3.7)	158	214	**	**	41	46
		2017	12.0*	(2.5)*	73	83	4.1*	(1.4)*	24	24
		Diferencia 2017-2015	-14	(4.1)						
	Primaria	2015	32.7	(1.6)	1 001	3 313	10.1	(1.3)	453	919
		2017	25.4	(1.3)	833	2 518	8.0	(0.7)	417	776
		Diferencia 2017-2015	-7.3	(1.9)			-2.1	(1.5)		
	Secundaria	2015	35.2	(1.1)	1 176	4 993	10.7	(0.6)	662	1 459
		2017	32.1	(1.1)	1 088	4 933	10.9	(0.7)	687	1 691
		Diferencia 2017-2015	-3.1	(1.5)			0.2	(0.9)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	37.4	(1.6)	639	1 525	11.7	(0.9)	298	461
		2017	37.4	(1.9)	646	1 650	14.3	(1.4)	355	638
		Diferencia 2017-2015	-0.1	(2.4)			2.6	(1.6)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	42.0	(2.3)	449	927	15.3	(1.4)	217	340
		2017	42.0	(3.1)	359	692	19.9	(2.4)	196	315
		Diferencia 2017-2015	-0.0	(3.9)			4.6	(2.7)		

Comunitaria	No estudió	2015	**	**	5	5	**	**	2	2
		2017	**	**	4	4				
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	15.3*	(4.8)*	56	93	**	**	10	22
		2017	11.8	(1.8)	64	88	**	**	13	14
		Diferencia 2017-2015	-3.5	(5.4)						
	Secundaria	2015	19.1*	(4.2)*	53	70	**	**	10	12
		2017	16.1	(2.6)	62	78	3.5*	(1.0)*	17	17
		Diferencia 2017-2015	-3.0	(4.4)						
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	**	**	8	10	**	**	3	4
		2017	**	**	5	5	**	**	1	1
		Diferencia 2017-2015								
	Carrera universitaria o posgrado	2015	**	**	2	2	**	**	1	1
		2017	**	**	2	2	**	**	0	0
		Diferencia 2017-2015								
Privada	No estudió	2015	**	**	7	7	**	**	2	2
		2017	**	**	7	7	**	**	4	4
		Diferencia 2017-2015								
	Primaria	2015	31.9	(4.4)	51	56	12.8*	(2.7)*	19	20
		2017	39.6	(6.3)	59	74	14.0*	(3.6)*	28	29
		Diferencia 2017-2015	7.7	(8.0)			1.1	(4.1)		
	Secundaria	2015	38.7	(3.5)	186	342	11.2	(1.7)	78	109
		2017	46.8	(2.8)	236	465	20.7	(2.0)	139	207
		Diferencia 2017-2015	8.2	(4.8)			9.5	(2.4)		
	Preparatoria, bachillerato o carrera técnica	2015	53.8	(2.1)	384	1 218	21.7	(1.8)	259	490
		2017	53.1	(2.3)	450	2 116	24.3	(1.8)	354	1 019
		Diferencia 2017-2015	-0.6	(3.0)			2.6	(2.3)		
	Carrera universitaria o posgrado	2015	65.1	(0.9)	463	10 084	30.9	(1.0)	440	4 955
		2017	68.6	(1.1)	495	10 745	38.9	(1.0)	480	6 313
		Diferencia 2017-2015	3.5	(1.5)			8.0	(1.3)		

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Las estimaciones en color verde son aquellas que no cumplen con el criterio de tasa de participación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Las estimaciones en color rojo son aquellas que no cumplen con el criterio tasa de participación ni con el de precisión.

Fuente: INEE

Tabla A65. Puntaje promedio del logro educativo en Matemáticas por tipo de escuela según trabajo infantil

Trabajo infantil		Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
General pública					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	479	(3.4)	748	6 117
	Hasta tres horas por día	499	(3.1)	753	34 143
	Más de tres horas por día	485	(3.7)	742	4 718
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	503	(3.2)	753	27 687
	Hasta tres horas por día	482	(3.2)	752	12 680
	Más de tres horas por día	478	(3.9)	743	4 630
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	504	(3.1)	753	33 224
	Hasta tres horas por día	462	(3.6)	753	7 328
	Más de tres horas por día	476	(2.8)	737	4 419
Técnica pública					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	473	(4.0)	508	3 952
	Hasta tres horas por día	496	(2.9)	515	22 726
	Más de tres horas por día	476	(2.7)	507	3 355
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	502	(2.3)	515	17 495
	Hasta tres horas por día	475	(4.8)	515	9 001
	Más de tres horas por día	473	(4.6)	512	3 551
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	502	(2.6)	515	21 526
	Hasta tres horas por día	457	(3.9)	515	5 355
	Más de tres horas por día	472	(4.5)	508	3 150
Telesecundaria					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	442	(6.4)	1 106	3 803
	Hasta tres horas por día	487	(4.2)	1 340	23 483
	Más de tres horas por día	472	(4.7)	1 188	5 056
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	484	(5.1)	1 297	12 620
	Hasta tres horas por día	476	(4.7)	1 325	13 324
	Más de tres horas por día	477	(3.7)	1 251	6 409
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	493	(4.7)	1 333	17 787
	Hasta tres horas por día	457	(4.8)	1 301	8 965
	Más de tres horas por día	472	(3.6)	1 207	5 573
Comunitaria					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	400	(11.7)	119	227
	Hasta tres horas por día	423	(6.7)	259	1 006
	Más de tres horas por día	421	(7.5)	179	393
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	426	(9.0)	187	366
	Hasta tres horas por día	420	(8.4)	239	728
	Más de tres horas por día	414	(5.6)	207	529
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	434	(7.9)	242	640
	Hasta tres horas por día	408	(7.4)	228	570
	Más de tres horas por día	411	(6.2)	175	415
Privada					
Quehaceres en el hogar o cuidar familiares	No realizó esas actividades	577	(4.7)	497	5 343
	Hasta tres horas por día	584	(3.7)	503	14 800
	Más de tres horas por día	533	(7.5)	395	1 003
Ayudar a familiares en su trabajo o negocio	No realizó esas actividades	589	(3.6)	503	15 340
	Hasta tres horas por día	559	(5.2)	497	4 625
	Más de tres horas por día	547	(6.2)	411	1 198
Trabajar por cuenta propia o como empleado	No realizó esas actividades	587	(3.7)	503	18 022
	Hasta tres horas por día	541	(5.7)	477	2 395
	Más de tres horas por día	528	(6.7)	346	736

Fuente: INEE

Tabla A66. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según los quehaceres que realizan en el hogar o cuidar de familiares por tipo de escuela

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No realizó esas actividades	28.8	(1.4)	574	1 728	10.2	(0.7)	320	601
	Hasta tres horas por día	35.5	(1.0)	738	11 983	13.0	(0.6)	668	4 385
	Más de tres horas por día	31.7	(1.3)	588	1 485	9.7	(0.7)	299	454
Técnica pública	No realizó esas actividades	27.9	(1.1)	380	1 071	10.1	(0.8)	210	372
	Hasta tres horas por día	35.1	(0.8)	503	7 902	12.9	(0.5)	440	2 842
	Más de tres horas por día	28.6	(1.2)	386	948	9.1	(0.8)	202	296
Telesecundaria	No realizó esas actividades	19.9	(1.6)	490	791	6.6	(0.8)	192	253
	Hasta tres horas por día	32.3	(1.2)	1 163	7 922	11.4	(0.8)	805	2 789
	Más de tres horas por día	28.4	(1.5)	735	1 440	9.2	(0.8)	343	482
Comunitaria	No realizó esas actividades	11.0*	(3.2)*	16	18	**	**	3	3
	Hasta tres horas por día	14.3	(1.8)	90	133	**	**	20	22
	Más de tres horas por día	12.1*	(2.7)*	32	34	**	**	8	8
Privada	No realizó esas actividades	62.1	(1.7)	461	3 465	33.6	(1.7)	400	1 954
	Hasta tres horas por día	64.6	(1.3)	499	9 953	35.0	(1.0)	485	5 613
	Más de tres horas por día	48.2	(2.7)	295	532	21.4	(2.0)	181	258

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A67. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según ayudan a su familia en su trabajo o negocio por tipo de escuela

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No realizó esas actividades	36.9	(1.1)	733	10 087	13.7	(0.7)	639	3 736
	Hasta tres horas por día	30.0	(1.0)	694	3 783	10.2	(0.6)	493	1 293
	Más de tres horas por día	29.0	(1.4)	527	1 330	8.9	(0.8)	267	412
Técnica pública	No realizó esas actividades	37.0	(0.8)	491	6 374	14.0	(0.6)	416	2 353
	Hasta tres horas por día	28.6	(0.9)	472	2 590	9.8	(0.5)	331	860
	Más de tres horas por día	28.1	(1.4)	384	966	8.8	(0.8)	188	302
Telesecundaria	No realizó esas actividades	31.9	(1.4)	987	4 267	11.4	(0.8)	615	1 503
	Hasta tres horas por día	29.3	(1.4)	1 033	3 996	10.1	(0.8)	618	1 394
	Más de tres horas por día	29.0	(1.1)	799	1 895	9.5	(0.7)	387	628
Comunitaria	No realizó esas actividades	16.7	(2.8)	43	47	**	**	8	8
	Hasta tres horas por día	14.2	(2.0)	67	87	3.1*	(1.0)*	16	17
	Más de tres horas por día	9.8	(1.9)	41	51	**	**	7	7
Privada	No realizó esas actividades	66.1	(1.2)	497	10 542	36.7	(1.2)	482	6 107
	Hasta tres horas por día	56.7	(2.0)	473	2 751	27.9	(1.4)	397	1 414
	Más de tres horas por día	53.0	(2.6)	311	665	24.7	(2.1)	197	308

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A68. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas según trabaja por cuenta propia o como empleado por tipo de escuela

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
General pública	No realizó esas actividades	37.4	(1.0)	740	12 344	13.9	(0.6)	661	4 572
	Hasta tres horas por día	23.1	(1.1)	603	1 671	7.1	(0.5)	313	523
	Más de tres horas por día	28.0	(1.1)	523	1 181	8.1	(0.7)	250	346
Técnica pública	No realizó esas actividades	37.2	(0.8)	501	7 962	14.1	(0.5)	435	2 953
	Hasta tres horas por día	22.0	(0.8)	408	1 170	6.4	(0.6)	211	330
	Más de tres horas por día	26.8	(1.5)	355	787	8.0	(0.8)	164	228
Telesecundaria	No realizó esas actividades	34.9	(1.3)	1 136	6 416	13.1	(0.8)	786	2 379
	Hasta tres horas por día	23.7	(1.2)	862	2 205	6.9	(0.7)	407	670
	Más de tres horas por día	26.4	(1.4)	698	1 522	8.2	(0.8)	310	469
Comunitaria	No realizó esas actividades	18.9	(2.2)	82	110	3.6*	(0.9)*	21	23
	Hasta tres horas por día	10.5	(2.0)	38	43	**	**	6	7
	Más de tres horas por día	7.8*	(2.2)*	26	31	**	**	3	3
Privada	No realizó esas actividades	65.8	(1.3)	500	12 317	36.1	(1.1)	489	7 046
	Hasta tres horas por día	49.4	(2.1)	412	1 265	22.6	(1.6)	288	610
	Más de tres horas por día	46.4	(3.1)	236	369	20.1	(2.4)	132	167

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Fuente: INEE

Tabla A69. Puntaje promedio de logro educativo en Matemáticas según recursos familiares asociados al bienestar

Tipo de escuela	Alumnos	Puntaje promedio	(ee)	UPM	USM
Nacional	Primer cuartil	469	(3.5)	2 973	31 583
	Segundo cuartil	485	(2.2)	3 024	34 210
	Tercer cuartil	498	(1.9)	2 672	20 733
	Cuarto cuartil	528	(2.0)	2 592	45 136
General pública	Primer cuartil	477	(2.7)	737	7 973
	Segundo cuartil	484	(3.5)	754	13 806
	Tercer cuartil	493	(3.1)	747	9 079
	Cuarto cuartil	511	(3.6)	748	14 850
Técnica pública	Primer cuartil	468	(3.6)	506	6 503
	Segundo cuartil	481	(4.3)	513	9 335
	Tercer cuartil	499	(2.7)	503	5 765
	Cuarto cuartil	508	(3.3)	500	8 892
Telesecundaria	Primer cuartil	467	(6.9)	1 321	15 621
	Segundo cuartil	484	(3.3)	1 235	9 625
	Tercer cuartil	487	(4.0)	926	3 556
	Cuarto cuartil	503	(5.5)	809	3 696
Comunitaria	Primer cuartil	414	(6.5)	260	1 247
	Segundo cuartil	433	(8.3)	150	294
	Tercer cuartil	431	(22.0)	33	44
	Cuarto cuartil	456	(24.6)	31	43
Privada	Primer cuartil	512	(10.8)	149	239
	Segundo cuartil	553	(7.0)	372	1 150
	Tercer cuartil	553	(7.2)	463	2 289
	Cuarto cuartil	586	(3.6)	504	17 655

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.05. En el caso de diferencias entre años, si la estimación de alguno de los años no cumple con los criterios de tasa de participación o precisión, la estimación de la diferencia hereda la falta del criterio.

Celdas vacías indican ausencia de valores para la estimación.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Fuente: INEE

Tabla A70. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron al menos los niveles II y III en Matemáticas por recursos familiares asociados al bienestar

Tipo de escuela		Alumnos que alcanzan al menos el nivel II				Alumnos que alcanzan al menos el nivel III			
		%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
NACIONAL	Primer cuartil	27.3	(0.8)	2 277	8 438	8.8	(0.4)	1 332	2 670
	Segundo cuartil	31.0	(0.7)	2 408	10 895	10.6	(0.4)	1 605	3 768
	Tercer cuartil	35.3	(0.6)	2 053	7 649	13.3	(0.4)	1 322	2 941
	Cuarto cuartil	45.4	(0.7)	2 116	22 792	20.3	(0.5)	1 613	11 076
General pública	Primer cuartil	28.7	(1.0)	613	2 171	8.6	(0.6)	355	637
	Segundo cuartil	30.7	(1.2)	711	4 249	10.2	(0.6)	529	1 399
	Tercer cuartil	33.6	(1.0)	653	3 065	12.0	(0.7)	444	1 097
	Cuarto cuartil	39.3	(1.2)	669	5 857	15.7	(0.8)	517	2 349
Técnica pública	Primer cuartil	26.4	(1.2)	430	1 650	8.4	(0.6)	262	514
	Segundo cuartil	30.1	(0.9)	474	2 816	10.2	(0.5)	349	935
	Tercer cuartil	35.6	(0.9)	436	2 008	13.2	(0.8)	301	714
	Cuarto cuartil	39.0	(1.2)	432	3 540	15.3	(0.8)	324	1 374
Telesecundaria	Primer cuartil	27.5	(1.4)	1 071	4 382	9.3	(0.7)	655	1 451
	Segundo cuartil	31.3	(1.2)	897	3 137	10.7	(0.7)	518	1 089
	Tercer cuartil	32.5	(1.5)	557	1 237	12.2	(1.2)	274	445
	Cuarto cuartil	37.0	(2.3)	507	1 429	13.7	(1.5)	286	547
Comunitaria	Primer cuartil	12.7	(1.7)	83	128	2.5*	(0.7)*	20	22
	Segundo cuartil	14.6*	(3.2)*	32	43	**	**	8	9
	Tercer cuartil	**	**	5	5	**	**	1	1
	Cuarto cuartil	**	**	8	8	**	**	1	1
Privada	Primer cuartil	43.9	(4.6)	80	107	15.5	(3.0)	39	45
	Segundo cuartil	53.2	(2.9)	295	649	26.7	(2.4)	201	337
	Tercer cuartil	54.4	(2.6)	402	1 334	27.1	(2.1)	302	685
	Cuarto cuartil	65.1	(1.2)	500	11 958	35.5	(1.1)	485	6 805

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación.

(ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Los porcentajes del nivel de logro I y de alumnos que alcanzan al menos el nivel II son complementarios, por lo que ambas estimaciones deben cumplir el criterio simultáneamente.

Las estimaciones en color azul son aquellas que no cumplen con el criterio precisión.

Fuente: INEE

ANEXO 5

Tabla A71. Puntaje promedio y desviación estándar de logro en los subtemas de Matemáticas por unidad de diagnóstico según tipo de escuela

Tipo de escuela	Subtema																	
	Forma, espacio y medida						Manejo de la información						Sentido numérico y pensamiento algebraico					
	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM	PP	(ee)	DE	(ee)	UPM	USM
Nacional	495	(1.8)	120	(1.4)	3 398	131 662	498	(2.0)	138	(1.6)	3 398	131 662	496	(2.2)	131	(1.9)	3 398	131 662
General pública	490	(2.8)	114	(1.8)	755	45 708	496	(3.3)	131	(2.2)	755	45 708	493	(3.3)	124	(2.5)	755	45 708
Técnica pública	490	(2.6)	116	(3.1)	515	30 495	493	(2.8)	134	(3.5)	515	30 495	487	(3.0)	126	(4.3)	515	30 495
Telesecundaria	484	(4.2)	122	(3.4)	1 344	32 498	471	(4.7)	137	(3.7)	1 344	32 498	475	(5.2)	130	(4.6)	1 344	32 498
Comunitaria	416	(5.5)	110	(4.5)	280	1 628	409	(6.5)	124	(5.4)	280	1 628	424	(6.1)	116	(6.8)	280	1 628
Privada	565	(3.6)	125	(1.4)	504	21333	586	(4.0)	144	(1.7)	504	21 333	587	(4.2)	138	(1.5)	504	21 333

PP: Puntaje promedio

DE: Desviación estándar

Fuente: INEE

Tabla A72. Porcentaje de estudiantes por nivel de logro educativo en los subtemas de Matemáticas según tipo de escuela para cada subtema

Tipo de escuela	Niveles de logro															
	I				II				III				IV			
	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM	%	(ee)	UPM	USM
Sentido numérico y pensamiento algebraico	64.0	(0.6)	3 368	81 499	21.2	(0.3)	3 050	28 248	8.6	(0.2)	2 446	12 265	6.2	(0.2)	1 967	9 650
General Pública	65.3	(0.9)	755	30 087	21.3	(0.5)	743	9 670	8.0	(0.3)	667	3 636	5.3	(0.3)	552	2 316
Técnica Pública	66.8	(0.7)	515	20 531	20.5	(0.4)	504	6 210	7.8	(0.3)	442	2 324	4.9	(0.3)	366	1 430
Telesecundaria	69.7	(1.1)	1 331	22 384	19.2	(0.7)	1 189	6 398	7.0	(0.5)	827	2 284	4.1	(0.3)	574	1 432
Comunitaria	84.5	(1.5)	273	1 410	12.1	(1.5)	116	173	2.7*	(0.7)*	30	35	**	**	9	10
Privada	35.8	(1.3)	494	7 087	27.5	(0.7)	498	5 797	17.9	(0.6)	481	3 986	18.8	(0.7)	465	4 463
Forma, espacio y medida	63.8	(0.5)	3 375	80 747	23.3	(0.3)	3 085	31 618	8.6	(0.2)	2 482	12 369	4.4	(0.2)	1 817	6 929
General Pública	66.1	(0.8)	755	30 181	22.8	(0.5)	744	10 483	7.7	(0.3)	661	3 496	3.4	(0.2)	488	1 548
Técnica Pública	65.7	(0.7)	515	20 090	23.0	(0.5)	507	7 027	7.7	(0.3)	445	2 312	3.6	(0.2)	332	1 066
Telesecundaria	66.8	(1.0)	333	21 064	22.0	(0.7)	1 226	7 542	7.5	(0.5)	869	2 613	3.6	(0.3)	555	1 278
Comunitaria	86.6	(1.4)	274	1 436	11.0	(1.2)	108	156	2.1*	(0.6)*	26	29	**	**	5	6
Privada	40.0	(1.2)	498	7 975	30.1	(0.6)	500	6 409	17.4	(0.6)	481	3 918	12.5	(0.5)	437	3 031
Manejo de la información	62.3	(0.5)	3 372	79 103	21.1	(0.3)	3 051	28 355	9.5	(0.2)	2 551	13 323	7.1	(0.2)	2 107	10 881
General Pública	63.0	(0.9)	755	28 903	21.7	(0.5)	746	9 866	9.1	(0.4)	694	4 167	6.2	(0.4)	596	2 772
Técnica Pública	63.9	(0.7)	515	19 538	21.0	(0.5)	506	6 445	9.0	(0.3)	467	2 706	6.1	(0.3)	398	1 806
Telesecundaria	69.5	(1.0)	1 333	22 032	18.3	(0.7)	1 191	6 285	7.5	(0.4)	874	2 523	4.7	(0.3)	629	1 658
Comunitaria	85.1	(1.8)	272	1 425	11.2	(1.9)	109	155	2.7*	(0.8)*	33	35	**	**	12	13
Privada	36.3	(1.3)	496	7 205	26.5	(0.7)	499	5 604	17.6	(0.6)	484	3 892	19.5	(0.7)	473	4 632

En las tablas con porcentaje de estudiantes en los niveles de logro se verifica el criterio de coeficiente de variación (ee/estimación del porcentaje):

*Estimación cuyo coeficiente de variación es superior al 20% pero inferior o igual al 33.3%. Puede presentar sesgo en su estimación.

**Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 33.3% o solo presenta una UPM. Se omite debido a sesgo.

Fuente: INEE

Tabla A73. Grado de dificultad en los reactivos en Matemáticas, 2017, a nivel nacional y por tipo de escuela

O	Contenido curricular	Dificultad Rasch \blacklozenge	Porcentaje de alumnos evaluados en la muestra que responde correctamente el reactivo					
			Global	Tipo de escuela				
				General Pública	Técnica Pública	Telesecundaria	Comunitaria	Privada
Forma, espacio y medida								
SMA_18	Identificar la cantidad de aumento o disminución de volumen al cambiar alguna de las dimensiones de los cuerpos geométricos.	297	77	76	76	76	67	84
SMA_12	Resolver problemas que involucren la semejanza de triángulos.	402	64	63	63	62	51	74
SMB_15	Identificar el cuerpo que se genera al girar un triángulo rectángulo o un rectángulo	413	64	62	62	62	40	74
SMA_17	Identificar las secciones que se obtienen al cortar un cilindro o un cono recto con un plano.	422	62	62	62	57	39	71
SMA_16	Resolver problemas que impliquen el uso del teorema de Pitágoras.	468	56	54	54	55	44	64
SMB_12	Resolver problemas que impliquen el cálculo de las relaciones de los ángulos interiores de los triángulos o paralelogramos.	471	56	53	52	55	35	72
SMB_18	Identificar la cantidad de aumento o disminución de volumen al cambiar alguna de las dimensiones de los cuerpos geométricos.	478	55	53	52	56	49	65
SMA_14	Resolver problemas que impliquen la relación entre un ángulo inscrito y central en una circunferencia, si ambos abarcan el mismo arco.	541	46	44	44	45	32	53
SMA_11	Identificar el desarrollo plano de conos y cilindros rectos.	542	45	42	42	47	25	53
SMB_13	Resolver problemas que impliquen el cálculo de las relaciones de los ángulos interiores de los triángulos o paralelogramos.	566	43	39	38	43	24	58
SMB_11	Resolver problemas que impliquen el uso de relaciones de los ángulos que se forman entre dos rectas paralelas cortadas por una transversal.	567	41	36	37	50	27	47
SMB_14	Resolver problemas que impliquen el cálculo de las relaciones de los ángulos interiores de los triángulos o paralelogramos.	602	39	34	34	38	20	56
SMB_16	Resolver problemas que involucren el teorema de Tales.	636	33	31	32	30	23	44
SMB_17	Resolver problemas que impliquen el cálculo de volumen o de cualquier término involucrado en las fórmulas de cubos, prismas o pirámides rectos	685	29	25	25	25	16	48
SMA_13	Resolver problemas que impliquen calcular el perímetro o área del círculo o alguno de sus elementos (radio o diámetro.)	727	23	20	20	23	18	35
SMA_15	Resolver problemas que impliquen el cálculo del área de sectores circulares o de coronas.	731	23	21	20	19	14	33
Manejo de la información								
SMB_23	Resolver problemas de conteo.	398	66	64	64	64	52	79
SMB_20	Resolver problemas en los que se efectúe el cálculo de porcentajes o de cualquier término de la relación: porcentaje igual a cantidad base por tasa.	449	58	57	57	55	45	69
SMA_21	Resolver problemas que impliquen una relación inversamente proporcional entre dos conjuntos de cantidades.	458	56	55	56	52	45	66
SMA_22	Identificar la gráfica que corresponde a una relación de proporcionalidad directa.	467	56	54	54	54	38	68
SMA_23	Identificar la relación entre la pendiente y la razón de cambio.	475	55	53	54	54	38	64
SMA_20	Resolver problemas de proporcionalidad directa en los que se apliquen sucesivamente dos factores constantes de proporcionalidad.	497	52	51	50	45	32	67

SMB_25	Leer información contenida en tablas de frecuencia absoluta y relativa.	500	51	51	50	46	40	63
SMA_25	Resolver problemas que impliquen la interpretación de información representada en polígonos de frecuencia.	511	50	49	49	42	27	69
SMA_19	Resolver problemas de reparto proporcional	513	49	49	49	44	33	59
SMB_22	Identificar la relación entre la pendiente y la razón de cambio.	517	49	47	47	44	32	67
SMB_19	Resolver problemas de proporcionalidad múltiple con factor de proporcionalidad entero.	529	47	46	46	44	39	54
SMB_21	Identificar las representaciones (gráfica, tabla y expresión algebraica) que corresponde a una misma situación de proporcionalidad directa.	567	43	39	40	42	28	57
SMA_24	Resolver problemas que impliquen la interpretación de información representada en polígonos de frecuencia.	619	35	33	32	31	21	52
Sentido numérico y pensamiento algebraico								
SMA_2	Resolver problemas aditivos con números decimales.	431	60	59	58	56	43	74
SMB_10	Resolver problemas que involucran ecuaciones de segundo grado.	502	51	49	50	49	36	62
SMB_4	Resolver problemas que impliquen multiplicación de números decimales.	502	51	49	49	48	37	66
SMA_7	Traducir al lenguaje natural el significado de fórmulas geométricas o viceversa.	524	48	45	45	41	31	70
SMB_5	Resolver problemas multiplicativos con números enteros.	524	48	45	43	45	34	68
SMB_2	Resolver problemas que impliquen la suma o resta de polinomios.	538	47	45	45	43	30	64
SMA_10	Resolver problemas que impliquen el uso de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	555	44	42	42	38	31	57
SMB_6	Resolver problemas que impliquen el planteamiento y solución de ecuaciones de primer grado de la forma $x+a=b$; $ax=b$; $ax+b=c$	557	44	43	42	38	27	61
SMA_8	Resolver ecuaciones de primer grado de la forma $ax+bx+c=dx+ex+f$ y con paréntesis en uno o ambos miembros de la ecuación utilizando coeficientes enteros o fraccionarios.	573	41	38	37	38	32	59
SMB_8	Resolver problemas que impliquen identificar un sistema de ecuaciones, con coeficientes enteros, que modela una situación.	589	40	38	37	34	29	56
SMB_1	Resolver problemas aditivos con números fraccionarios con distinto denominador.	593	38	37	37	36	32	47
SMB_9	Resolver problemas que involucran ecuaciones de segundo grado.	609	36	34	34	35	25	46
SMB_7	Identificar la sucesión a partir de una regla dada.	618	36	34	32	35	21	51
SMA_5	Resolver problemas multiplicativos con números enteros.	620	35	31	30	32	19	55
SMA_9	Resolver problemas que impliquen identificar un sistema de ecuaciones, con coeficientes enteros, que modela una situación.	631	34	32	32	29	26	47
SMA_3	Resolver problemas aditivos que impliquen el uso de números enteros.	632	33	31	31	28	25	50
SMA_6	Identificar expresiones algebraicas equivalentes a partir de un modelo geométrico.	685	27	25	25	26	17	37
SMA_1	Ubicar en la recta numérica números fraccionarios dados dos puntos cualesquiera.	725	23	22	22	19	14	34

♦ Dificultad de reactivos, dada por el modelo de RASCH, es estimada con la información del levantamiento de datos de 2017.

La estimación del porcentaje de aciertos se realizó conforme a la metodología descrita en la siguiente referencia. NAEP. 2 de julio de 2008. Thecnical Documentation.

Los porcentajes se estimaron con los alumnos que respondieron al menos: un reactivo en alguna asignatura y en alguna de las preguntas 24, 40 y 48 del Cuestionario B de Contexto

Se muestran las dificultades de los reactivos que reemplazan a su correspondiente en la prueba ELCE.

Fuente: INEE

Colaboradores

Las pruebas PLANEA implican la participación de un gran número de especialistas en educación tanto internos como externos al INEE. El listado que se presenta a continuación incluye a quienes han aportado sus conocimientos y esfuerzos para el desarrollo de las pruebas y del presente informe; además, se debe reconocer que muchas otras personas también brindaron su apoyo para la consolidación de este trabajo.

Coordinación general de PLANEA

Andrés Sánchez Moguel. Director General de Evaluación de Resultados Educativos

Mariana Zúñiga García. Directora de Evaluaciones Nacionales de Resultados Educativos

Coordinación académica de las pruebas PLANEA en educación secundaria

María Cristina Aguilar Ibarra

Cecilia Kissy Guzmán Tinajero

Sara Rivera López

Luis Manuel Cabrera Chim

Raquel Bernabé Ramos

Jorge Carlos Tuyub Moreno

Con la colaboración de:

María Margarita Tlachy Anell

Julián Maldonado Luis

Coordinación de los cuestionarios de contexto de Planea

Salvador Saulés Estrada. Subdirector de Instrumentos de Evaluación de Contexto

Carolina Cárdenas Camacho. Coordinadora de Instrumentos de Evaluación de Contexto

Jannet Valtierra Jiménez. Coordinadora de Instrumentos de Evaluación de Contexto

Enrique Daniel Paredes Ocaranza. Coordinador de Instrumentos de Evaluación de Contexto

Redacción e integración del informe

Valentina Jiménez Franco

Revisión del informe

Salvador Saulés Estrada

Carolina Cárdenas Camacho

Enrique Daniel Paredes Ocaranza

Jannet Valtierra Jiménez

Apoyo logístico

Karla Uruchurtu Santacruz. Responsable

Margarita Terán García. Apoyo logístico

Guillermina Chaires López. Apoyo logístico

Diseño de muestras, procesamiento y análisis de datos

Laura Delgado Maldonado. Directora General de Medición y Tratamiento de Datos

Edgar Ignacio Andrade Muñoz. Coordinador y responsable

Enrique Estrada Cruz. Responsable de limpieza y validación de datos, conformación de bases de datos para el análisis y la construcción de bases de datos públicas

José Gustavo Rodríguez Jiménez. Responsable del escalamiento de resultados de logro y vinculación de la prueba

Glenda Patricia Guevara Hernández. Responsable del diseño de muestra, cálculo de factores de expansión y construcción de réplicas

Marisela García Pacheco. Responsable de escalamiento de resultados de contexto, estimación y elaboración de tablas de resultados de logro y contexto
Ladislao Banda González. Limpieza y validación de datos, conformación de bases de datos para el análisis y la construcción de bases de datos públicas
Ana Laura Mejía Ruiz. Escalamiento de resultados de logro
Javier Aguirre Gutiérrez. Vinculación de la prueba
Sinuhé Canek Villajuana Bonequi. Escalamiento de resultados de logro
Ana Laura del Pilar Pérez Herrera. Elaboración del diseño de muestra
Yareli Moran Acevedo. Cálculo de factores de expansión
Alejandro Ramírez Núñez. Construcción de réplicas
Violeta de la Huerta Contreras. Escalamiento de resultados de contexto, estimación y elaboración de tablas de resultados de logro y contexto
Claudia Nila Luevano. Escalamiento de resultados de contexto, estimación y elaboración de tablas de resultados de logro y contexto
Irma Rocío Zavala Sierra. Escalamiento de resultados de contexto, estimación y elaboración de tablas de resultados de logro y contexto

Revisión técnica, revisión de estilo y diseño gráfico de los instrumentos

Laura Delgado Maldonado. Directora General de Medición y Tratamiento de Datos
José Manuel Silva Cabrera. Coordinador y responsable
Elsa Yunuhen Nambo Peñaloza. Revisión técnica
Sandra Fabiola Medina Santoyo. Diseño y edición de instrumentos
María Norma Orduña Chávez. Revisión de estilo
Edward Ortega Serrano. Revisión técnica
Guadalupe Cruz Guemes. Revisión técnica
Elsa Mendieta Parra. Revisión de estilo
Jaime Díaz Pliego. Diseño y edición de instrumentos
Carlos Edgar Mendoza Sánchez. Diseño y edición de instrumentos
Josué Arturo Sánchez González. Diseño y edición de instrumentos

Levantamiento y procesamiento de datos

Oswaldo Palma Coca. Director General de Levantamiento y Procesamiento de Datos
Felipe Mendoza Lara. Director de Operación en Campo
Mauricio Arce Orozco. Director de Procesamiento de la Información
Hugo Iván Aburto Pineda. Subdirector de Planeación y Factibilidad
Karina León Barragán. Subdirectora de Innovación
María de la Luz Ortiz González. Subdirectora de Diseño y Operación
Rogelio Salto Flores. Subdirector de Viabilidad Estratégica
Salvador Castro Tinoco. Subdirector de Capacitación
Sergio Sánchez Ortega. Subdirector de Procesamiento de la Información

Colaboradores de PLANEA tercero de secundaria, Lenguaje y Comunicación 2017

Comité académico

Ávila Téllez, Luz María. Independiente. Ciudad de México.
Canizal Arévalo, Alva Valentina. The American School Foudation. Ciudad de México.
Granados Sánchez, Erik Alejandro. Centro Universitario Incarnate Word. Ciudad de México.
Guzmán Ancheita, Cecilia del Carmen. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
Martínez Tamez, Ana Alicia. Instituto de Evaluación Educativa de Nuevo León.
López-Portillo Chávez, Esther Edith. Independiente. Ciudad de México.

Romero Maya, Gabriela. Secretaría de Educación Pública. Ciudad de México.
Zubeta Domínguez, Marcela. Independiente. Ciudad de México.

Comité de elaboración de especificaciones

Ávila Téllez, Luz María. Independiente. Ciudad de México.
Cortés Solís, Violeta. Independiente. Ciudad de México.
Hernández Barros, Alejandra. Independiente. Ciudad de México.
López-Portillo Chávez, Esther Edith. Independiente. Ciudad de México.
Robles Garduño, Octavio Izaskun Vangelis. Independiente. Ciudad de México.

Comité de elaboración de reactivos

Altamirano, Meza Gerardo. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
Blanco Lerín, Antonio. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
Cortés Solís, Violeta. Independiente. Ciudad de México.
Hernández Barros, Alejandra. Independiente. Ciudad de México.

Comité de validez y sesgo

Amaro Hernández, Laura. Educación Media Área de Ciencias Sociales. Subdirección de Escuelas Secundarias Generales en la Secretaría de Educación de Veracruz.
Andrade Vega, Mónica Dolores. Lengua y Literatura Españolas. Dirección General de Evaluación Educativa, Secretaría de Educación-Coordinación Académica. Monterrey.
Barrientos Ortiz, Rosario. Educación Secundaria. Directora Técnica de Escuela Telesecundaria. Puebla.
Cortés, Solís, Violeta. Psicóloga educativa. Independiente. Ciudad de México.
Esquivel Nova, Santiago. Ciencias de la Educación. Escuela Secundaria Oficial No. 97 "Leandro Valle". Estado de México.
Gallardo Rangel, Yazmín Ivett. Educación Secundaria-Español. Escuela Secundaria Técnica No. 74 TV. Y 78 TM. Chihuahua.
García López, Catalina Justina. Educación Media-Español. Maestra de Educación Secundaria. Oaxaca.
Guzmán Madrid, Luis Adrián. Educación Secundaria. Escuela Secundaria Marcos González Solís. Durango.
Lara Soto, Miguel Ángel. Educación Media-Español. Escuela Secundaria Técnica No. 24. Sinaloa.
Machado Sánchez, Octavio. Lengua y Literatura Hispánicas. Instituto Bilingüe San Patricio y Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Baja California Norte.
Martínez Guerrero, María Concepción. Educación Secundaria-Español. Escuela Secundaria Técnica No. 24 "José Martínez Gómez". Tamaulipas.
Mimbela López, Abel. Pedagogía, Español. Escuela Secundaria Federal "Educación y Patria". Michoacán.
Murillo Narváez, Ana Alicia. Educación Media-Español. Escuela Secundaria Técnica No. 25. Aguascalientes.
Pérez Rivera, Juana Paz. Desarrollo Educativo. Escuela Telesecundaria No. 94. Hidalgo.
Ramírez Escareño, Espiridión. Comisión Oficial del Área de Evaluación, Secretaría de Educación Pública. Coahuila.

Comité de niveles de logro y puntos de corte

Barrios Hernández, Eric Berttinni. Escuela Secundaria Técnica No. 22 y Escuela Secundaria Dionisio Zavala. San Luis Potosí.
Correa Bautista, Nancy. Instituto Cultural Sucre. Ciudad de México.
Herrera Zamudio, Jorge Luis. Secretaría de Educación Pública. Ciudad de México.
López Santillán, Luis Francisco. Instituto Tlalpan. Ciudad de México.
López-Portillo Chávez, Esther Edith. Independiente. Ciudad de México.
López-Portillo Chávez, Alejandra. Editorial Santillana. Ciudad de México.

Colaboradores de PLANEA tercero de secundaria, Matemáticas 2017

Comité Académico

Chávez Aguirre, Ulises. Servicios Educativos Integrados al Estado de México.
García Montes, Víctor Manuel. Independiente. Ciudad de México
Issa González, Esperanza. Dirección General de Desarrollo Curricular de la Secretaría de Educación Básica (DGDC). Ciudad de México.
López Escudero, Olga Leticia. Independiente. Ciudad de México.
Perrusquia Máximo, Elvia. Fundación para el conocimiento y cultura digital (FUNCO). Ciudad de México.
Ramírez Nolasco, Víctor Manuel. Escuela Secundaria No. 480 "Andrés Molina Enríquez". Estado de México.
Sáiz Roldán, María Luisa. Universidad Pedagógica Nacional. Ciudad de México.
Salado Victorino, Humberto. Servicios Educativos Integrados al Estado de México.
Tuyub Sánchez, Isabel. Universidad Autónoma de Yucatán.

Comité de Elaboración de Especificaciones

Briseño Solís, Eduardo Carlos. Universidad Autónoma de Zacatecas.
Burgos González, Glendy Marisol. Universidad Privada de la Península (UPP). Yucatán.
Fresán Sánchez, Diego. Secretaría de Educación del Estado de Aguascalientes.
Fuentes Morenos, Arturo. Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz.
García, Estelita. Escuela Preparatoria Estatal No. 10 "Rubén H. Rodríguez Moguel". Yucatán.
García Torres, Érika. Independiente. Tamaulipas.
Garmendía Guerrero, Demetrio. Independiente. Ciudad de México.
Hernández David, Raymundo. Universidad de Desarrollo Profesional. Tamaulipas.
Lara Poot, Alondra Beatriz. Universidad Autónoma de Yucatán.
Manzano Castillo, Wilma Guadalupe. Secretaría de Educación del Estado de Yucatán.
Méndez Guevara, María Esther Magali. Universidad Autónoma de Guerrero.
Perrusquia Máximo, Elvia. Fundación para el conocimiento y cultura digital (FUNCO). Ciudad de México.
Ríos Briseño, Edwin Roberto. Instituto "José Martí". Yucatán.
Ruiz Esparza Pérez, Andrés. Asociación Cultural Teotepec, S.C.. Yucatán.
Salado Victorino, Humberto. Servicios Educativos Integrados al Estado de México.
Sánchez Salazar, Manuel Alberto. Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y Servicios No. 112. Yucatán.
Trejo Martínez, Manuel. Secretaría de Educación Pública. Guerrero.
Tuyub Sánchez, Isabel. Universidad Autónoma de Yucatán.

Comité de Elaboración de Reactivos

Campos de la Cerda, María del Consuelo. Independiente. Ciudad de México.
Carr Nava, Wendy. Escuela Secundaria General No. 13. Puebla.
Chávez Aguirre, Juana. Escuela Secundaria Técnica No.106 "Josefa Ortiz de Domínguez". Estado de México.
Corona Alarcón, Enrique. Universidad Metropolitana de Xalapa. Veracruz.
Díaz Vicente, Jaime Eduardo. Secretaría de Educación Pública. Ciudad de México.
Durán Ponce, Rafael. Editorial Patria. Ciudad de México.
García Flores, Yaneli Bianey. Escuela Secundaria "Benito Juárez". Estado de México.
García Montes, Víctor Manuel. Independiente. Ciudad de México.
Gómez Martínez, Luz María. Escuela Secundaria General "Centenario 5 de mayo". Guanajuato.
Góngora Rojas, José Emmanuel. Montessori Anglo de Yucatán.
Hernández David, Raymundo. Universidad de Desarrollo Profesional. Tamaulipas.
Lagunes Díaz, Erika Fanny. Secretaría de Educación del Estado de Tamaulipas.
López Chin, Efraín. Escuela Secundaria Técnica No. 44. Yucatán.
López Escudero, Olga Leticia. Independiente. Ciudad de México.

Manzano Castillo, Wilma Guadalupe. Secretaría de Educación del Estado de Yucatán.
Martínez Hernández, César. Universidad de Colima, Facultad de Ciencias de la Educación (UCOL).
Montes García, Víctor Manuel. Independiente. Ciudad de México.
Páez David, Alfonso. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
Peña Balderas, Julio Ernesto. Telesecundaria "Raúl Madero González". Tamaulipas.
Perrusquia Máximo, Elvia. Fundación para el conocimiento y cultura digital (FUNCO). Ciudad de México.
Ramírez Nolasco, Víctor Manuel. Escuela Secundaria No. 480 "Andrés Molina Enríquez". Estado de México.
Reyes Balderas, Eliseo. Escuela Secundaria "Genaro G. Ruiz". Tamaulipas.
Ríos Briceño, Edwin Roberto. Instituto "José Martí". Yucatán.
Ruiz Esparza Pérez, Andrés. Asociación Cultural Teotepec, S.C.. Yucatán.
Ruiz Flores, González Éric. Secretaría de Educación del Estado de Zacatecas.
Sáiz Roldán, María Luisa. Universidad Pedagógica Nacional. Ciudad de México.
Salado Victorino, Humberto. Servicios Educativos Integrados al Estado de México.
Salazar Córdoba, Pablo Alejandro. Secretaría de Educación del Estado de Veracruz.
Salinas Fernández, Graciela Beatriz. Independiente. Ciudad de México.
Sánchez de Mier, Horacio. Instituto Cumbres-Godwin. Yucatán.
Tuyub Sánchez, Isabel. Universidad Autónoma de Yucatán.
Vargas Vázquez, Xaab Nop. Nova Universitas. Oaxaca.
Vergara Ríos, María del Pilar. Editorial Santillana. Ciudad de México.
Villaseñor Spreitzer, Roberto. Consultoría en Estadística Educativa, Planeación y Evaluación. Ciudad de México.
Yañez Gravioto, Josué Guadalupe. Colegio José de Escandón- La Salle. Tamaulipas.

Comité de validez y sesgo

Albornoz Vázquez, Lilián. Escuela Secundaria General No.30 "Juan de la Barrera". Quintana Roo.
Barragán Morfín, Ricardo César. Escuela Secundaria Técnica No.1, Escuela Secundaria técnica No.4. Colima.
Cuapio Atriano, Diana. Secretaría de Educación Pública del Estado de Tlaxcala.
Domínguez Bravo, Emilio. Subdirector de área de la Junta de Gobierno (INEE). Ciudad de México.
Durán Ponce, Rafael. Editorial Patria. Ciudad de México.
García Zatarain, María Teresa. Escuela Secundaria No. 44 "Ignacio Ramírez". Baja California.
Gómez Martínez, Luz María. Escuela Secundaria General "Centenario 5 de mayo". Guanajuato.
López Chin, Efraín. Escuela Secundaria Técnica No. 44. Yucatán.
López Escudero, Olga Leticia. Independiente. Ciudad de México.
López Hernández, Adrián. Escuela Secundaria General "Luz de la Rosa". Zacatecas.
López Ornelas, Tarcisio. Instituto Queretano San Javier.
López Tamayo, Lucero. Escuela Secundaria Técnica No. 50. Tabasco.
Sánchez Armendáriz, María Elizabeth. Escuela Telesecundaria "Amado Nervo". Guerrero.

Comité de Niveles de Logro

Díaz Vicente, Jaime Eduardo. Secretaría de Educación Pública. Ciudad de México.
López Escudero, Olga Leticia. Independiente. Ciudad de México.
Ruiz Flores González, Eric. Secretaría de Educación del Estado de Aguascalientes.



Resultados
de evaluaciones

INFORME DE RESULTADOS PLANEA 2017.
EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS
DE TERCERO DE SECUNDARIA EN MÉXICO
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICAS.

En su formación se emplearon las familias tipográficas Avenir LT Std y Museo.
Mayo, 2019



Planea

Plan Nacional para la Evaluación
de los Aprendizajes



Visite nuestro portal