



Infraestructura, mobiliario y materiales de apoyo educativo en las escuelas primarias. ECEA 2014



Resultados de evaluaciones

Condiciones de la oferta

INEE
Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación
México



Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

Infraestructura, mobiliario y materiales de apoyo educativo en las escuelas primarias

ECEA 2014



Resultados
de evaluaciones

INEE
Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación
México

INFRAESTRUCTURA, MOBILIARIO Y MATERIALES DE APOYO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS. ECEA 2014

Primera edición, 2016
ISBN: 978-607-7675-92-1

Coordinación general
Raquel Ahuja Sánchez

Autores
Verónica Silvia Noyola Cortés
Juan Martín Soca de Iñigo
Ma Antonieta Aguilera García
Ofelia Karina Martínez Rodríguez



D.R. © INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Barranca del Muerto 341, Col. San José Insurgentes,
Delegación Benito Juárez, C.P. 03900, Ciudad de México.

Coordinación editorial
María Norma Orduña Chávez

Corrección
Hugo Soto de la Vega
Carlos Garduño González

Formación
Heidi Puon Sánchez

Fotografía de portada
Teresita Gómez Fernández

Impreso y hecho en México.
Distribución gratuita. Prohibida su venta.
Consulte el catálogo de publicaciones en línea: www.inee.edu.mx

El contenido, la presentación, así como la disposición en conjunto y de cada página de esta obra son propiedad del editor. 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 (2016). *Infraestructura, mobiliario y materiales de apoyo educativo en las escuelas primarias. ECEA 2014*. México: INEE.

Directorio

Junta de Gobierno

Sylvia Irene Schmelkes del Valle
Consejera Presidenta

Eduardo Backhoff Escudero
Consejero

Teresa Bracho González
Consejera

Gilberto Ramón Guevara Niebla
Consejero

Margarita María Zorrilla Fierro
Consejera

Titulares de Unidad

Francisco Miranda López
Unidad de Normatividad y Política Educativa

Jorge Antonio Hernández Uralde
Unidad de Evaluación del Sistema Educativo Nacional

Alberto Navarrete Zumárraga (encargado)
Unidad de Información y Fomento de la Cultura de la Evaluación

Susana Justo Garza (encargada)
Unidad de Planeación, Coordinación y Comunicación Social

Miguel Ángel de Jesús López Reyes
Unidad de Administración

Luis Felipe Michel Díaz
Contralor Interno

José Roberto Cubas Carlín
Coordinación de Direcciones del INEE en las Entidades Federativas

**Dirección General de Difusión
y Fomento de la Cultura de la Evaluación**
Annette Santos del Real

Dirección de Difusión y Publicaciones
Alejandra Delgado Santoveña

Índice

Introducción	9
Principales resultados	17
Infraestructura	17
Mobiliario	19
Materiales de apoyo educativo	19
Infraestructura para el bienestar y aprendizaje de los estudiantes	21
● Capítulo 1	
Servicios básicos en el plantel	23
1.1. La escuela dispone de abastecimiento continuo y suficiente de agua durante la jornada escolar	25
1.2. Los miembros de la comunidad escolar disponen de agua para beber proporcionada por la escuela	28
1.3. La escuela dispone de energía eléctrica durante la jornada escolar	29
1.4. La escuela cuenta con infraestructura sanitaria en servicio (inodoros) para estudiantes	31
1.5. La escuela cuenta con algún sistema para la eliminación de aguas negras o residuales	33
● Capítulo 2	
Espacios escolares suficientes y accesibles	35
2.1. La escuela cuenta con un aula (salón de clases) para cada grupo	37
2.2. Las aulas cuentan con espacio suficiente para la cantidad y la movilidad de los estudiantes	38
2.3. Las aulas son ambientes físicos adecuados para el desarrollo de actividades (iluminación, audición, ventilación y temperatura)	40
2.4. La escuela dispone de espacios adicionales a las aulas para el desarrollo de actividades académicas y administrativas (biblioteca, salón de usos múltiples, aula de medios, espacio para USAER, sala de maestros y dirección escolar)	42
2.5. La escuela dispone de espacios para el desarrollo de actividades cívicas, deportivas, culturales y recreativas (cancha, patio o plaza cívica, áreas verdes)	45
2.6. La escuela cuenta con adecuaciones para el acceso y la movilidad de personas con discapacidad	46
● Capítulo 3	
Condiciones básicas de seguridad e higiene	47
3.1. El plantel escolar es un inmueble seguro (muros, techos, piso, barda o cerco perimetral)	49
3.2. El plantel escolar se encuentra ubicado en una zona de bajo riesgo por afectación de desastres naturales o características del entorno	54
3.3. El inmueble escolar cuenta con condiciones que minimizan la exposición a riesgos de accidentes	56
3.4. La escuela cuenta con un plan de protección civil que es conocido por la comunidad escolar	58

3.5. La escuela cuenta con la señalización e insumos adecuados para la prevención y la atención de contingencias	61
3.6. Las aulas y los sanitarios del plantel están limpios	62
3.7. La escuela es fumigada con frecuencia	63
Cierre del apartado	65
Mobiliario escolar y equipo básico para la enseñanza y el aprendizaje	67
● Capítulo 4	
Mobiliario suficiente y adecuado	69
4.1. Cada estudiante tiene un mueble para sentarse y apoyarse, en buen estado y de tamaño apropiado al nivel educativo	71
4.2. Los docentes cuentan con escritorio y silla en buenas condiciones	73
● Capítulo 5	
Equipamiento de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje	75
5.1. Todas las aulas cuentan con pizarrón o pintarrón en buenas condiciones	77
5.2. La biblioteca escolar cuenta con estantería adecuada para el acervo bibliográfico	78
5.3. Los estudiantes tienen acceso a computadoras funcionando en la escuela	79
5.4. La escuela dispone de conectividad para uso de docentes y estudiantes	81
Cierre de apartado	82
Materiales de apoyo educativo	83
● Capítulo 6	
Materiales curriculares	87
6.1. Cada docente cuenta con el programa de estudios vigente del grado o grados que imparte al inicio del ciclo escolar	89
6.2. Cada docente cuenta para su consulta con un juego completo de libros de texto gratuitos del grado que imparte	90
6.3. En escuelas indígenas, cada docente cuenta con el libro del maestro para la asignatura de Lengua Indígena al inicio del ciclo escolar	92
6.4. Cada estudiante cuenta con todos los libros de texto gratuitos	93
6.5. En escuelas indígenas, los estudiantes reciben el libro de texto de la asignatura de Lengua Indígena que corresponde a la lengua y variante de la comunidad	96
● Capítulo 7	
Materiales didácticos	97
7.1. Los estudiantes disponen de materiales bibliohemerográficos suficientes para lectura y consulta	99
7.2. En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales didácticos para el desarrollo de las actividades escolares	100
Cierre del apartado	104
Conclusiones	105
Bibliografía	109



INTRODUCCIÓN



Introducción

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) tiene como objetivo evaluar la educación obligatoria, tanto pública como privada, con el fin de que sus resultados contribuyan al cumplimiento del derecho a una educación de calidad.

Como parte de esa función, la Dirección General de Evaluación de la Oferta Educativa (DGEOE) ha implantado la Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA), cuyo propósito es dar cuenta de la situación en la que operan y funcionan las escuelas del país para que se cumpla el derecho a la educación, y con ello generar información útil para la toma de decisiones orientada a la mejora de las condiciones en que operan las escuelas del país.

En el marco de los derechos humanos, se ha reconocido que para garantizar *el derecho a la educación y en la educación* se deben cumplir condiciones básicas de dignidad, salud y bienestar para asegurar servicios educativos de calidad. En este informe se abordan las condiciones básicas referentes a tres ámbitos de evaluación de ECEA: 1) infraestructura para el bienestar y el aprendizaje de los estudiantes; 2) mobiliario y equipo básico para la enseñanza y el aprendizaje, y 3) materiales de apoyo educativo.

Infraestructura para el bienestar y el aprendizaje de los estudiantes

La infraestructura forma parte del “marco básico” de la ECEA dado que existen suficientes evidencias sustentadas en el derecho a la educación, en la normatividad y en la investigación para destacar que la existencia de un plantel con ciertas características es importante si se quiere que los estudiantes aprendan en condiciones de dignidad y seguridad.

Desde el esquema de las 4A de Tomasevski (2004), se identifican indicadores de infraestructura relacionados con la asequibilidad (disponibilidad), accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad de este derecho. De este modo, cuando se construye un plantel dentro de una



comunidad se garantiza el derecho a la educación desde la disponibilidad. Además, si las instalaciones y las condiciones de los muros, techos y pisos permiten que los estudiantes ingresen y habiten los planteles escolares, se garantiza la accesibilidad.

Asimismo, el plantel presenta características de adaptabilidad si la infraestructura considera las necesidades y características de niñas y niños (por ejemplo, toma en cuenta la edad, la cantidad de estudiantes, y garantiza la seguridad y la salud), si hace referencia a la aceptabilidad y si el plantel tiene adecuaciones para el acceso a personas con alguna discapacidad. Desde la normatividad, México cuenta con leyes que pautan la infraestructura escolar como parte del derecho a la educación. El artículo 3º de nuestra Constitución indica que al Estado le corresponde garantizar la calidad en la educación obligatoria, lo que incluye la infraestructura educativa; de ahí las políticas que se han generado para garantizar que niñas y niños en edad escolar tengan un lugar en la escuela (Barrera, 2012).

La importancia de la infraestructura educativa queda plasmada en distintas leyes. Es así que la Ley General de Educación (LGE), en su artículo 10 señala que ésta es parte del Sistema Educativo Nacional (SEN), al tiempo que la Ley General de la Infraestructura Física Educativa (conocida como la ley de la INFE), publicada en 2008, regula lo relativo a los inmuebles educativos, tanto públicos como privados.

Por otra parte, desde la investigación educativa existen estudios que dan cuenta del impacto de las condiciones físicas de las escuelas en los aprendizajes de los estudiantes (Earthman, 2002; Hines, 1996, en Duarte *et al.*, 2011). Aunque no son muchos los estudios que abordan la relación entre las condiciones materiales y ambientales de las escuelas (como iluminación, ventilación, temperatura, ruido) y el desempeño o, incluso la permanencia escolar, varios han mostrado que su influencia es significativa.¹ Asimismo, se habla del impacto de la apariencia estética del espacio escolar, la cual, según algunos investigadores, puede llegar a ser incluso más importante para el aprendizaje que las condiciones estructurales (por ejemplo, Jago y Tanner, 1999; Jarman *et al.*, 2004).

Estudios realizados a partir de la eficacia escolar evidencian que algunas características de la infraestructura influyen en el aprendizaje de los estudiantes principalmente en los países en vías de desarrollo; es decir, en contextos sociales en donde hay mayor desigualdad (Ruiz y Pérez, 2012). Algunos estudios con datos de América Latina sugieren que mejores instalaciones

¹ Por ejemplo: Benya (2001), Building Educational Success Together (2006), Cervini (1999), Clark *et al.* (2006), Daisey *et al.* (2003), Fritz (2003), Glewwe (1999), Heath y Mendell (2002), Heschong Mahone Group (2003), Loisos (1999), Schneider (2002), Vilatarsana (2004), Wargoki *et al.*, (2005).



y servicios públicos básicos (luz, agua potable, alcantarillado y teléfono) pueden crear mejores ambientes de enseñanza, más propicios para lograr los aprendizajes y reducir la brecha de aprendizaje asociada con la desigualdad social (Duarte *et al.*, 2011).

Este ámbito se centra en el inmueble escolar, su estado físico, su ubicación, y los servicios públicos con los que cuenta a fin de conocer las condiciones de seguridad y de salud, aspectos contenidos en la Ley General de la Infraestructura Física Educativa (LGIFE), donde se enfatiza que la infraestructura física educativa del país debe “cumplir requisitos de calidad, seguridad, funcionalidad, oportunidad, equidad, sustentabilidad, pertinencia y oferta suficiente de agua potable para consumo humano” (INIFED, 2013, p. 6), y su diseño debe favorecer los procesos pedagógicos. En este ámbito de evaluación se definieron tres dimensiones prioritarias que cada escuela debe cumplir como parte esencial de derecho a la educación: servicios básicos en el plantel, espacios escolares suficientes y accesibles, y condiciones básicas de seguridad e higiene.

Mobiliario y equipo básico para la enseñanza y el aprendizaje

Este ámbito hace referencia al conjunto de muebles y equipamiento instalados en la escuela para desarrollar las actividades curriculares y administrativas.

El mobiliario para estudiantes y docentes en las escuelas es un recurso esencial para que el proceso educativo se desarrolle en condiciones mínimas de dignidad. El Right to Education Project,² a partir del modelo de las 4A, plantea como parte del cumplimiento del derecho a la educación, específicamente en relación con la asequibilidad (disponibilidad), la existencia de salones bien equipados con suficientes pizarrones, mesas y sillas, así como instalaciones con equipos de cómputo y tecnologías de la información (Ruiz y Pérez, 2010).

En México se considera como parte del equipamiento básico el mobiliario para estudiantes y docentes, así como el pizarrón o pintarrón. El Instituto Nacional de la Infraestructura Física y Educativa (INIFED), al construir una escuela, entrega este equipamiento, y el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), al abrir un servicio educativo, se compromete a proporcionar mesas, sillas y pizarrón como parte de las acciones compensatorias.

Desde la investigación educativa, hay estudios en América Latina y en México que tienen como propósito explicar las diferencias en los resultados de aprendizaje, y otros que solamente

² <http://www.right-to-education.org/es>



intentan documentar la presencia o la existencia de estos recursos en las escuelas. Los hallazgos han mostrado la desigualdad que existe en la distribución del mobiliario y el equipamiento en las escuelas, de tal suerte que las que se ubican en contextos desfavorables presentan mayor precariedad en la dotación de estos recursos (Schmelkes, 1997; INEE, 2007).

Por otra parte, en el siglo XXI se ha dado impulso al uso de equipo de cómputo como parte de las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes (Fernández, Banegas y Blanco, 2004). En México, el currículo basado en competencias que se estableció en 2011 considera como parte de las competencias para la vida en sociedad el uso de las tecnologías de la información (SEP, 2011).

Por las razones recién expuestas, se incluyeron el mobiliario y el equipo básico como parte de las condiciones básicas que evalúa ECEA. Este ámbito lo conforman dos dimensiones: mobiliario suficiente y adecuado, y equipamiento para la enseñanza y el aprendizaje.

Materiales de apoyo educativo

Cualquier objeto o instrumento que sirva para apoyar la enseñanza y el aprendizaje supeditados al currículo y los objetivos escolares puede ser un material educativo.

En la ECEA el ámbito Materiales educativos comprende los medios de enseñanza adecuados y suficientes mediante los cuales el personal docente de una escuela realiza su función, así como aquellos recursos que se brindan a los estudiantes para apoyar sus aprendizajes (Delors, 1996). Son recursos que sirven a los docentes y a los alumnos como guías para realizar actividades cotidianas relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en las distintas áreas del conocimiento (Trafton, Reys y Wasman, 2001, en Ruiz y Pérez, 2012). Por ser parte de las condiciones del trabajo docente y del proceso de aprendizaje de los estudiantes se ha determinado su importancia en este estudio, considerando materiales educativos de dos tipos: los curriculares y los didácticos.

Desde el enfoque del derecho a la educación (DE), la disponibilidad y la calidad de los materiales de enseñanza que emplean los docentes son parte del "mínimo irreductible del DE" (Coomans, 2004). El modelo de las 4A propuesto por Tomasevski (2004), y en el que se fundamenta el Right to Education Project de 2010, proporciona indicadores de accesibilidad y aceptabilidad para valorar el cumplimiento del derecho a la educación: los programas de estudio y los métodos pedagógicos pertinentes, adecuados y de calidad para los estudiantes.



Por otra parte, la investigación educativa ha encontrado que los materiales para la enseñanza y el aprendizaje pueden contribuir a mejorar los niveles de logro, pues éstos han sido considerados de los principales insumos para el aprendizaje. Entre éstos, destacan los libros de texto y los materiales de lectura complementarios (Banco Mundial, 1996).

En el modelo de eficacia escolar, los materiales educativos son recursos del aula y de la escuela que por sí mismos no generan logro escolar, pero contribuyen a los procesos pedagógicos escolares (Murillo, 2007). También existe evidencia sobre la importancia de los materiales curriculares y didácticos necesarios desde la teoría del cambio educativo como insumos centrales a la hora de implementar una reforma educativa (Fullan, 2002). De forma particular, en México también se han realizado estudios (Schmelkes, 1997) que indican que en las escuelas en contextos de pobreza hay peores condiciones en relación a los materiales educativos.

En este mismo sentido, el informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) de 2005, que monitorea la Educación para Todos (EPT), destacó que dentro de los factores de eficacia escolar se encuentra la calidad y disponibilidad del material de aprendizaje, pues éste influye considerablemente en la tarea docente. Además señala que en los países de bajos recursos el suministro de libros de texto, así como libros para lectura repercute positivamente en el aprendizaje.

En México el marco normativo de la educación indica que es atribución del Estado garantizar la calidad de la educación obligatoria, lo que incluye los materiales y métodos educativos (art. 3º constitucional). Como parte del SEN se encuentran los planes, programas, métodos y materiales educativos, de forma que es responsabilidad del Estado la edición de libros y la producción de materiales didácticos, así como lo establece la LGE.³

Por lo anterior, en la ECEA cobra relevancia su incorporación como condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje. Este ámbito se compone de dos dimensiones: la primera, relacionada con los materiales curriculares, incluye la existencia en las escuelas de los documentos básicos que contienen el currículo, es decir, el plan y los programas de estudio, los libros de texto gratuitos y los libros para el maestro; éstos son los materiales indispensables para llevar a cabo el proceso educativo. La segunda hace referencia a los materiales didácticos de apoyo al currículo que son de distinto tipo y que sólo son sugeridos; entre ellos, los referentes al acervo bibliográfico escolar y de aula. En ambas dimensiones se incluyen

³ El artículo 19 de la LGE dice textualmente: "Será responsabilidad de las autoridades educativas locales realizar una distribución oportuna, completa, amplia y eficiente, de los libros de texto gratuitos y demás materiales educativos complementarios que la Secretaría les proporcione".



las condiciones específicas sobre los materiales curriculares para escuelas indígenas y para estudiantes con discapacidad, dado el marco legal que existe en México para garantizar la inclusión y la equidad.⁴

El propósito de este informe es dar cuenta de la existencia de las condiciones básicas consideradas en este estudio sobre infraestructura, mobiliario y materiales en las escuelas primarias del país, que son necesarias para hacer efectivo el derecho a la educación y la protección de los derechos en la educación de las niñas y los niños en edad escolar.

El primer apartado de este informe presenta los principales resultados de forma sintética y por cada condición básica de la ECEA.

En el segundo apartado se comenta el ámbito de la infraestructura escolar dividido en tres capítulos: uno que habla de los servicios básicos en la escuela, el siguiente se centra en la suficiencia y la accesibilidad de los espacios escolares, y el último habla de las condiciones de seguridad e higiene en la escuela.

El tercer apartado se dedica al mobiliario escolar y al equipo básico para la enseñanza y el aprendizaje, y se integra por dos capítulos: el primero centrado en el mobiliario para estudiantes y docentes, y el segundo aborda el equipamiento de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje.

El cuarto apartado establece la existencia y la suficiencia de los materiales de apoyo educativo en dos capítulos: uno que detalla si el docente y los estudiantes cuentan con los materiales curriculares (plan y programas de estudio, libros de texto y para el maestro), mientras que el segundo da cuenta de la disponibilidad de los materiales didácticos para el desarrollo de las actividades escolares.

Finalmente, se cierra el informe con un breve apartado de conclusiones.

⁴ Además de lo expresado en el artículo 3° constitucional y la LGE, en México se cuenta con la Ley General de los Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas y la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad.





PRINCIPALES RESULTADOS



Principales resultados

A continuación se presentan algunos de los resultados más reveladores de los tres ámbitos tratados en este reporte y que están en función de las condiciones calificadas por la Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) en primaria:

Infraestructura

Sobre las condiciones relacionadas con los servicios básicos en la educación primaria:

- 45% de las escuelas primarias cuenta con los servicios básicos de agua, luz y drenaje, y 3.1% de ellas no cuenta con estos servicios.
- En 42.5% de las escuelas se proporciona agua purificada para beber a los estudiantes.
- 83.3% de las escuelas tiene energía eléctrica todos los días, mientras 7.7% de las primarias no tiene este servicio.
- En 69.4% de las escuelas se dispone de suficientes tazas sanitarias exclusivas para estudiantes, aunque en 19%, si bien hay sanitarios, no son de uso exclusivo para los educandos.
- 93.7% de las escuelas cuentan con algún sistema de eliminación de aguas negras o residuales, con drenaje 50.8% y con fosa séptica 42.9%.

Sobre las condiciones básicas relacionadas con los espacios escolares en la educación primaria:

- 86.3% de las escuelas cuenta con un aula para cada grupo, pero en 13.7% hay déficit de aulas.
- 31% de los docentes de 4°, 5° y 6° grados perciben que su salón de clases es pequeño considerando el número de estudiantes que atiende.
- 68.8% de los docentes de 4° a 6° grados de las escuelas primarias percibe que tiene una ventilación adecuada para su medio ambiente y las condiciones del aula, mientras que 73.1% de ellos considera suficiente la iluminación con la que cuenta, ya sea luz natural



o artificial. Sobre la necesidad de climas artificiales, 67% de los maestros expresó que son necesarios en sus aulas, pero sólo 15.7% cuenta con clima artificial que funciona.

- 44.9% de los docentes reporta que hay poco o nada de ruido que interrumpa las actividades escolares en su salón de clases.
- Sobre espacios adicionales al aula, la oficina de la dirección (58.2%) y la biblioteca (43.3%) son los más frecuentes, el aula de medios apenas está presente en 24.9% de las escuelas.
- Poco más de la mitad de las escuelas cuenta con cancha deportiva (54.8%) y 66.9% con patio o plaza cívica.
- Las adecuaciones para el acceso y movilidad de personas con discapacidad están muy ausentes en las escuelas: poco menos de 30% tiene rampas y puertas amplias, y apenas 10.4% cuenta con sanitarios amplios y con agarraderas.

Sobre las condiciones básicas relacionadas con la seguridad y la higiene en la educación primaria:

- Por el tipo de materiales de construcción (techo, muros, piso y cerco perimetral) 52.6% de las escuelas se consideran seguras.
- 33% de las escuelas, según sus directores, se consideran alejadas de alguna condición natural o social que represente un peligro o riesgo; sin embargo, el factor de mayor riesgo según estos actores educativos son las calles, avenidas o carreteras de alta velocidad o de tráfico continuo cercanas al centro escolar, tendencia que se repite por modalidad, aunque en menor proporción las escuelas multigrado y comunitarias.
- Observando los resultados sobre las condiciones del inmueble escolar puede notarse la necesidad de mantenimiento que tienen las escuelas, pues entre 30% y poco más de 40%, expresa problemas en las instalaciones eléctricas, hidráulicas, barandales y escaleras. Además de problemas en muros, techos y pisos por humedad, grietas, entre otros, así como vidrios rotos.
- 74% de las escuelas no cuenta con un plan de protección civil, según el director.
- De las medidas básicas de seguridad las más conocidas por los estudiantes son las rutas de evacuación (69.7%) y las áreas de seguridad dentro de la escuela (65.6%), caso que se repite en los docentes (63.1 y 64.3%, respectivamente).
- 20.9% de las escuelas no cuentan con recursos para afrontar una emergencia.
- Los estudiantes perciben mayor limpieza en su salón de clases que en los baños de la escuela.
- 33.8% de las escuelas nunca se han fumigado y en 11.5% de ellas nunca se ha dado mantenimiento (lavado) a los tinacos o cisternas.



Mobiliario

Sobre las condiciones básicas de suficiencia y adecuación del mobiliario en la educación primaria:

- 78.2% de los estudiantes de 4º, 5º y 6º de primaria tiene mobiliario para sentarse y escribir en buenas o regulares condiciones.
- 75.3% de los docentes indica que en su grupo el tamaño del mobiliario es adecuado para sus estudiantes.
- Cerca de 80% de los docentes de 4º, 5º y 6º tiene silla y escritorio en condiciones aceptables.

Sobre las condiciones básicas acerca de suficiencia de equipamiento de apoyo en la educación primaria:

- En 76.5% de los grupos de 4º, 5º y 6º año, las condiciones del pizarrón permiten escribir sin dificultad.
- 35.5% de las escuelas cuentan con libreros o estantes adecuados para guardar y exponer los materiales de la biblioteca escolar.
- En 43.1% de las escuelas los estudiantes tienen acceso a por lo menos una computadora que funciona.
- En 23.3% de escuelas hay acceso a internet para toda la comunidad escolar.

Materiales de apoyo educativo

Sobre las condiciones básicas acerca de los materiales curriculares en la educación primaria:

- 68.0% de los docentes contaban con el plan y los programas de estudio 2011 al inicio de clases 2014-2015 —en el caso del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) se indagó por los manuales correspondientes a todos los grados a cargo del líder para la educación comunitaria (LEC)—.
- 58.8% de los docentes contaban con un juego de libros de texto del grado que impartían.
- Poco menos de la mitad de los LEC contaba con los cuadernos de trabajo del nivel o niveles que impartían.
- En el caso de las escuelas donde se impartía la asignatura de la Lengua Indígena 33.2% de los docentes contaba con el libro del maestro para esta materia.



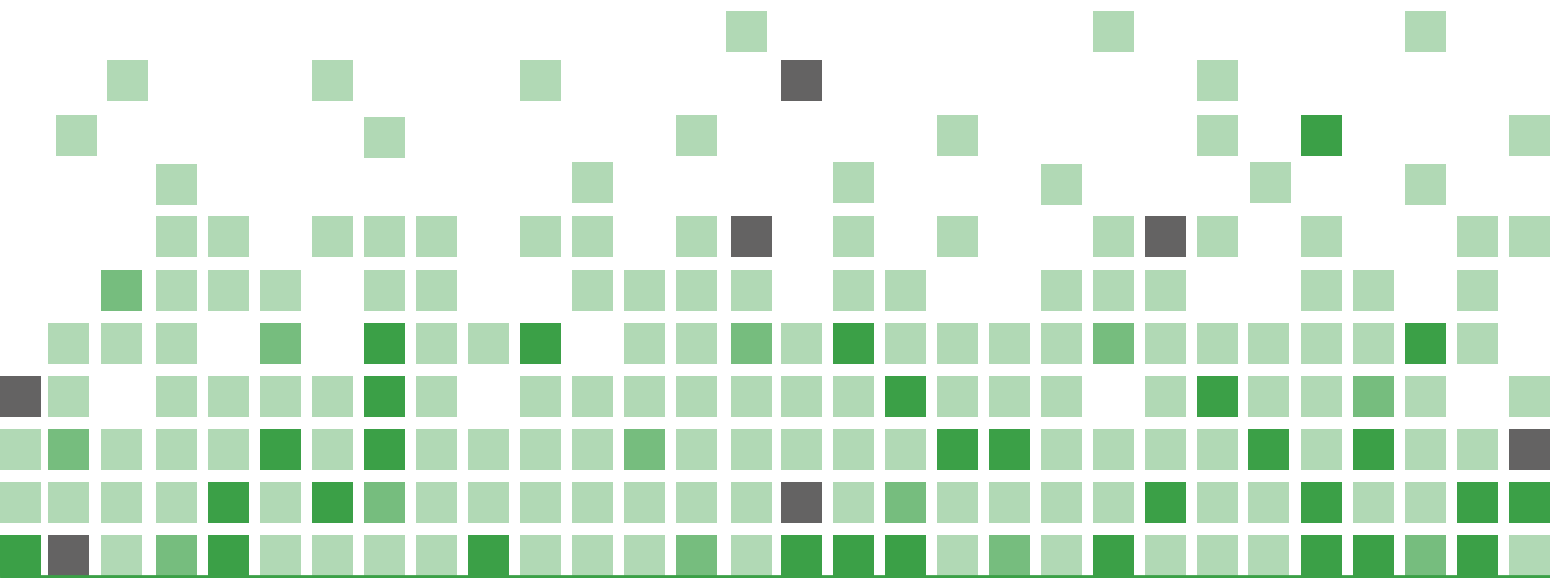
- Poco más de tres cuartos de las escuelas recibieron los libros de texto para los estudiantes antes o al inicio del ciclo escolar. En el caso de las escuelas comunitarias sucedió lo mismo.
- En 24.5% de los grupos de 4º, 5º y 6º grados, menos de la mitad de los estudiantes no contaban con el paquete completo de libros de texto en el momento del levantamiento de datos de la ECEA (noviembre 2014).
- En 25.0% de los grupos de 4º, 5º y 6º grados que cursan la asignatura de Lengua Indígena, los estudiantes no recibieron el libro de texto.

Sobre las condiciones básicas acerca de los materiales didácticos en la educación primaria:

- 79.1% de los grupos cuenta con biblioteca de aula.
- Los materiales didácticos en sus diferentes variedades son escasos en los salones de clases de las escuelas primarias, los más presentes son los consumibles como hojas, lápices, gomas, entre otros, pero éstos normalmente están dentro de la lista de útiles que se les pide a los padres de familia. Los menos presentes —casi inexistentes— son los materiales didácticos para la atención a estudiantes con alguna discapacidad. Los materiales didácticos para la enseñanza de la lengua indígena tampoco están presentes en las aulas, apenas en las escuelas indígenas aparecen, pero en porcentajes muy bajos.

En general se observan mayores carencias en las escuelas y grupos de las modalidades comunitarias e indígenas tanto en infraestructura como en dotación de mobiliario y materiales para el apoyo educativo. Son las escuelas particulares las que cuentan con mejores condiciones en estos tres ámbitos.





INFRAESTRUCTURA PARA EL BIENESTAR Y EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Infraestructura para el bienestar y el aprendizaje de los estudiantes

Este ámbito de evaluación consta de 18 condiciones básicas ordenadas en tres dimensiones. En el cuadro 1 se presentan dichas condiciones ordenadas según su dimensión.

Cuadro 1 Dimensiones y condiciones de infraestructura para el bienestar y el aprendizaje de los estudiantes

Dimensiones	Condiciones
Servicios básicos en el plantel	<ol style="list-style-type: none"> 1. La escuela dispone de abastecimiento continuo y suficiente de agua durante la jornada escolar. 2. La escuela dispone de energía eléctrica durante la jornada escolar. 3. La escuela cuenta con algún sistema para la eliminación de aguas negras o residuales. 4. Los miembros de la comunidad escolar disponen de agua para beber proporcionada por la escuela. 5. La escuela cuenta con infraestructura sanitaria en servicio (inodoros) para estudiantes y docentes.
Espacios escolares suficientes y accesibles	<ol style="list-style-type: none"> 6. La escuela cuenta con un aula para cada grupo. 7. Las aulas cuentan con espacio suficiente para la cantidad y la movilidad de los estudiantes. 8. Las aulas son ambientes físicos adecuados para el desarrollo de actividades (iluminación, audición, ventilación y temperatura). 9. La escuela dispone de espacios adicionales a las aulas para el desarrollo de actividades académicas, de tutoría y propias de docentes y directivos (biblioteca, salón de usos múltiples, aula de medios, espacio para USAER, sala de maestros y dirección escolar). 10. La escuela dispone de espacios para el desarrollo de actividades cívicas, deportivas, culturales y recreativas (cancha, patio o plaza cívica, áreas verdes). 11. La escuela cuenta con adecuaciones para el acceso y la movilidad de personas con discapacidad.
Condiciones básicas de seguridad e higiene	<ol style="list-style-type: none"> 12. El plantel escolar es un inmueble seguro (muros, techos, piso, barda o cerco perimetral). 13. El plantel escolar se encuentra ubicado en una zona de bajo riesgo por afectación de desastres naturales o características del entorno. 14. El inmueble escolar cuenta con condiciones que minimizan la exposición a riesgos de accidentes. 15. La escuela cuenta con un plan de protección civil que es conocido por la comunidad escolar. 16. La escuela cuenta con la señalización y los insumos adecuados para la prevención y la atención de contingencias. 17. Las aulas y los sanitarios del plantel están limpios. 18. La escuela es fumigada con frecuencia.

Los datos que se presentan están en función del cumplimiento de las condiciones básicas ya mencionadas; esta información proviene de docentes, directores y líderes para la educación comunitaria (LEC).



CAPÍTULO 1

SERVICIOS BÁSICOS EN EL PLANTEL

1

1.1 La escuela dispone de abastecimiento continuo y suficiente de agua durante la jornada escolar

En el marco general de los derechos humanos se reconoce que el acceso al agua de calidad es indispensable para el sano desarrollo de las personas. En este análisis de la infraestructura escolar es necesario considerar no sólo la existencia del agua como servicio básico, sino también que éste sea un servicio suficiente y continuo todos los días de la semana. Sin embargo, es importante señalar que la sola presencia de agua suficiente y continua no garantiza que en las escuelas haya condiciones de higiene, aunque se favorezca la posibilidad de que se tengan mejores condiciones de limpieza.

La Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) en primaria encontró que a nivel nacional sólo 62.3% de las escuelas primarias cumple con la condición básica de tener agua todos los días durante la jornada escolar (ver tabla 1.1). Sin embargo, 1 de cada 4 escuelas comunitarias no cuenta con este servicio básico, en contraste con las escuelas privadas cuyos planteles tienen agua en su totalidad.

Tabla 1.1 Porcentaje de escuelas que disponen de agua durante la jornada escolar: nacional y por tipo de escuela

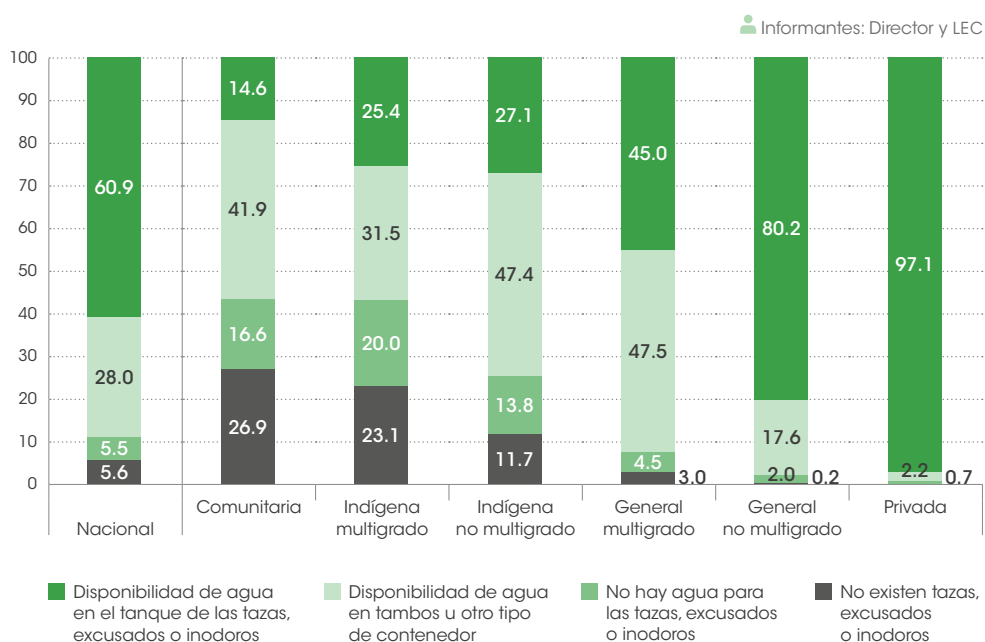
Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Escuelas que no disponen de agua	5.1	24.7	14.8	5.5	2.9	1.6	0.0
Escuelas que disponen de agua algunos días de la semana	32.6	29.5	49.6	46.4	41.2	32.1	2.2
Escuelas que disponen de agua todos los días de la semana	62.3	45.8	35.6	48.1	55.9	66.3	97.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



Contar con agua en la escuela garantiza que los baños (tazas sanitarias, excusados o inodoros) se mantengan limpios y se pueda preservar la salud de los estudiantes y demás miembros de la comunidad escolar. A nivel nacional los directores reportaron que 88.9% de las escuelas dispone de agua para los baños, ya sea directamente de las tuberías o usando tambos u otro contenedor (gráfica 1.1).

Gráfica 1.1 Porcentaje de escuelas que disponen de agua en tazas sanitarias:
nacional y por tipo de escuela



Casos a considerar son las escuelas comunitarias indígena multigrado e indígena no multigrado, donde un porcentaje importante de las instalaciones no dispone de agua para sus tazas sanitarias (16.6, 20 y 13.8%, respectivamente).

Otro dato importante para cumplir con una de las condiciones básicas de salud y bienestar de los estudiantes es la existencia de agua para lavarse las manos, y se encontró que 94.8% de las escuelas a nivel nacional dice tenerla; sin embargo, como puede observarse en la tabla 1.2, en 26% de las escuelas el agua no proviene de la llave sino que está contenida en tambos u otro tipo de contenedor.

Tabla 1.2 Porcentaje de escuelas que disponen de agua para que los estudiantes se laven las manos: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Escuelas que cuentan con agua de la llave para lavarse las manos	68.8	32.8	45.4	52.7	51.3	85.3	98.3
Escuelas que disponen de agua en tambos u otros contenedores para lavarse las manos	26.0	42.0	39.6	36.4	45.2	14.0	1.7
Escuelas que no disponen de agua para lavarse las manos	5.1	25.2	15.0	10.9	3.5	0.7	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los datos muestran que hay un desabasto importante en las escuelas comunitarias, de las cuales 1 de cada 4 no cuenta con agua para que las niñas y los niños puedan asearse.

La valoración que hacen los directores y los líderes para la educación comunitaria (LEC) sobre la suficiencia de agua en su escuela para los distintos servicios nos indica que sólo 70% de los directores considera que el abastecimiento de agua en su escuela es suficiente (tabla 1.3).

Tabla 1.3 Porcentaje de escuelas respecto de la valoración que los directivos o LEC hacen de la suficiencia de agua: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Escuelas que disponen de agua suficiente para los distintos servicios	68.8	54.2	42.2	58.4	68.9	69.8	98.8
Escuelas donde el agua no es suficiente para los distintos servicios	26.1	21.0	42.7	36.1	28.1	28.6	1.2
Escuelas que no disponen de agua	5.1	24.8	15.1	5.5	3.0	1.6	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



Un resumen de los datos anteriores indica que alrededor de 5% de las escuelas del país no cuenta con agua. Por su parte, casi 70% de las escuelas cuenta con agua suficiente para satisfacer las distintas necesidades en las que se requiere; alrededor de un cuarto de los directores reportaron que el suministro de agua para su escuela no es suficiente. Esta situación (que se agudiza en las escuelas que atienden población rural) pone en riesgo el bienestar y la salud de todos los miembros de la comunidad escolar.

1.2 Los miembros de la comunidad escolar disponen de agua para beber proporcionada por la escuela

El derecho al acceso al agua potable se ha reconocido como una condición fundamental para garantizar la salud y una calidad de vida aceptable. Es importante que los estudiantes de cualquier nivel educativo tengan acceso a agua segura para beber, pues evita la aparición de enfermedades que podrían disminuir las posibilidades de aprendizaje, crecimiento y desarrollo normal de los estudiantes. La Organización Panamericana de Salud recomienda la distribución de agua para beber en las escuelas para evitar las enfermedades producidas por bacterias, virus o parásitos (Solsona y Fuertes, 2003).

En relación con lo anterior, en mayo de 2014 se propuso el uso de bebederos para garantizar el abastecimiento de agua segura para beber y también como un intento por controlar el problema de obesidad infantil en el país mediante la disminución del consumo de bebidas azucaradas. Para tal fin se reformó Ley General de Infraestructura Física Educativa (DOF, 2014c) en materia de bebederos escolares y de suministro de agua.⁵

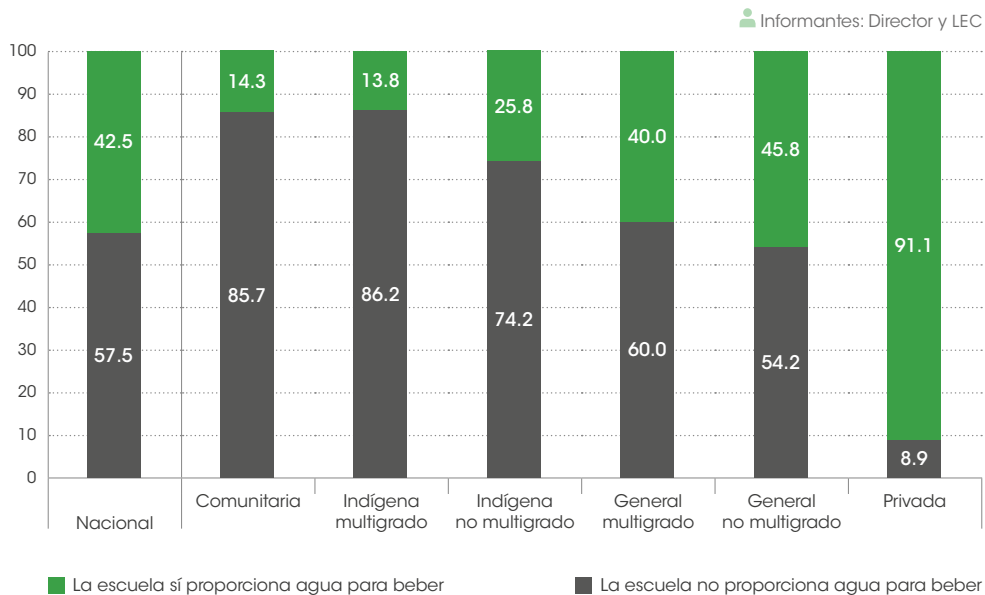
ECEA primaria encontró que a nivel nacional 42.5% de las escuelas de este nivel educativo proporcionó agua para beber a sus estudiantes valiéndose de diversas estrategias (garrafones, agua llevada por los padres de familia, etcétera). Los tipos de escuela donde menos se ofrece agua para beber son la comunitaria y la indígena, tanto multigrado como no multigrado, como puede observarse en la gráfica 1.2.

La falta de agua para beber puede provocar problemas de salud en los estudiantes, los cuales pueden interferir en el desarrollo de su aprendizaje y con ello afectar el derecho a la educación.

⁵ Para el periodo en que se aplicó la ECEA primaria (noviembre 2014), las escuelas aún no estaban obligadas a contar con bebederos como parte de la infraestructura básica.



Gráfica 1.2 Porcentaje de escuelas que proporcionan a sus estudiantes agua purificada para beber: nacional y por tipo de escuela



1.3 La escuela dispone de energía eléctrica durante la jornada escolar

La energía eléctrica en las escuelas es de vital importancia para el desarrollo de las actividades curriculares, ya que se requiere para el uso de diversos equipos de apoyo al aprendizaje. Además, en las escuelas con turnos vespertinos ésta es imprescindible, debido a que la luz natural se acaba antes de la jornada escolar.

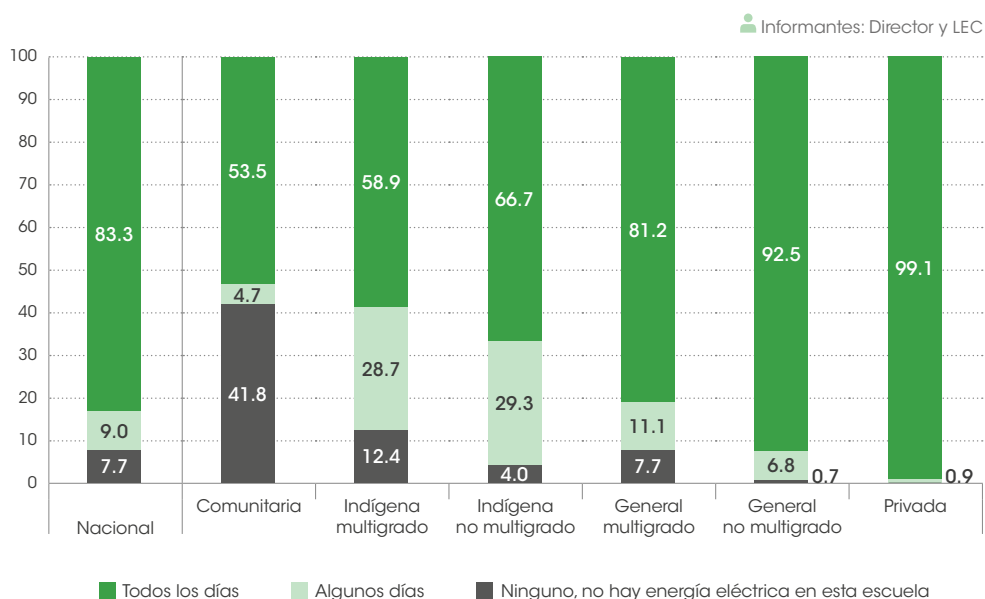
La importancia de la energía eléctrica en las escuelas se revela en diversos estudios, entre ellos el realizado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) en el nivel preescolar, donde se confirma que la falta de energía eléctrica puede obstaculizar el trabajo en aula (INEE, 2010: 45). Esta misma situación ocurre en las escuelas primarias. A nivel internacional un estudio de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) de 2011 encontró que el acceso a servicios básicos como la electricidad es un factor que está asociado al logro de los estudiantes en las pruebas del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) (Duarte, Gargiulo y Moreno, 2011).

Con respecto a la energía eléctrica, ECEA primaria encontró que 83.3% de las escuelas a nivel nacional cuenta con este servicio todos los días, mientras que 7.7% de las primarias no lo tiene.



Los centros escolares con mayor carencia son los comunitarios, donde alrededor de 40% no dispone de este servicio. Le siguen las escuelas de tipo multigrado, en primer lugar las de la modalidad indígena (12.4% de las escuelas no disponen de energía eléctrica), mientras que en 7.7% de las escuelas generales de tipo multigrado tampoco existe este servicio. Por otra parte, en las escuelas indígenas es donde se observa una mayor irregularidad en el servicio; en ellas alrededor de 29% dispone de energía eléctrica sólo algunos días (ver gráfica 1.3).

Gráfica 1.3 Porcentaje de escuelas según los días que disponen de energía eléctrica durante la jornada escolar: nacional y por tipo de escuela



Con respecto a los cambios de voltaje que pueden afectar el funcionamiento de aparatos eléctricos y problemas de iluminación, se encontró que en 41.8% de las escuelas no hay cambios de voltaje frecuentes que afecten el funcionamiento del centro, mientras que en cerca de 20% los directores y líderes dijeron que sucede frecuentemente o muy frecuentemente. En las escuelas generales no multigrado sucede frecuentemente en 1 de cada 5 escuelas, y en las indígenas multigrado en 1 de cada 4 (ver tabla 1.4).

Los datos anteriores indican que hay un déficit para cumplir esta condición básica, ya sea por la ausencia o el mal funcionamiento, lo cual afecta el trabajo en el aula en relación con el uso de aparatos de apoyo a la enseñanza y la iluminación necesaria para el desarrollo de las actividades de clase, así como para disponer de la calefacción o la ventilación necesaria para el bienestar de niñas, niños y docentes.



Tabla 1.4 Porcentaje de escuelas según frecuencia con la que hay cambios de voltaje: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
No hay energía eléctrica en la escuela	7.7	41.8	12.4	4.0	7.7	0.6	0.0
Muy frecuentemente hay cambios de voltaje	4.5	0.0	7.5	8.2	4.7	5.8	0.5
Frecuentemente hay cambios de voltaje	15.2	1.0	26.1	13.2	15.0	20.2	1.9
Con poca frecuencia hay cambios de voltaje	30.8	16.3	21.3	42.1	35.0	34.1	22.3
No hubo cambios de voltaje que afectaron el funcionamiento de la escuela	41.8	40.9	32.7	32.5	37.6	39.3	75.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

1.4 La escuela cuenta con infraestructura sanitaria en servicio (inodoros) para estudiantes

El sanitario es considerado funcionalmente como un espacio destinado para la limpieza, la higiene y el apoyo para las necesidades fisiológicas de todos los integrantes de la comunidad escolar (INIFED, 2013). Los docentes y estudiantes deberán utilizar sanitarios exclusivos para cada uno de los colectivos que los caracterizan, incluyendo niñas, niños, maestras y maestros, y con acceso a personas con discapacidad. Además, estos espacios deben estar limpios para la seguridad de la salud de los estudiantes y de la comunidad escolar en general (INIFED, 2013).

En un estudio previo del INEE (2010) se menciona que no basta con la existencia de baños; es necesario que se encuentren en condiciones de higiene para estudiantes y docentes. Mencionan que en la etapa preescolar las condiciones antihigiénicas de los baños “pueden llevar a que los estudiantes se abstengan de usarlos, y, si ello se vuelve una constante, puede convertirse en un riesgo tanto físico como psicológico” (53).

En ECEA primaria se preguntó a los directores y a los LEC la cantidad de tazas sanitarias como excusados, inodoros o letrinas en funcionamiento para uso exclusivo de los estudiantes, a



efecto de indagar la existencia y la suficiencia. A partir de estos datos se hizo una relación de la cantidad de estudiantes por taza sanitaria a fin de dar cuenta sobre la suficiencia de esta infraestructura. Se consideró como punto de corte 45 estudiantes por taza sanitaria, puesto que el Instituto Nacional de la Infraestructura Física y Educativa (INIFED) (2013) considera esta cantidad como máxima para cada grupo, de acuerdo a sus normas de construcción.

Los resultados muestran que alrededor de 70% de las escuelas cuenta con tazas sanitarias suficientes para estudiantes, siendo las privadas las que mejor cumplen esta condición (97%), en tanto las comunitarias y las indígenas multigrado son las que presentan los porcentajes menores en el cumplimiento, pues en ellas se encontraron los porcentajes más altos (56 y 44.2%, respectivamente) de carencia de sanitarios exclusivos para las niñas y los niños, como se observa en la tabla 1.5.

Tabla 1.5 Porcentaje de escuelas de acuerdo a la existencia y la suficiencia de tazas sanitarias (excusados, inodoros o letrinas) en funcionamiento exclusivas para estudiantes: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Escuelas que disponen de suficientes tazas sanitarias para estudiantes	69.4	43.8	50.0	42.7	78.8	70.6	97.0
Escuelas que no disponen de suficientes tazas sanitarias para estudiantes	11.6	0.1	5.8	26.3	2.8	22.0	0.0
Escuelas sin tazas sanitarias exclusivas para los estudiantes	19.0	56.1	44.2	31.0	18.4	7.4	3.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

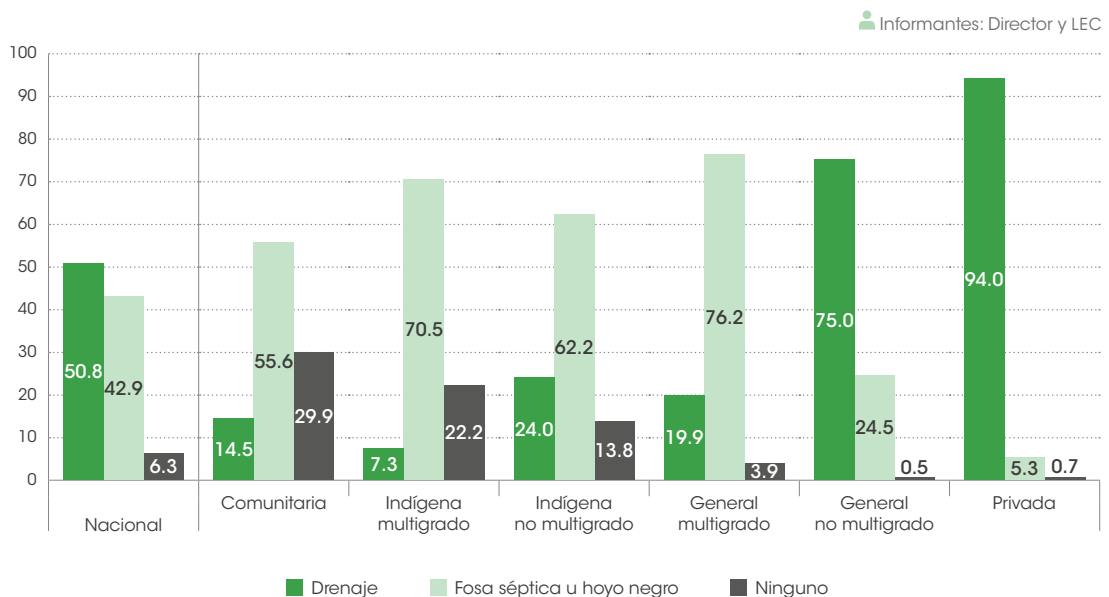
Como muestran los datos, existe carencia de infraestructura sanitaria exclusiva para estudiantes en las escuelas públicas, lo cual implica un reto importante para el Sistema Educativo Nacional a fin de garantizar condiciones de bienestar, higiene y dignidad para la comunidad escolar.



1.5 La escuela cuenta con algún sistema para la eliminación de aguas negras o residuales

Para garantizar el derecho en la educación se debe cumplir con condiciones de dignidad e higiene en las escuelas. Por ello es necesario que los planteles escolares cuenten con un sistema de eliminación de aguas negras o residuales que garantice la salud de todos los miembros de la comunidad escolar. ECEA primaria encontró que a nivel nacional 93.7% de las escuelas cuenta con algún tipo de mecanismo de eliminación de aguas negras (drenaje o fosa séptica). Por modalidad, se observa que en las escuelas comunitarias e indígenas se encuentran altos porcentajes de escuelas que no cuentan con dichos mecanismos (ver gráfica 1.4).

Gráfica 1.4 Porcentaje de escuelas con mecanismos para eliminar las aguas negras (drenaje, fosa séptica u hoyo negro): nacional y por tipo de escuela



Lo anterior puede explicarse porque las comunidades donde se encuentran ubicados estos centros escolares tampoco cuentan con este servicio. Como en el resto de las condiciones sobre infraestructura, las peores se concentran en escuelas ubicadas en comunidades rurales: comunitarias e indígenas, lo cual contribuye a que las brechas educativas se amplíen.

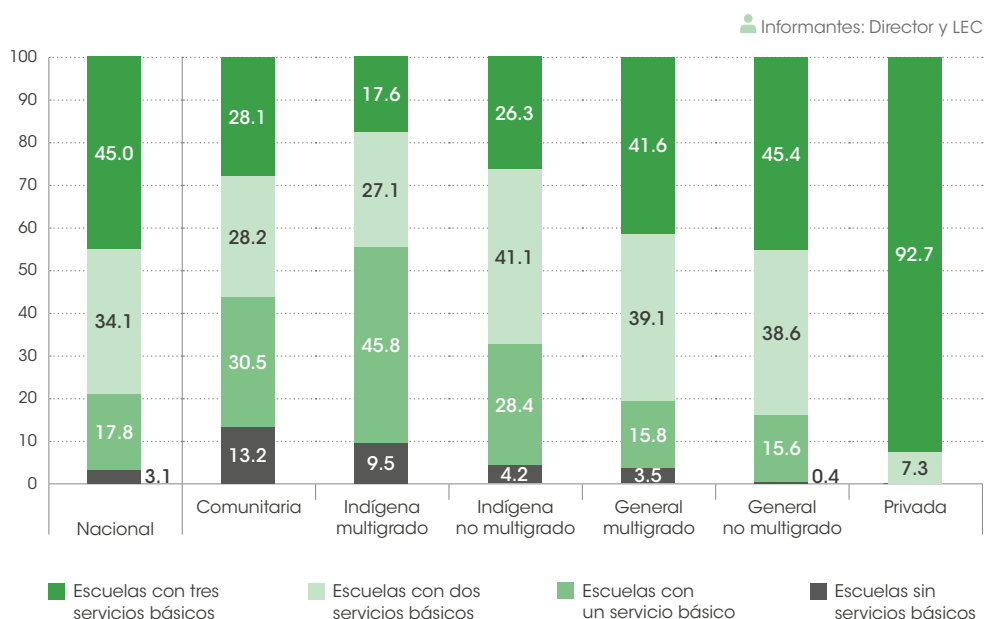


Resumen de los servicios básicos existentes en las escuelas primarias del país

Finalmente, como puede verse en la gráfica 1.5, a nivel nacional 3.1% de las escuelas primarias no cuenta con ningún servicio básico (agua, luz, drenaje). Esto se agrava en las escuelas comunitaria e indígena multigrado, en donde 13.2 y 9.5%, respectivamente, no cuentan con ningún servicio básico (gráfica 1.5).

Por otro lado 45% de las escuelas cuenta con los tres servicios básicos indagados; las de sostenimiento privado se encuentran en mejores condiciones, dado que casi 93% de ellas cuenta con los tres servicios, y el resto (7%) cuenta con dos de ellos.

Gráfica 1.5 Porcentaje de escuelas según la cantidad de servicios básicos con los que cuentan (agua, luz y drenaje): nacional y por tipo de escuela



Lo anterior es una alerta sobre las necesidades básicas no cubiertas en las escuelas, pues 1 de cada 5 de ellas carece de los servicios básicos o sólo cuenta con uno de éstos, lo cual no es suficiente para garantizar el bienestar de estudiantes y maestros en la escuela.





CAPÍTULO 2

ESPACIOS ESCOLARES SUFICIENTES Y ACCESIBLES

2

2.1 La escuela cuenta con un aula (salón de clases) para cada grupo

Las condiciones materiales de los salones de clases pueden facilitar o restringir las actividades, la organización del grupo y su movilidad, así como el uso del tiempo. Particularmente las aulas tienen la función básica de proveer el espacio necesario para el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. Es necesario que en las escuelas cada grupo cuente con un aula que esté resguardada y aislada de distractores externos, como el clima, ruidos o algún otro.

Considerando la cantidad de aulas en las escuelas, la Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) encontró que, en México (ver tabla 2.1), 15% de las escuelas sólo tiene un salón de clases; de éstas, 55.9% son escuelas indígenas multigrado. Siguiendo con los datos a nivel nacional, 46.9 y 26.9% de las escuelas tienen 6 y 12 aulas, respectivamente.

Tabla 2.1 Porcentaje de escuelas de acuerdo con la cantidad de salones donde se imparten clases: nacional y por tipo de escuela

 Informante: Director

	Nacional	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Sólo 1	15.0	55.9	0.0	38.3	0.7	0.0
Hasta 6	46.9	44.1	71.4	61.2	37.7	46.7
Hasta 12	26.9	0.0	23.3	0.4	42.5	40.9
Hasta 18	9.9	0.0	5.3	0.1	17.6	7.0
19 o más	1.3	0.0	0.0	0.0	1.5	5.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Las escuelas comunitarias en general dan su servicio en un salón de clases (87.8%), pero se encontró que 12% de ellas cuenta con dos aulas, y en un mínimo porcentaje hay tres o más (0.3%).



Se espera que la cantidad de aulas que se usen en la escuela sea proporcional a la cantidad de grupos escolares; en el caso de las escuelas que no son multigrado debería existir un salón por cada grupo escolar.

Tomando en cuenta la cantidad de salones de clases y los grupos reportados por los directores de escuela (ver tabla 2.2), hay un déficit de aulas en las escuelas mexicanas; éste es mayor en las escuelas indígenas.

Tabla 2.2 Porcentaje de escuelas por déficit de salones donde se imparten clases:
nacional y por tipo de escuela

Informante: Director

	Nacional	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Escuelas con mayor número de grupos que de aulas	13.7	23.1	25.1	18.6	9.0	13.7
Escuelas con igual número de grupos que de aulas	75.7	74.4	67.6	73.0	81.3	59.4
Escuelas con menor número de grupos que de aulas	10.6	2.5	7.3	8.4	9.7	26.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

En conclusión, además de la existencia de aulas en la escuela, es importante considerar la relación entre la cantidad de aulas y la cantidad de grupos, ya que esto puede influir de manera positiva o negativa en la calidad del aprendizaje.

Las normas sobre la cantidad de aulas en las escuelas, según el Instituto Nacional de la Infraestructura Física y Educativa (INIFED), señalan diferencias leves entre las escuelas primarias rurales e indígenas y las escuelas primarias urbanas (INIFED, 2011a). Las primeras deben tener un mínimo de 2 grupos y un máximo de 12; en cambio, para las segundas se estima el mismo mínimo, pero un máximo de 18 grupos (INIFED, 2011b), por lo que se esperaría que estas últimas tuvieran el mismo número de salones.

2.2 Las aulas cuentan con espacio suficiente para la cantidad y la movilidad de los estudiantes

Según estudios recientes (OCDE, 2014; Blanco, 2011b), el tamaño del salón, además de las condiciones en que se encuentre, es importante en el desarrollo de la enseñanza, la convivencia de los estudiantes, la organización en el interior del salón y el éxito del logro educativo; esta situación está relacionada con una disminución de la interacción profesor-



estudiante y de atención individual. Diversos estudios recopilados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) señalan que la densidad de población puede interferir en la interacción entre profesor y estudiantes, en la organización de la clase, la atención individualizada para casos especiales y el éxito de los estudiantes en términos de logro educativo (OCDE, 2014).

Los resultados del Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje (TALIS, por sus siglas en inglés) muestran que México es el país perteneciente a la OCDE donde hay más estudiantes en cada salón de clase, con un promedio de 26 (OCDE, 2014), mientras que las normas de INIFED (2013) aceptan de 32 a 45 estudiantes por aula.

Al preguntar a los docentes su percepción sobre la adecuación del tamaño de su salón de clases respecto de la cantidad de estudiantes en su grupo (tabla 2.3), se encontró que 31% de los docentes a nivel nacional lo consideran pequeño para el número de estudiantes.

Tabla 2.3 Porcentaje de docentes según su opinión sobre el tamaño del salón de clases en relación con su número de estudiantes: nacional y por tipo de escuela

Informantes: LEC y docentes de 4°, 5° y 6° grados

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Grande para el número de estudiantes	3.0	5.8	4.5	3.5	5.4	1.7	7.2
Adecuado al número de estudiantes	66.0	57.5	46.3	66.3	72.2	63.7	82.6
Pequeño para el número de estudiantes	31.0	36.7	49.2	30.2	22.4	34.6	10.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Esta percepción tiende a empeorar en las escuelas indígenas de tipo multigrado en las que casi la mitad de los docentes de 4°, 5° y 6° grados consideran que el salón de clases es pequeño en relación al número de estudiantes que allí reciben atención.

Es importante considerar este factor debido a que el tamaño puede influir en el clima organizacional tanto de la escuela como del interior de las aulas, pues se deben dar las condiciones físicas para que estudiantes y docentes tengan posibilidades de moverse en el interior del aula tanto para trabajar en grupos como para que el docente se pueda mover y dar apoyo y seguimiento a las tareas de aprendizaje (Blanco, 2011b).

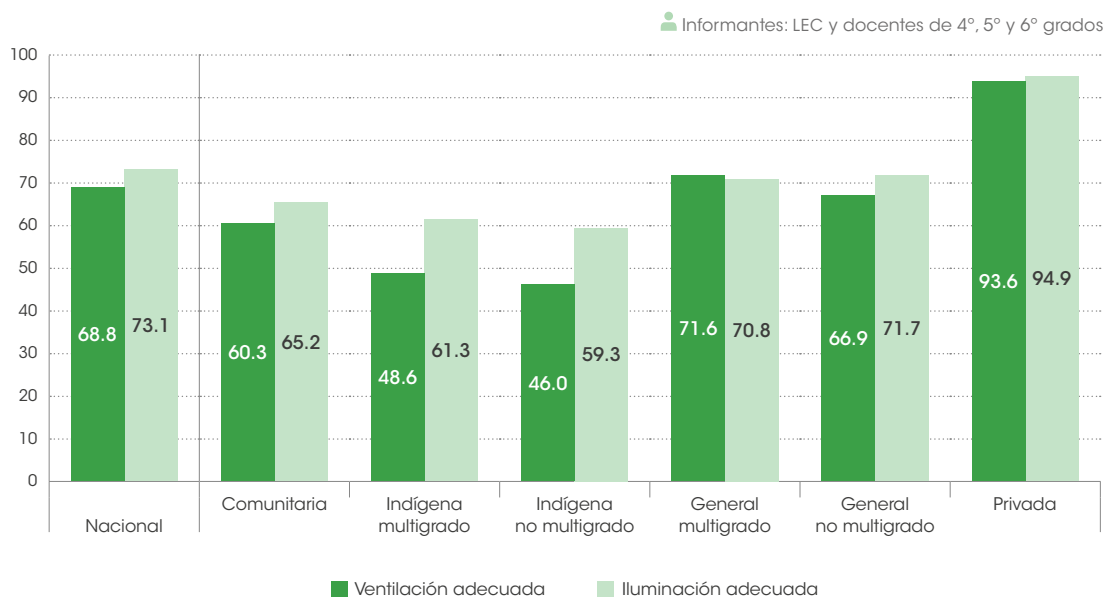


2.3 Las aulas son ambientes físicos adecuados para el desarrollo de actividades (iluminación, audición, ventilación y temperatura)

El INIFED (2013) considera que la ambientación de los salones es un requerimiento funcional que deben cumplir las aulas para que se proporcione a los estudiantes un ambiente de aprendizaje donde se estimule la creatividad y se puedan desarrollar la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Para ello se considera que la temperatura adecuada se ubica entre los 18° y 25° Celsius, tener una iluminación natural que se controle para minimizar el deslumbramiento y el cambio térmico, así como una ventilación natural, y que la acústica sea silenciosa o moderada. Estas condiciones tendrán efecto sobre la salud, el bienestar, el rendimiento escolar y la reducción del ausentismo de las niñas y los niños (Loisos, 1999; Küller y Lindsten, 1992; Hathaway *et al.*, 1992 en INIFED 2013).

En relación con este tema, ECEA primaria encontró que 68.8% de los docentes de 4° a 6° grados de las escuelas primarias consideran que tienen una ventilación adecuada para su medio ambiente y las condiciones del aula, mientras que 73.1% de ellos considera suficiente la iluminación con la que cuenta, ya sea ésta natural o artificial (ver gráfica 2.1).

Gráfica 2.1 Porcentaje de docentes según su opinión sobre las condiciones de ventilación e iluminación del salón de clases (adecuada o suficiente): nacional y por tipo de escuela



Estas proporciones disminuyen significativamente en la modalidad indígena. En cuanto a la ventilación, sólo 49% de los docentes del servicio indígena multigrado considera que es

suficiente o adecuada, proporción que decae hasta 46% entre los docentes de indígena no multigrado. En cuanto a la iluminación, la tendencia es similar: es en las escuelas indígenas en donde una menor proporción de docentes de 4° a 6° grados considera que la iluminación de su salón de clases es adecuada o suficiente.

Por otro lado, en las escuelas privadas casi 100% de los docentes encuestados opina que su salón de clases se encuentra en buenas condiciones de ventilación e iluminación.

México es un país diverso en su geografía y clima, por lo que se les preguntó a los docentes si en su salón de clases (aulas) es necesaria la existencia de un clima artificial (aire acondicionado o calefacción). Ante esta interrogante, 51.3% de los docentes de 4° a 6° grados indicó que sí es necesario, pero que no lo tienen o está descompuesto. Sólo 15.7% de los docentes indicó su existencia (y buen funcionamiento) y 33.0% dijo que no es necesario (ver tabla 2.4).

Tabla 2.4 Distribución porcentual de docentes según su opinión sobre la necesidad de clima artificial y su existencia en el salón de clases: nacional y por tipo de escuela

Informantes: LEC y docentes de 4°, 5° y 6° grados

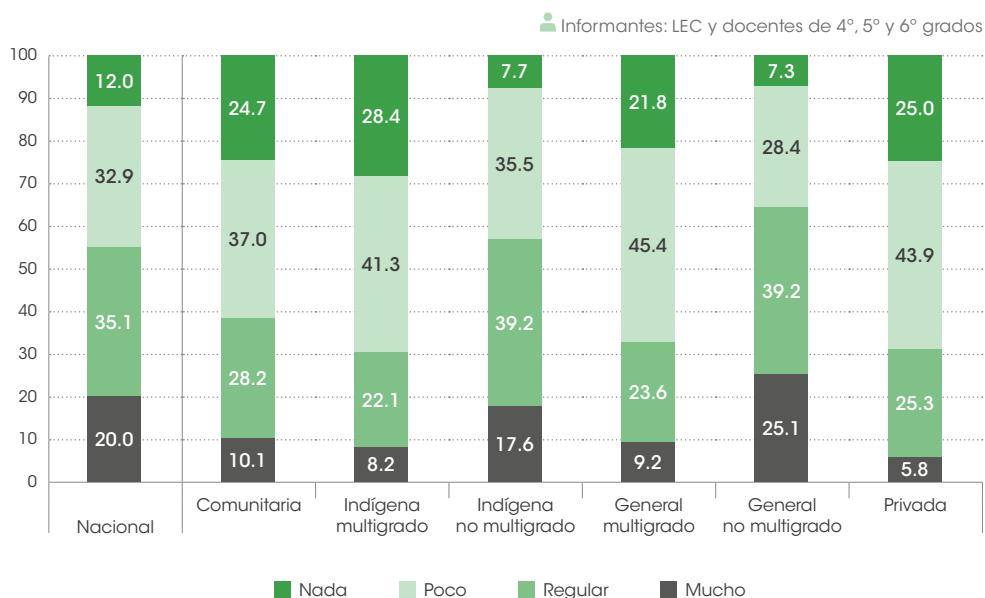
	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
El salón necesita y dispone de clima artificial	15.7	4.5	5.1	7.3	7.6	15.4	35.7
El salón necesita pero no dispone de clima artificial o no funciona	51.3	46.0	70.4	73.8	64.9	54.2	7.2
El salón no requiere clima artificial	33.0	49.5	24.5	18.9	27.5	30.4	57.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Las interferencias sonoras externas a los salones pueden causar interrupciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En la ECEA se le preguntó a los docentes de 4°, 5° y 6° de primaria qué tanto interferían los ruidos del exterior en el desarrollo de sus clases, a lo cual 20% de los maestros respondió que los ruidos exteriores interferían mucho en el desarrollo de sus clases. En las escuelas de tipo multigrado (independientemente de la modalidad), estas proporciones son menores, lo cual es lógico si se piensa que gran parte de éstas se encuentran en comunidades rurales en las que hay menos ruido exterior que en las comunidades urbanas. De todas formas, es en las escuelas privadas en las que la proporción de maestros que opinan que los ruidos exteriores afectan mucho sus clases es menor (5.8%); esto puede estar



indicando que las escuelas de sostenimiento privado cuentan con un mejor aislamiento del exterior que las de sostenimiento público.

Gráfica 2.2 Porcentaje de docentes según su opinión sobre interferencia de ruidos exteriores en el desarrollo de las actividades en el salón de clases: nacional y por tipo de escuela



Ante los resultados sobre el ambiente físico de las aulas para el desarrollo de las actividades escolares se puede decir que hay diferencias por modalidades que pueden ir desde el contexto donde se encuentran las escuelas hasta el mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento; es importante entonces hacer un diagnóstico de las necesidades de cada centro escolar para mejorar el ambiente en general, y que propicie un mejor aprendizaje en los estudiantes.

2.4 La escuela dispone de espacios adicionales a las aulas para el desarrollo de actividades académicas y administrativas (biblioteca, salón de usos múltiples, aula de medios, espacio para USAER, sala de maestros y dirección escolar)

Desde la perspectiva del derecho a la educación se señala que el Estado debe asegurar que los estudiantes reciban su educación en espacios adecuados y aceptables. Por ello es importante que las escuelas cuenten con espacios adicionales a las aulas para el desarrollo de



actividades complementarias al dictado de clases. La biblioteca escolar, el aula de medios, el salón de usos múltiples y el espacio de trabajo para la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) enriquecen las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y contribuyen a desarrollar una educación de calidad en las escuelas.

Por otra parte, también son necesarios otros espacios como la dirección y la sala de maestros, a efectos de que estas figuras cuenten con un lugar para desarrollar otras actividades relacionadas con el proceso de enseñanza y aprendizaje: recibir a los padres, tener un lugar donde reunirse para las actividades colaborativas o bien para estudiar o preparar su trabajo con el grupo, etcétera.

Si bien la biblioteca escolar⁶ es un espacio básico para las escuelas, los datos de la ECEA primaria revelan que sólo 43.3% de las escuelas a nivel nacional cuenta con este espacio (ver tabla 2.5). Esta proporción cae en las escuelas indígenas: solamente 22% de las de tipo multigrado y 17% de las de tipo no multigrado cuentan con biblioteca escolar.

Por otra parte, solamente 24.9% de las escuelas a nivel nacional cuenta con un aula de medios. Entre las escuelas de sostenimiento público, las modalidades y los tipos ubicados en áreas rurales son los que menos disponen de este espacio: 6.5% de las primarias generales de tipo multigrado lo tiene, seguidas por alrededor de 3% de las escuelas indígenas multigrado. Poco más de 10% de las escuelas indígenas de tipo no multigrado cuenta con aula de medios, mientras que la mejor situación se encuentra en las escuelas generales no multigrado, en las que cerca de un tercio de las escuelas cuenta con dicho espacio. La mejor situación se encuentra en las escuelas de sostenimiento privado: casi dos de cada tres escuelas disponen de un aula de medios para el desarrollo de actividades académicas con los estudiantes.

El salón de usos múltiples se encuentra presente en 16.7% de las escuelas a nivel nacional. Nuevamente, las escuelas preponderantemente rurales suelen no contar con este espacio: sólo alrededor de 10% de las escuelas indígenas o generales de tipo multigrado cuentan con este espacio.

La USAER tiene la encomienda de brindar asesoría pedagógica a los docentes para una atención oportuna a niños con necesidades educativas especiales; dar intervención

⁶ En el apartado de materiales se presenta la disponibilidad de acervo bibliográfico para escuelas comunitarias; ya que la dotación de bibliotecas de aula o escolares es de origen distinto, el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) es el encargado de otorgar los libros.



psicoeducativa de forma directa a los alumnos en estas condiciones, así como sensibilizar y orientar a los padres de familia en la educación de sus hijos. En el marco de la política de inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales a los servicios regulares, la existencia de un espacio de trabajo de USAER cobra mayor relevancia a efectos de garantizar la permanencia y la conclusión de los estudios del alumnado con dichas necesidades. Solamente 14.4% de las escuelas primarias del país cuenta con un espacio dedicado al trabajo de la USAER. En general, las escuelas ubicadas en contextos rurales no cuentan con este espacio; sólo 0.3% de las escuelas indígenas de tipo multigrado y alrededor de 1% de las escuelas indígenas no multigrado y generales de tipo multigrado disponen de un área específica para el trabajo de USAER. Las escuelas de sostenimiento privado también tienden a carecer de dicho espacio (5% cuenta con él). La situación mejora en las escuelas generales de tipo no multigrado, pues casi un cuarto de éstas tiene dicho espacio de trabajo.

Tabla 2.5 Porcentaje de escuelas que disponen de espacios adicionales a las aulas para actividades académicas y administrativas: nacional y por tipo de escuela

 Informante: Director

	Nacional	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Biblioteca escolar	43.3	22.1	16.8	34.8	46.4	73.0
Aula de medios	24.9	2.9	11.4	6.5	30.9	63.7
Salón de usos múltiples	16.7	10.4	5.6	9.1	13.7	60.0
Espacio para el trabajo de USAER	14.4	0.3	0.9	1.2	26.0	5.8
Oficina de la dirección	58.2	6.6	38.2	19.2	78.8	99.6
Sala de maestros	9.3	0.0	0.9	0.4	7.2	53.1

* Cada porcentaje es independiente, por lo tanto la suma no da 100%.

En cuanto a las oficinas de dirección, poco más de la mitad de las escuelas del país cuenta con este espacio de trabajo. Nuevamente, la situación es peor en el ámbito público que en el privado. Y, dentro del primero, la situación es mejor en las escuelas generales (no multigrado).

Es importante mencionar que se identifican brechas importantes en la dotación de infraestructura física entre modalidades, lo cual atenta directamente contra el principio de equidad planteado en el marco del derecho a la educación, dado que las escuelas con menores recursos son las que atienden a las poblaciones con menores recursos.



2.5 La escuela dispone de espacios para el desarrollo de actividades cívicas, deportivas, culturales y recreativas (cancha, patio o plaza cívica, áreas verdes)

El Estado debe asegurar que la escuela tenga las condiciones para garantizar el derecho de niñas y niños al descanso y el esparcimiento, así como fomentar la participación en actividades culturales, artísticas y deportivas dentro de la escuela. Éstos son factores muy importantes para el mejor desarrollo y crecimiento de las niñas y los niños que acuden a la educación primaria.

Para llevar a cabo estas actividades se necesitan ciertos espacios como cancha deportiva, área de juegos y patio o plaza pública como condición mínima para las escuelas primarias que están dentro de los llamados “espacios curriculares”, de acuerdo con el INIFED (2013).

A escala nacional, 12.1% de las escuelas tiene área de juegos, más de la mitad (54.8%) cuenta con cancha, y 66.9% tiene patio o plaza cívica (ver tabla 2.6).

Tabla 2.6 Porcentaje de escuelas que disponen de espacios para el desarrollo de actividades deportivas, culturales y recreativas: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Área de juegos (columpios, resbaladillas, pasamanos, llantas, sube y baja)	12.1	5.4	0.7	0.5	14.8	8.0	44.5
Cancha deportiva	54.8	17.7	50.2	59.1	43.7	67.2	68.0
Patio o plaza cívica	66.9	30.3	33.7	31.2	57.4	81.8	93.6

* Cada porcentaje es independiente, por lo tanto la suma no da 100%.

Por modalidad, las escuelas comunitarias son las que menos cuentan con cancha deportiva (17.7%) y patio o plaza cívica (30.3%); en las indígenas no multigrado es casi inexistente el área de juegos (0.5%).

Puede observarse que el espacio con mayor presencia para el desarrollo de actividades de recreación, culturales y deportivas es el patio o la plaza cívica, aunque poco más de 30% de las escuelas no cuenta con él. Uno de los objetivos de la educación es el desarrollo de habilidades y el fomento de la educación física, pero sólo 1 de cada 2 escuelas cuenta con cancha deportiva, y apenas 1 de cada 10 tiene área de juegos.



2.6 La escuela cuenta con adecuaciones para el acceso y la movilidad de personas con discapacidad

En la normativa del INIFED (2013) se menciona que el diseño de la escuela, para las personas con discapacidad, deberá asegurar el acceso libre y seguro a todos los servicios e instalaciones del plantel educativo. Además, deberá garantizar la continuidad de rutas libres de obstáculos en el interior de las edificaciones y espacios abiertos. En este sentido, a nivel nacional según los datos de ECEA primaria, 27.5% de las escuelas cuenta con puertas amplias y 24.8% con rampas (ver tabla 2.7). La mayor presencia de estas adecuaciones está en centros escolares privados y generales no multigrado.

Tabla 2.7 Porcentaje* de escuelas por existencia de rampas,

de puertas amplias para el acceso en silla de ruedas o muletas: nacional o por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Puertas amplias para acceso en silla de ruedas o con muletas	27.5	9.8	7.0	6.7	13.8	34.6	70.0
Rampas útiles para el acceso y la circulación	24.8	3.0	2.7	4.6	9.0	39.9	38.1
Sanitarios amplios y con agarraderas	10.4	3.1	4.3	7.2	4.3	14.5	20.3
Ninguna de estas instalaciones	59.0	87.1	88.2	86.5	78.3	43.4	24.1

* La suma de porcentajes es mayor a 100 porque una escuela puede tener hasta tres adecuaciones (puertas amplias, rampas útiles y sanitarios con adecuaciones).

Sobre la existencia de sanitarios adecuados para personas con discapacidad se menciona en la norma del INIFED (2011d) que las escuelas deberán colocar un sanitario para uso de personas con discapacidad por cada diez inodoros o lavabos existentes en el inmueble; éste será de uso mixto y estará localizado al frente de los módulos sanitarios, nunca en la parte posterior o al fondo. Los datos de la ECEA primaria revelan que, a nivel nacional, sólo 10.4% de las escuelas cuentan con sanitarios amplios y con agarraderas, mientras que, por tipo de servicio, las privadas tienen el mayor porcentaje (20.3%). En las escuelas comunitarias (3.1%) y las multigrado (tanto indígenas como generales) son muy escasos (4.3% en ambas).

Tomando en cuenta la política educativa actual, donde se espera que las escuelas, sean incluyentes, es preocupante que 59% de las primarias a nivel nacional no cuente con al menos uno de los elementos para favorecer el acceso de toda la comunidad escolar.





CAPÍTULO 3

CONDICIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

3

3.1 El plantel escolar es un inmueble seguro (muros, techos, piso, barda o cerco perimetral)

La Ley General de la Infraestructura Física Educativa en su artículo 7° establece que el inmueble escolar debe proporcionar seguridad. El Instituto Nacional de la Infraestructura Física y Educativa (INIFED) señala que uno de los elementos de seguridad que se debe considerar es la barda o cerco perimetral que proporcione resguardo al plantel completo, incluyendo las áreas exteriores (INIFED, 2013).

A nivel nacional (ver tabla 3.1), 58.1% de las escuelas primarias tiene cerco perimetral completo, mientras que 27.3% lo tiene, aunque incompleto, y 13.4% no cuenta con éste. Hay escuelas que por su construcción o su ubicación (dentro de un edificio o entre edificios) no lo necesitan (1.2%).

Tabla 3.1 Porcentaje de escuelas por existencia de cerco perimetral: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Sí, completo	58.1	21.9	21.3	27.8	57.5	67.7	90.0
Sí, incompleto	27.3	25.1	29.2	35.7	32.8	29.1	1.9
No tiene	13.4	49.6	49.5	36.5	9.7	2.8	1.2
No necesita	1.2	3.4	0.0	0.0	0.0	0.4	6.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los materiales con que está construido el cerco perimetral son variados (ver tabla 3.2), pero los más comunes son: tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto (42.6%). Con poca diferencia, malla ciclónica o alambre de púas (40.4%); estos últimos no se considera que ofrezcan una alta seguridad, sino que simplemente demarcan el área de la escuela.



Tabla 3.2 Porcentaje de escuelas por materiales con que está construido la mayor parte del cerco perimetral: nacional y por tipo de escuela

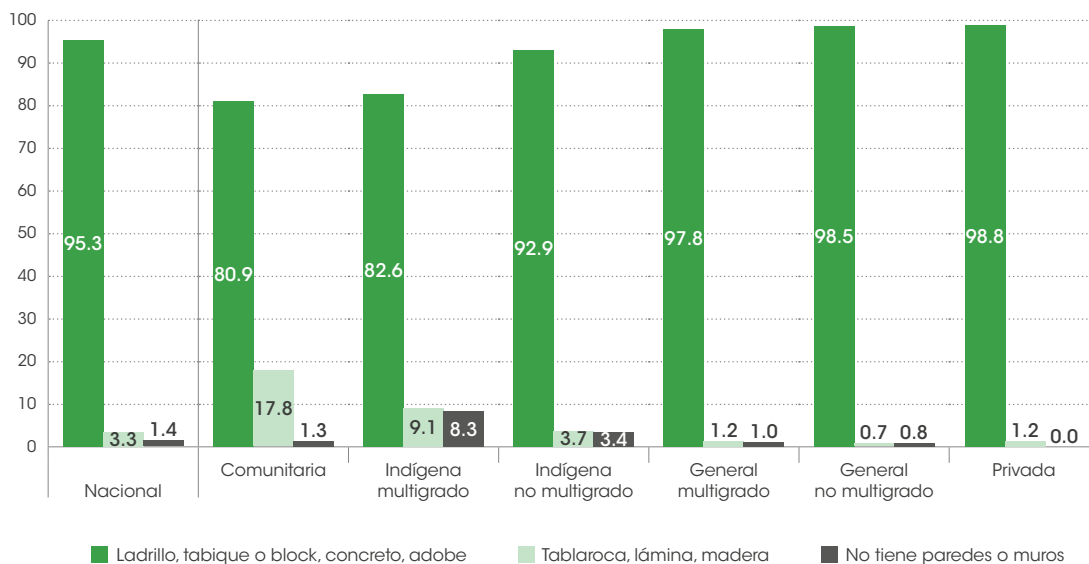
Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
No existe cerco perimetral	14.7	53.4	49.7	36.5	9.7	3.2	8.3
Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	42.6	7.5	5.5	12.6	18.9	63.5	80.2
Malla ciclónica o de alambre de púas	40.4	36.8	44.2	47.2	69.4	30.9	8.0
Reja metálica, madera	2.3	2.3	0.6	3.7	2.0	2.4	3.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ECEA primaria también indagó sobre los materiales de construcción de las escuelas, pues éstos podrán dar cuenta de lo segura que puede ser la construcción además de la protección que da contra los fenómenos meteorológicos a los estudiantes y docentes.

Gráfica 3.1 Porcentaje de escuelas de acuerdo con los materiales con que está construida la mayor parte de los muros de la escuela: nacional y por tipo de escuela

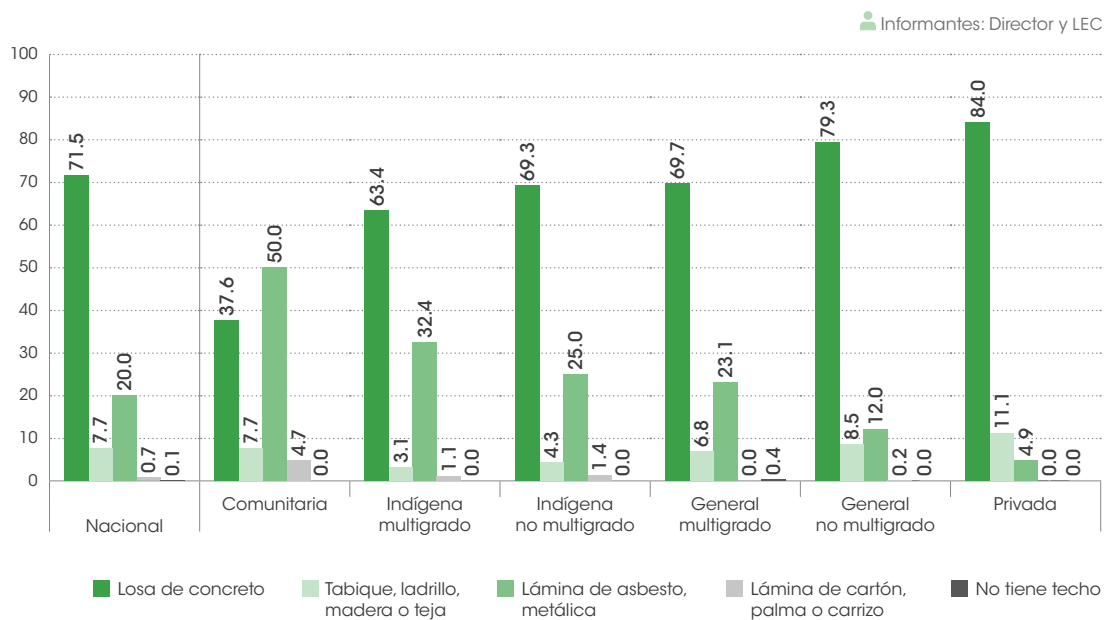
Informantes: Director y LEC



En relación con los materiales de construcción de los muros de las escuelas primarias, a nivel nacional 95.3% usó ladrillo, tabique o block, pero 1.4% de ellas no tiene muros; este problema se agrava en las escuelas de modalidad indígena (ver gráfica 3.1).

De forma general, se reporta a nivel nacional que casi la totalidad de las escuelas primarias del país cuenta con techo (ver gráfica 3.2), 71.5% indica que el material con que está construido es losa de concreto, seguido por lámina de asbesto o metálica (20%).

Gráfica 3.2 Porcentaje de escuelas de acuerdo con los materiales con que está construida la mayor parte del techo de la escuela: nacional y por tipo de escuela

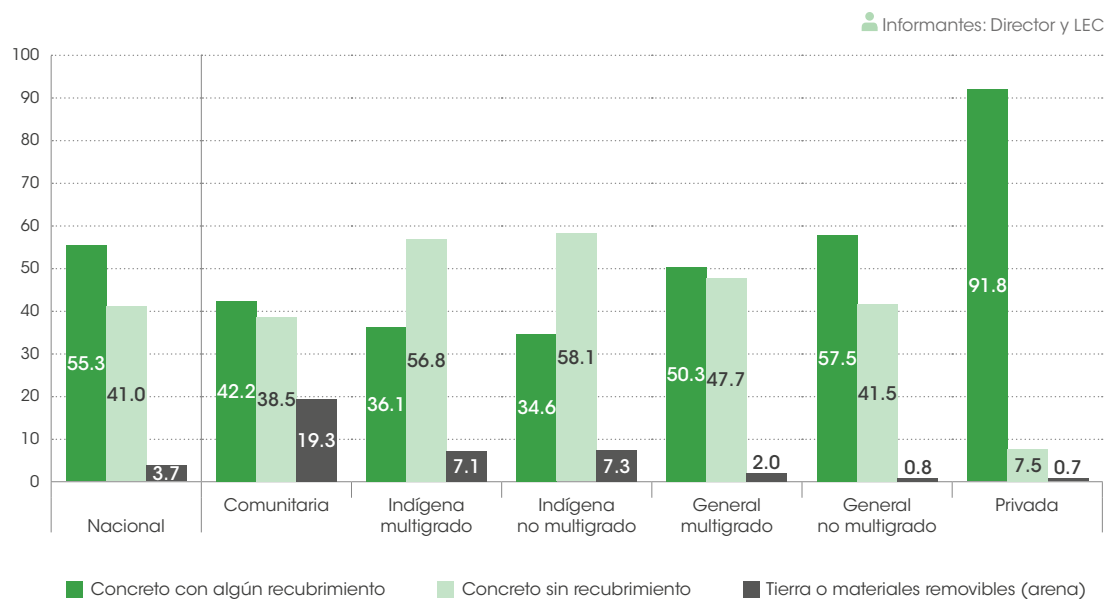


En relación con el piso de las escuelas, se encontró que 55.3% de las primarias a nivel nacional tiene piso de concreto con algún recubrimiento, 41% sin recubrimiento y 3.7% de las escuelas tiene piso de tierra u otro material removible, como arena.

En el caso de las escuelas indígenas, sus pisos son mayoritariamente de concreto sin recubrimiento (ver gráfica 3.3).



Gráfica 3.3 Porcentaje de escuelas de acuerdo con los materiales con que está construido la mayor parte del piso de la escuela: nacional y por tipo de escuela



Tomando en cuenta los materiales de construcción del cerco perimetral, muros, techo y piso de las escuelas, se creó un índice sumatorio simple que computa la calidad de los materiales de construcción y que brinda una idea aproximada de la seguridad de los inmuebles escolares.

A nivel nacional (gráfica 3.4) se encontró que 52.6% de las primarias posee un inmueble seguro; en las modalidades indígena multigrado y comunitaria se encuentran las escuelas menos "seguras" (17.3 y 18.5%, respectivamente).

Las escuelas que pueden considerarse más seguras son las privadas (90.9%) y, del ámbito público, las generales no multigrado (casi 7 de cada 10).

Lo anterior puede tener relación con la finalidad para la que fueron construidos los edificios que albergan a las escuelas (ver tabla 3.3). En su mayoría, las escuelas primarias del país (91.7%) son construcciones diseñadas para ser escuelas.

Las escuelas comunitarias y las privadas son las que tienen mayores proporciones en la situación de no haber sido construidas con la finalidad de albergar una escuela. Cabe destacar que las escuelas del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) no siempre se

construyen siguiendo las normas de INIFED, sino que son construidas con recursos y, muchas veces, la mano de obra de las comunidades que las albergarán; además es importante señalar que el CONAFE tiene como requisitos para instalar el servicio: que al menos existan cinco niños en edad escolar, que la comunidad se responsabilice de la alimentación y la seguridad del líder para la educación comunitaria (LEC) y que se tenga un lugar para impartir clases; esto puede ser una habitación, una bodega o un tejabán (CONAFE, 2014).

Gráfica 3.4 Porcentaje de escuelas según lo seguro del inmueble escolar (cerco perimetral, muros, techo y piso): nacional y por tipo de escuela

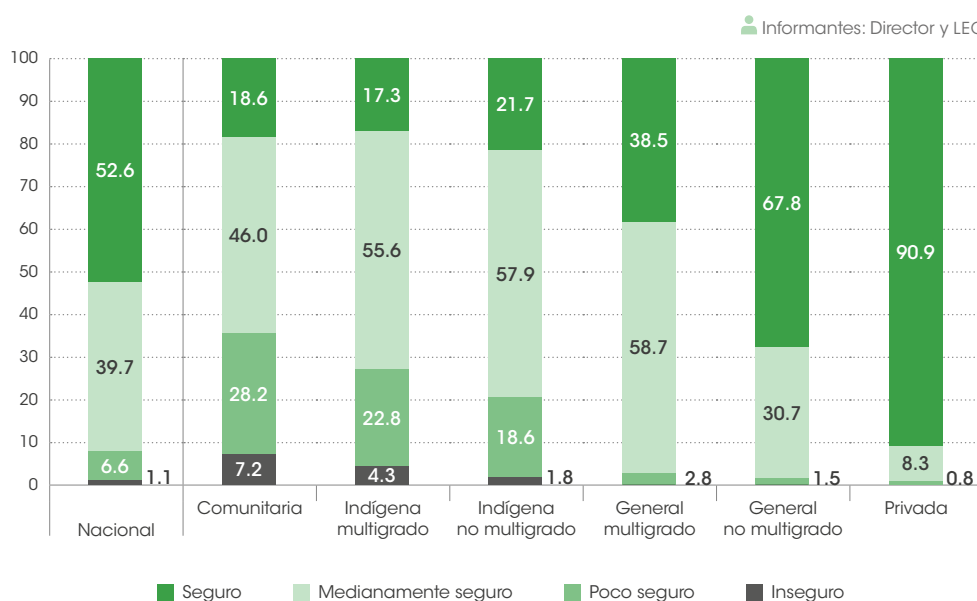


Tabla 3.3 Porcentaje de escuelas por finalidad con que fue construido el edificio que ocupa la escuela: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Construcción diseñada para escuela	91.7	79.0	83.3	92.6	96.9	97.0	71.6
Espacio adaptado (casa, bodega, local, tejabán u otro)	8.1	21.0	14.2	7.4	3.1	3.0	27.7
Aula móvil	0.2	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



3.2 El plantel escolar se encuentra ubicado en una zona de bajo riesgo por afectación de desastres naturales o características del entorno

Bajo la perspectiva de las 4A de Tomasevski, las condiciones para la enseñanza y el aprendizaje relacionadas con la accesibilidad son aquellas que eliminan las barreras que impiden que los niños acudan a la escuela elemental, obstáculos que pondrían en riesgo la accesibilidad de la población a las escuelas; se considera aquí la ubicación de éstas en zonas de riesgo (Ruiz y Pérez, 2012).

Según los criterios normativos del INIFED (2013)⁷ las escuelas deberían estar ubicadas en terrenos seguros, “en zonas que no ofrezcan peligro de inundación y deslaves, y presenten suelos de buena calidad para la cimentación”. Además, el terreno debe estar ubicado cerca de áreas culturales, deportivas o recreativas, y retirado de zonas de contaminación ambiental, física y moral. En el medio rural deberá contar con acceso libre hasta el terreno de la escuela, y el acceso principal del centro escolar deberá realizarse por calles de poco tránsito y baja velocidad.

Con base en esta normatividad, la ECEA indagó sobre las condiciones que pueden representar algún riesgo o peligro para la comunidad escolar derivadas de la ubicación del inmueble escolar.

A nivel nacional, el riesgo que más se presenta por el lugar donde están las escuelas primarias —de acuerdo a los directores— es la cercanía a calles, avenidas o carreteras de alta velocidad y con tráfico continuo (30.4%); esto se repite por tipo para indígena y general no multigrado, general multigrado y privada; mientras que, en la comunitaria, la indígena multigrado y la no multigrado lo más frecuente es estar cerca de algún cerro con riesgo de deslave o algún río, lago o presa que pudiera desbordarse (ver tabla 3.4). Esto es comprensible en tanto que las escuelas se ubican en localidades de distinto tamaño: las primeras principalmente en localidades mayores a 2500 habitantes, mientras que las segundas tienden a ubicarse en poblaciones pequeñas, de menos de 2500 habitantes.

Si bien se presentan varios riesgos para las comunidades escolares debidos a la ubicación de las escuelas, cabe resaltar que un tercio de las escuelas del país no se encuentra expuesto a riesgos debidos a su ubicación geográfica.

⁷ NMX-R-003-SCFI-2011.



Tabla 3.4 Porcentaje de escuelas por condiciones que representan un riesgo o peligro por su cercanía con la escuela: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Calles, avenidas o carreteras de alta velocidad y con tráfico continuo	30.4	7.9	12.1	20.6	16.3	47.5	28.1
Algún río, lago o presa que pudiera desbordarse	13.3	16.2	14.1	18.0	19.9	10.5	3.3
Lugares de venta y consumo de bebidas alcohólicas o drogas (bares, cantinas)	12.5	4.7	3.5	7.4	6.2	21.0	5.7
Inmuebles abandonados (parque, casa, bodega, edificio)	9.5	4.9	2.5	10.5	5.0	14.4	7.9
Gasolinera o gasera	6.8	0.2	0.7	0.7	0.7	10.9	17.2
Tiraderos de basura o laguna de desechos	5.6	5.1	6.3	3.3	4.1	6.9	4.1
Campos de cultivo con exceso de pesticidas o aguas contaminadas	5.4	6.9	4.2	8.8	7.0	5.1	0.0
Torres de alta tensión	3.0	0.6	1.5	3.1	1.2	5.2	0.8
Fábrica o negocio que emite desechos tóxicos	2.4	1.9	0.0	0.0	1.1	3.6	3.2
Estación de policía	1.4	0.0	0.0	0.0	0.1	2.5	2.5
Estación de bomberos u hospital con salida frecuente de vehículos de emergencia	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.6
Otras	9.4	9.7	5.4	12.7	7.7	11.1	6.5
La escuela no se encuentra cerca de alguna condición que represente peligro o riesgo	33.0	46.0	38.8	34.3	42.3	21.5	43.0



3.3 El inmueble escolar cuenta con condiciones que minimizan la exposición a riesgos de accidentes

Como ya se mencionó, los servicios y la infraestructura básica deben ser de buena calidad. Así lo marca la normativa del INIFED (2011d, 2013), en donde se menciona que la instalación eléctrica e hidráulica debe sujetarse a los estándares establecidos. En este sentido ECEA indagó sobre algunas condiciones de riesgo en el interior de las escuelas relacionadas con el mantenimiento de los servicios y de la infraestructura básica.

En cuanto a las instalaciones eléctricas e hidráulicas, 37.5% de las escuelas muestran algún tipo de riesgo relacionado con la instalación eléctrica (cables sin recubrimiento, alambres eléctricos al alcance de los estudiantes) y 27.1% de ellas muestra fugas de agua, tubería oxidada u otras fallas relacionadas con la instalación hidráulica (ver tabla 3.5).

Tabla 3.5 Porcentaje de escuelas según condiciones que representan un riesgo o peligro (instalaciones eléctricas e hidráulicas): nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Instalación eléctrica en mal estado (cables sin recubrimiento, alambres eléctricos al alcance de los estudiantes)	37.5	11.1	38.9	50.2	41.4	47.7	1.8
Instalación hidráulica en mal estado (fugas de agua, tubería oxidada)	27.1	4.5	10.9	27.1	31.6	37.2	1.0

* Cada porcentaje es independiente, por lo tanto la suma no da 100%.

Las escuelas más afectadas por fallas en la instalación eléctrica son las indígenas no multigrado (la mitad de las escuelas) y las generales multigrado y no multigrado. En cuanto a la instalación hidráulica, es en las escuelas generales de tipo no multigrado en las que los directores reportaron la existencia de fallas, probablemente debidas a falta de mantenimiento. Con la finalidad de conocer la seguridad estructural de las escuelas, se indagó sobre riesgos relacionados con la infraestructura básica.

En general los techos de las escuelas son las que presentan mayores problemas estructurales: 43% de las primarias tiene techos agrietados, con exceso de humedad o derruidos, según el reporte de su director o LEC (tabla 3.6).



Tabla 3.6 Porcentaje de escuelas según condiciones que representan un riesgo o peligro (muros, techos y pisos): nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Muros o bardas en mal estado (agrietados, con exceso de humedad, inclinados, derruidos, incompletos)	32.4	20.1	24.4	24.2	35.8	40.7	2.3
Techo(s) en mal estado (agrietados, con exceso de humedad, derruidos)	43.0	32.7	31.5	51.2	45.2	52.9	2.6
Piso en mal estado (socavones, loza en mal estado, incompleto, disparejo)	35.9	25.2	24.9	42.0	32.2	48.0	2.1

* Cada porcentaje es independiente, por lo tanto la suma no da 100%.

Por su parte, alrededor de un tercio de los directores reportó que su escuela tiene problemas de integridad en los muros o bardas, y una proporción similar (35.9%) reportó problemas de integridad en los pisos del inmueble escolar.

En relación con la infraestructura menos permanente (ver tabla 3.7), se encontró que los principales problemas de riesgo para los estudiantes son los vidrios rotos o estrellados; a nivel nacional 40.6% de las escuelas presentan este problema.

Le siguen los barandales en mal estado (18.4%) y las escaleras que, debido a su deterioro, se transforman en un riesgo para las niñas y los niños que acuden a la escuela (15.6% de las escuelas a nivel nacional).

Otro riesgo no necesariamente relacionado con la infraestructura, sino con los procedimientos administrativos para dar de baja el mobiliario escolar en desuso,⁸ es la existencia de mobiliario amontonado en alguna zona de la escuela a la que los estudiantes pueden acceder (ver tabla 3.8). En estas condiciones se encuentra 15.8% de escuelas a nivel nacional, de acuerdo con el reporte de los directores.

⁸ Lo cual explica la baja incidencia de este tipo de riesgos en las escuelas de sostenimiento privado (0.4%).



Tabla 3.7 Porcentaje de escuelas según condiciones que representan un riesgo o peligro (cristales, barandales, escaleras): nacional o por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Vidrios rotos o estrellados	40.6	32.7	33.5	47.0	45.8	47.2	3.6
Barandales en mal estado (rotos, incompletos, insuficientes, con baja altura, barrotes muy separados o de materiales frágiles)	18.4	5.6	7.5	12.6	21.3	25.1	0.8
Escaleras sin pasamanos, pasamanos rotos o inestables; escalones en mal estado o sin antiderrapante	15.6	5.8	7.5	10.4	12.6	23.4	2.5

Tabla 3.8 Porcentaje de escuelas según condiciones que representan un riesgo o peligro (mobiliario en desuso): nacional o por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Mobiliario amontonado en espacios a los que los estudiantes puedan acceder	15.8	13.3	19.5	16.1	12.4	20.8	0.4

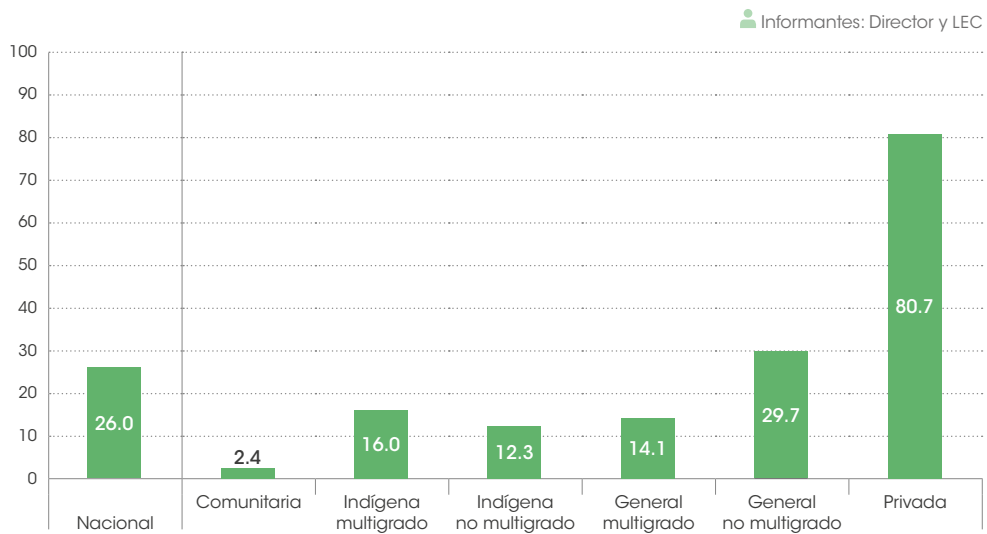
3.4 La escuela cuenta con un plan de protección civil que es conocido por la comunidad escolar

Conforme la especificación de la norma del INIFED (2011b), la escuela debe contar con un plan de desalojo o evacuación. En éste se deben considerar la velocidad del flujo y el tiempo de evacuación. Todos en la escuela deberán tener conocimiento del plan de protección civil, y además las rutas y señalamientos deberán ser fácilmente visibles.

A nivel nacional, la ECEA primaria encontró que 26% de las escuelas cuenta con un plan de protección civil; sin embargo, 80.7% de las escuelas privadas dice tenerlo, contra 2.4%

de las comunitarias. Este dato parece lógico por el contexto, por las pocas posibilidades de un incendio, o por ser escuelas con un solo salón de clases; sin embargo, cada escuela, dependiendo de sus condiciones, contextos y características debe preparar su plan ante una contingencia (ver gráfica 3.5).

Gráfica 3.5 Porcentaje de escuelas que cuentan con un plan de protección civil: nacional y por tipo de escuela



Además de indagar con los directores escolares la existencia de un plan de protección civil, para valorar la aplicación de la norma de INIFED se preguntó a los docentes si conocían el plan de protección civil y otros elementos que deben conocerse para la implantación de dicho plan.

Según las respuestas de los docentes de 4°, 5° y 6° de las escuelas primarias a nivel nacional (ver tabla 3.9), se desprende que hay mayor conocimiento sobre las rutas de evacuación y las áreas de seguridad o puntos de reunión (63.1 y 64.3%, respectivamente); lo menos conocido por ellos es el plan de protección civil (24.3%). Por tipo de escuela los docentes de las escuelas privadas son los más informados (ver tabla 3.9). Esta información no se indagó en las escuelas comunitarias porque el LEC funge como docente y director de la escuela.

También se indagó entre los estudiantes de 4°, 5° y 6° grados si conocían los diferentes elementos del plan de protección civil de su escuela.



Tabla 3.9 Porcentaje* de docentes según su conocimiento de medidas básicas de seguridad: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Docentes de 4°, 5° y 6° grados

	Nacional	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
¿Sabe dónde están las áreas de seguridad o puntos de reunión dentro de la escuela?	64.3	40.2	37.9	45.7	64.4	88.8
¿Conoce las rutas de evacuación que hay dentro de la escuela?	63.1	37.1	43.7	40.8	62.8	91.9
¿Conoce a los integrantes del comité de seguridad y emergencia escolar?	48.4	43.6	37.0	53.1	47.5	55.8
¿Conoce los señalamientos de protección civil (no entrar, sismos, incendio, entre otros)?	25.9	9.2	14.6	8.1	23.5	60.8
¿Conoce el plan de protección civil de la escuela?	24.3	18.1	11.3	13.9	22.1	51.1
Desconozco las medidas de seguridad	14.4	20.6	25.3	23.0	14.8	1.0

* Cada porcentaje es independiente, por lo tanto la suma no da 100%.

Tabla 3.10 Porcentaje* de estudiantes que reportan conocer las medidas básicas de seguridad de la escuela: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Estudiantes de 4°, 5° y 6° grados

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
¿Conoces las rutas de evacuación que hay dentro de la escuela?	69.7	43.0	50.4	58.8	57.7	70.1	84.8
No sé qué es una ruta de evacuación	8.3	25.9	17.2	12.0	15.6	7.9	2.2
¿Sabes dónde están las áreas de seguridad dentro de la escuela?	65.6	36.0	47.0	55.3	53.0	66.4	76.3
No sé qué es un área de seguridad	5.5	22.4	15.8	11.3	10.4	4.9	1.9

* Cada porcentaje es independiente, por lo tanto la suma no da 100%.

Igual que en el caso de los maestros, los estudiantes tienden a conocer las rutas de evacuación y las áreas de seguridad; así, 69.7 y 65.6% de los estudiantes, respectivamente, dijeron conocerlas (tabla 3.10). Las niñas y los niños de las escuelas comunitarias son los que menos



dicen saber qué son las rutas de evacuación ni las áreas de seguridad (25.9 y 22.4%, respectivamente), en tanto que los más enterados son los estudiantes de escuelas generales no multigrado y privadas.

Es interesante observar que en las escuelas de lo que más conocimiento se tiene es sobre las rutas de evacuación. Sólo un cuarto de las escuelas a nivel nacional tiene un plan de protección civil, documento que debería estar en todas las escuelas y ser de conocimiento de estudiantes, docentes y padres de familia. También debe considerarse que este plan no sólo es para eventos como sismos o incendios; hay otros siniestros o emergencias que se deben contemplar, y muchos de ellos dependerán del contexto natural y social de la zona donde esté ubicada la escuela.

3.5 La escuela cuenta con la señalización e insumos adecuados para la prevención y la atención de contingencias

El conocimiento y la fácil identificación del plan de protección civil constituyen uno de los puntos importantes para una escuela que cuenta con un ambiente seguro para quienes acuden a ella. INIFED (2013) menciona que las rutas de evacuación deberán ser fácilmente visibles con un letrero con la flecha que indique el sentido de la circulación del desalojo. Asimismo, dice que se deberán colocar los extintores, hidrantes o aspersores con depósito de reserva, de manera que se facilite su ubicación y uso (2011b).

Los datos de ECEA primaria (tabla 3.11) muestran que en la mitad de las escuelas se cuenta con botiquín de primeros auxilios (54.4%) y un comité de seguridad y emergencia escolar (54.8%).

Con respecto a la señalización, 14.9% de los centros escolares cuenta con alarma sonora. Sin embargo, 20.9% de las escuelas no cuenta con ningún recurso para afrontar una emergencia.

Las escuelas mejor equipadas son las privadas; todos los directores de esta modalidad señalaron que en su escuela está presente al menos uno de los elementos de seguridad sobre los que se indagó.

Las escuelas con menos recursos para enfrentar una emergencia escolar son las indígenas y las comunitarias. De estas últimas, sólo 0.1% tiene extintores, caso grave, pues en su mayoría tienen un solo salón de clases, y en él muchas veces se almacenan materiales como cuadernos, libros, pegamentos, etcétera, los cuales son altamente inflamables.



Tabla 3.11 Porcentaje* de escuelas que cuentan con insumos y señalizaciones para la prevención y la atención de contingencias: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Integrantes del comité de seguridad y emergencia escolar	54.8	7.6	36.0	49.9	41.7	69.4	88.3
Botiquín de primeros auxilios	54.4	27.9	28.1	22.0	42.4	64.4	96.8
Zonas de seguridad o puntos de reunión	47.8	5.7	27.5	27.4	35.3	59.9	91.5
Extintores	21.7	0.1	4.4	2.3	4.3	26.0	91.5
Señalamientos de protección civil (no entrar, sismos, incendio, entre otros)	19.4	0.6	5.7	6.7	5.1	23.7	73.0
Alarma sonora que funciona	14.9	0.0	1.6	2.4	2.7	19.7	55.0
Otro	1.4	1.7	0.0	1.0	0.6	1.3	4.7
La escuela no cuenta con recursos para afrontar una emergencia	20.9	61.5	36	37.6	23.8	10.7	0.0

* Cada porcentaje es independiente, por lo tanto la suma no da 100%.

3.6 Las aulas y los sanitarios del plantel están limpios

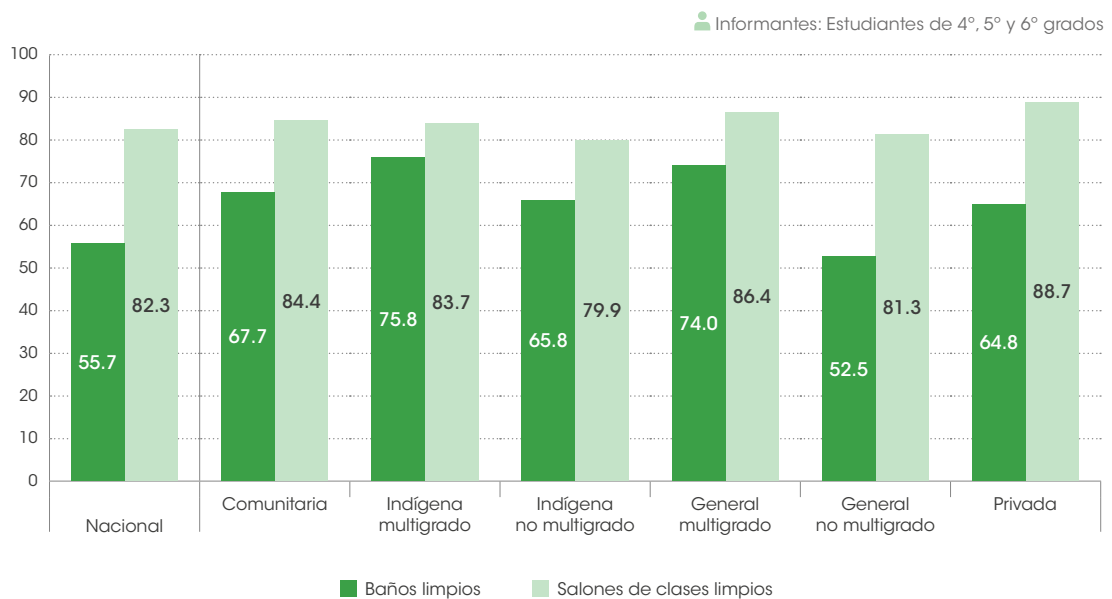
El hecho de contar con aulas y sanitarios no es suficiente; el mantenimiento de éstos es importante para otorgar un ambiente de dignidad para estudiantes y docentes. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) menciona que no basta la existencia de baños, sino que éstos deben estar en condiciones de higiene y salud para estudiantes y docentes (INEE, 2010).

Se les preguntó a las niñas y los niños de 4°, 5° y 6° de primaria sobre la limpieza de salones de clases (aulas) y sanitarios; a nivel nacional 55.7% de ellos considera que los baños de su escuela están limpios, y 82.3% dijo lo mismo sobre su salón. Estos porcentajes son similares por tipo de escuela (ver gráfica 3.6).

Estos resultados muestran las dificultades para mantener la limpieza de los baños por el constante tránsito de estudiantes y docentes, sobre todo si se tiene en cuenta que en

muchas escuelas no hay personal de limpieza (intendente) permanente.⁹ No obstante, es preocupante que sólo la mitad de los estudiantes considere en buen estado de limpieza los baños de su escuela.

Gráfica 3.6 Porcentaje de estudiantes que reportaron la limpieza de los baños y su salón de clases: nacional y por tipo de escuela



3.7 La escuela es fumigada con frecuencia

Los servicios de control de plagas realizados en planteles y otras instituciones educativas, como escuelas primarias, son muy importantes para prevenir enfermedades infecto-contagiosas. Las fumigaciones ayudan a evitar que los estudiantes entren en contacto con insectos u otras plagas causantes de picaduras, alergias o enfermedades, como dengue o leptospirosis.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana,¹⁰ para la vigilancia epidemiológica, la prevención y el control de enfermedades transmitidas por vector se debe fumigar en las zonas donde hay una alta probabilidad de que se propaguen plagas que transmitan enfermedades infecto-contagiosas.

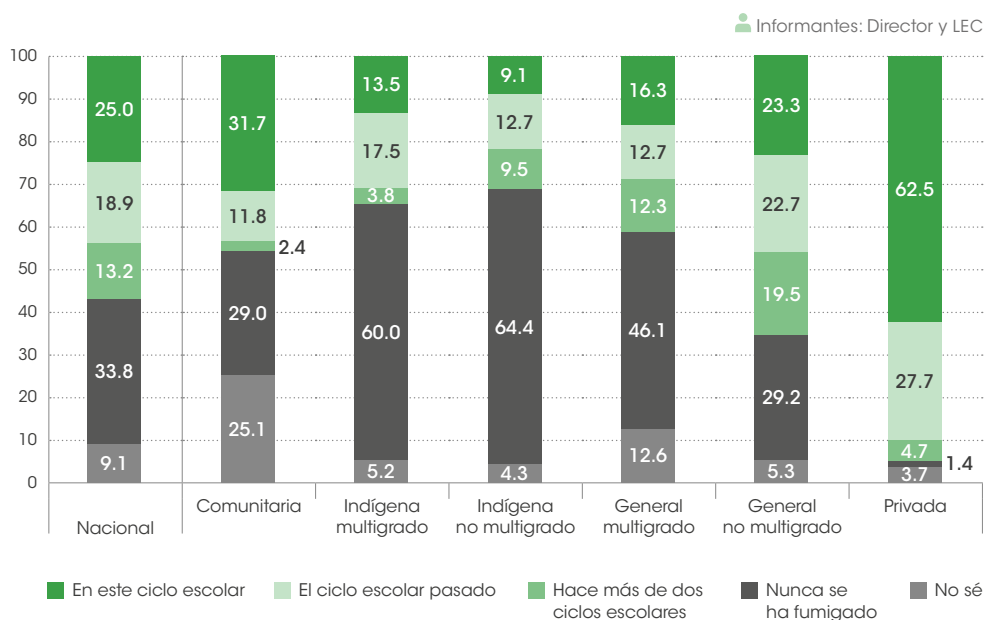
⁹ Este aspecto se abordará en el informe de ECEA sobre el personal que labora en las escuelas.

¹⁰ NOM-032-SSA2-2002.



A nivel nacional, 43.9% de las escuelas primarias fueron fumigadas en el ciclo escolar durante el cual se llevó el levantamiento de datos de ECEA primaria (2013-2014) o en el anterior (2012-2013). Por tipo de escuela, 90.2% de las privadas lo hizo, y sólo 21.8% de las indígenas no multigrado fumigó en estos mismos periodos (ver gráfica 3.7).

Gráfica 3.7 Porcentaje de escuelas según el ciclo escolar en que fueron fumigadas por última vez: nacional y por tipo de escuela



Por otro lado, el INIFED (2011d, 2013) menciona que es necesaria la existencia de infraestructura física que garantice la pureza del agua y evite su contaminación.

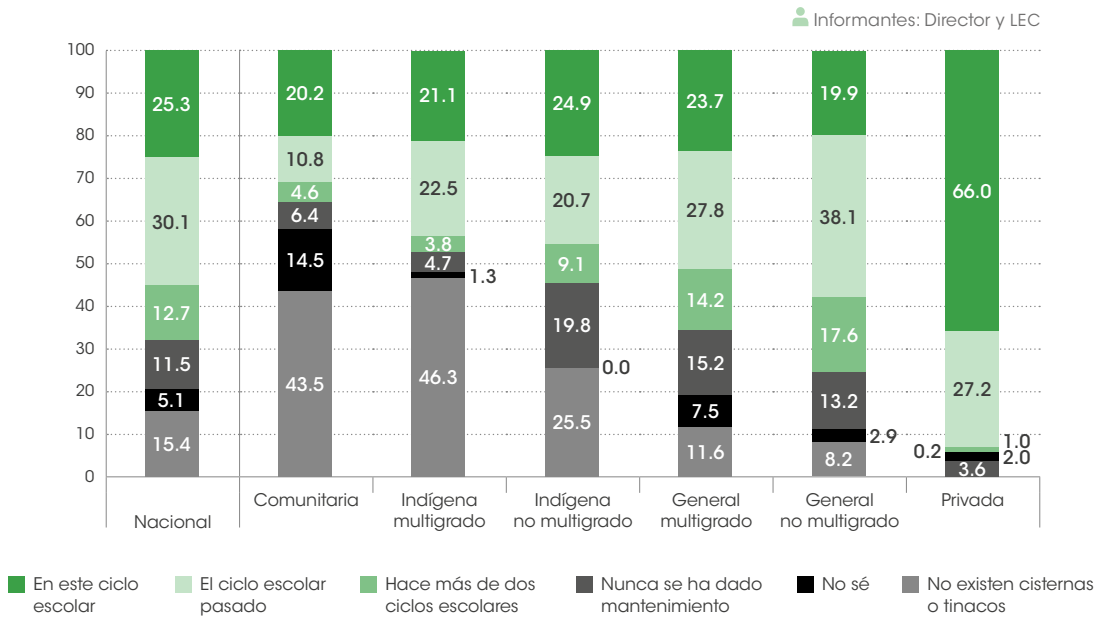
De acuerdo a la Secretaría de Salud, la desinfección de tinacos y cisternas debe realizarse al menos dos veces al año para mantener la calidad del agua, lo que es imprescindible para la salud y la higiene. Limpiar y desinfectar tinacos previene la transmisión de enfermedades gastrointestinales o de la piel. El agua que utilizamos para el aseo personal puede contener lodo, arena o verdín, entre otros elementos, después de algún tiempo de no limpiar el tinaco.

Sobre este tema se encontró que 15.4% de las escuelas primarias a nivel nacional no cuenta con cisternas o tinacos para el almacenamiento de agua (gráfica 3.8). La situación más grave se encuentra en aquellas escuelas que nunca han dado mantenimiento a las cisternas o



tinacos en las que se almacena el agua para el consumo de la comunidad escolar y sus diferentes servicios. En esta situación se encuentra 11.5% de las escuelas a nivel nacional.

Gráfica 3.8 Porcentaje de escuelas según el último ciclo escolar en que se dio mantenimiento a cisternas o tinacos en los que se almacena el agua: nacional y por tipo de escuela



La condición básica de limpieza de estos métodos de almacenaje se cumple en 55.4% de las escuelas que dio mantenimiento durante el escolar (2013-2014) o en el anterior (2012-2013). Cabe señalar que es en las escuelas de sostenimiento privado en las que más se cumple esta condición, pues en cerca de 90% de estos planteles se le dio mantenimiento a las cisternas o tinacos en el ciclo escolar 2013-2014 o en el anterior.

Cierre del apartado

La información volcada en este apartado muestra que existen graves carencias de infraestructura en las escuelas primarias del país.

En cuanto a los servicios básicos (agua, electricidad y drenaje), se encontró que sólo en 45% de las primarias se cuenta con esos tres servicios. Las carencias tienden a concentrarse en escuelas de sostenimiento público. A su vez, las mayores carencias se encuentran en las escuelas



de tipo multigrado, que son las que atienden a las poblaciones rurales y con mayores problemas en términos de pobreza y marginación. Esto indica claramente una situación inequitativa que amplía las brechas de resultados educativos entre las poblaciones más y menos desfavorecidas en términos sociales, económicos y culturales, al tiempo que se está negando una educación de calidad y dignidad para todos, de acuerdo con los postulados del derecho a la educación y con los documentos internacionales que el Estado mexicano ha firmado.

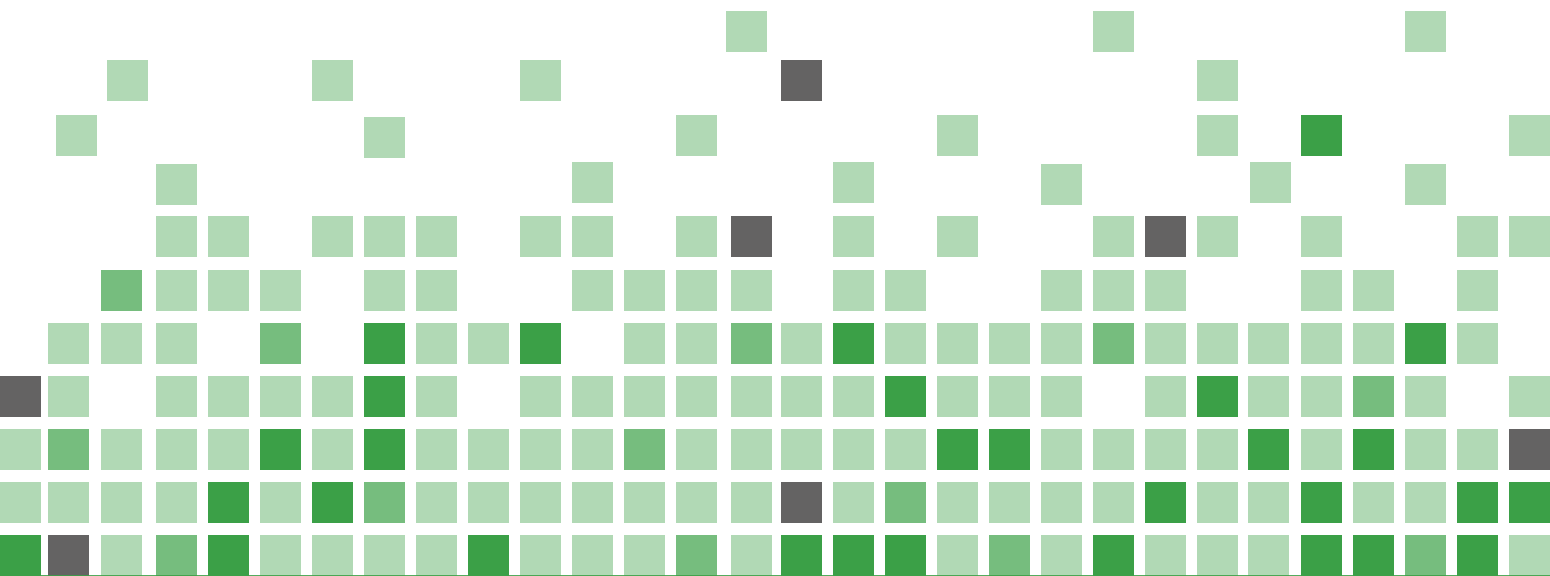
En relación con los espacios escolares, también se encontró un déficit en la infraestructura de las escuelas, sobre todo en aquellos espacios destinados a actividades de apoyo a la enseñanza, como las bibliotecas escolares, las aulas de medios, los salones de usos múltiples y los espacios de trabajo de USAER. También se encontró un déficit en espacios de trabajo para los directores y los maestros. Como en el caso de los servicios básicos, las peores condiciones tienden a encontrarse en las escuelas de sostenimiento público, especialmente en aquellas que atienden a la población más desfavorecida.

La seguridad de las escuelas es otro punto a revisar; dado el tipo de materiales de construcción, apenas la mitad de los centros educativos se consideran seguros. Hay una clara falta de mantenimiento en entre 30 y 40% de las escuelas. Éste es uno de los rubros en los que las escuelas ubicadas en contextos rurales tienden a salir mejor evaluadas. Esto se debe a que tienen menos servicios e infraestructura que mantener.

Finalmente deben reforzarse las medidas básicas de seguridad y diversificarse, pues hay un abanico de posibles emergencias que afrontar, y, por un lado, tres cuartos de las escuelas no cuentan con un plan de protección civil y, por el otro, 1 de cada 5 no tiene los elementos necesarios para afrontarlas.

Debido a lo anterior puede postularse que, aunque se han dado avances en algunos temas, aún hay una alta inversión que realizar para asegurar un ejercicio del derecho a la educación y de los derechos en la educación en un ambiente de seguridad y dignidad para todos los integrantes de la comunidad escolar.





MOBILIARIO ESCOLAR Y EQUIPO BÁSICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Mobiliario escolar y equipo básico para la enseñanza y el aprendizaje

Los espacios escolares requieren del mobiliario adecuado en cantidad y calidad para brindar una educación en condiciones dignas y de mínimo bienestar. El mobiliario forma parte del ambiente físico del salón, lugar donde se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Estudios realizados en Argentina y Perú coinciden en que la presencia y el estado de los recursos escolares, en este caso el mobiliario, pueden ser elementos asociados a la inequidad de las condiciones entre las escuelas urbanas y las rurales. Con respecto al impacto en el aprendizaje no hay resultados concluyentes (INEE, 2007: 12).

Este ámbito consta de dos dimensiones y seis condiciones básicas; en el cuadro 2 se presenta cada una.

Cuadro 2 Dimensiones y condiciones de mobiliario escolar y equipo básico para la enseñanza y el aprendizaje

Dimensiones	Condiciones
Mobiliario suficiente y adecuado	<ol style="list-style-type: none">1. Cada estudiante tiene un mueble para sentarse y apoyarse, en buen estado, y de tamaño apropiado al nivel educativo.2. Los docentes cuentan con escritorio y silla en buenas condiciones.
Equipamiento de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje	<ol style="list-style-type: none">3. Todas las aulas cuentan con pizarrón o pintarrón en buenas condiciones.4. Los estudiantes tienen acceso a computadoras que funcionan en la escuela.5. La biblioteca escolar cuenta con estantería adecuada para el acervo bibliográfico.6. La escuela dispone de conectividad para uso de docentes y estudiantes.



CAPÍTULO 4

MOBILIARIO SUFICIENTE Y ADECUADO

4

4.1 Cada estudiante tiene un mueble para sentarse y apoyarse, en buen estado y de tamaño apropiado al nivel educativo

Tomasevski (2001, 2004) menciona que la disponibilidad (availability) es uno de los indicadores para medir el cumplimiento del Estado en la educación. Entre los factores que menciona, se encuentra el mobiliario y el equipo indispensable para garantizar el éxito de las metas educativas, y también las condiciones de dignidad en que los estudiantes y docentes desarrollan el proceso educativo. Por ello es importante conocer no sólo si las escuelas, los estudiantes y los profesores tienen un mueble para sentarse y escribir, sino que también hace falta preguntar si éstos se encuentran en buenas condiciones.

En el estudio del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2007) se indagó sobre la existencia o la ausencia del mobiliario (mesa-bancos, pupitres o mesas y sillas para los estudiantes, y escritorio para el profesor); sin embargo, no se preguntó por la calidad de éstos (INEE, 2007). En el presente estudio se averigua sobre: la existencia, la suficiencia y las condiciones en que se encuentra el mobiliario para estudiantes y maestros.

De acuerdo con el reporte de los docentes de 4°, 5° y 6° grados, a nivel nacional, 78% de los grupos de dichos grados cuenta con mobiliario para todos los estudiantes en condiciones buenas o regulares.

Por tipo de escuela, los grupos que presentan mejores condiciones en el mobiliario para sentarse y escribir para los estudiantes, son los que se ubican en escuelas privadas (99.5%), mientras que en las modalidades indígenas se encuentran los peor equipados: sólo 53.5% de los grupos de las escuelas indígenas de tipo multigrado cuenta con mobiliario en el aula para todos sus estudiantes y en condiciones aceptables; esta proporción aumenta para las escuelas indígenas de tipo no multigrado hasta en 59% de los grupos.



Además de la existencia de mobiliario para los estudiantes en buenas condiciones, hay otro factor importante para el buen desarrollo de las actividades de las niñas y los niños: que estos muebles sean del tamaño adecuado para su edad y desarrollo físico (ver tabla 4.1). A nivel nacional se encontró que 75.3% de los docentes de 4°, 5° y 6° grados, consideran que el mobiliario es adecuado para sus estudiantes. Sin embargo, en las modalidades indígenas alrededor de 3 de cada 10 docentes consideran que los muebles son pequeños para las niñas y los niños de su grupo.

Gráfica 4.1 Porcentaje de grupos de 4°, 5° y 6° grados cuyos estudiantes tienen mueble en buenas o regulares condiciones para sentarse y escribir: nacional y por tipo de escuela

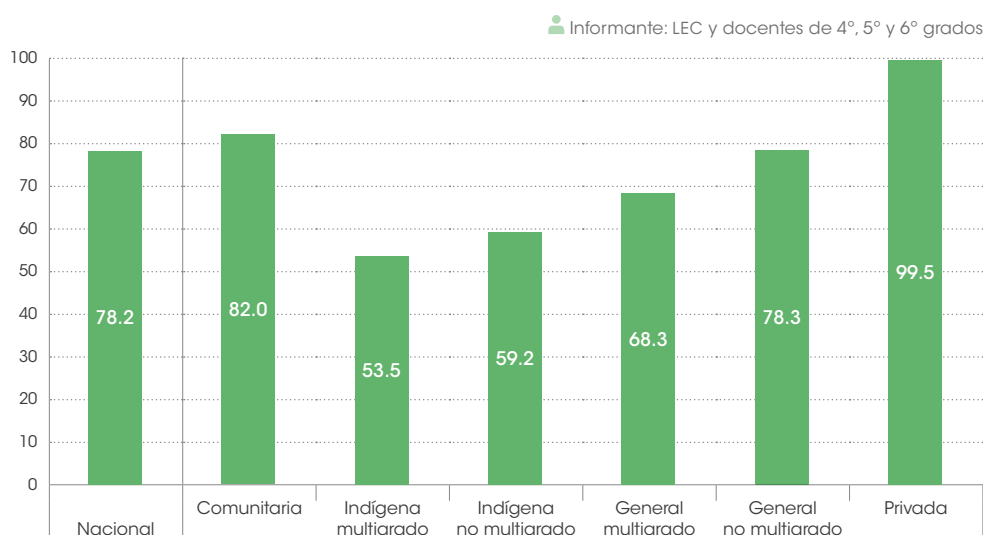


Tabla 4.1 Porcentaje de docentes que indican si es adecuado el tamaño de los muebles que usan los estudiantes para sentarse y escribir: nacional y por tipo de escuela

Informantes: LEC y docentes de 4°, 5° y 6° grados

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Son adecuados	75.3	61.4	58.7	64.1	76.1	74.0	95.9
Son grandes para los estudiantes	3.3	8.1	6.6	1.6	5.8	2.8	1.5
Son chicos para los estudiantes	20.8	25.5	31.1	32.1	17.3	23.0	2.6
No existe mobiliario para los estudiantes	0.6	5.0	3.6	2.2	0.8	0.2	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

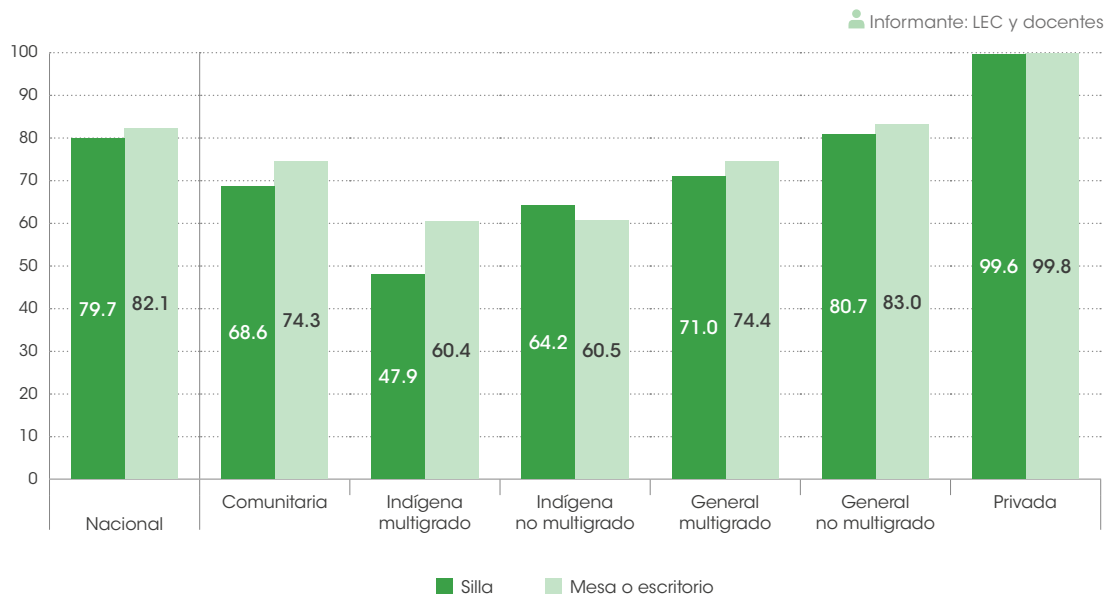
Si se suma la proporción de docentes que consideraron que los muebles son grandes o pequeños para sus estudiantes, resulta que en casi un cuarto de los grupos de 4° a 6° grados, los muebles no son adecuados para los estudiantes que los utilizan diariamente.

4.2 Los docentes cuentan con escritorio y silla en buenas condiciones

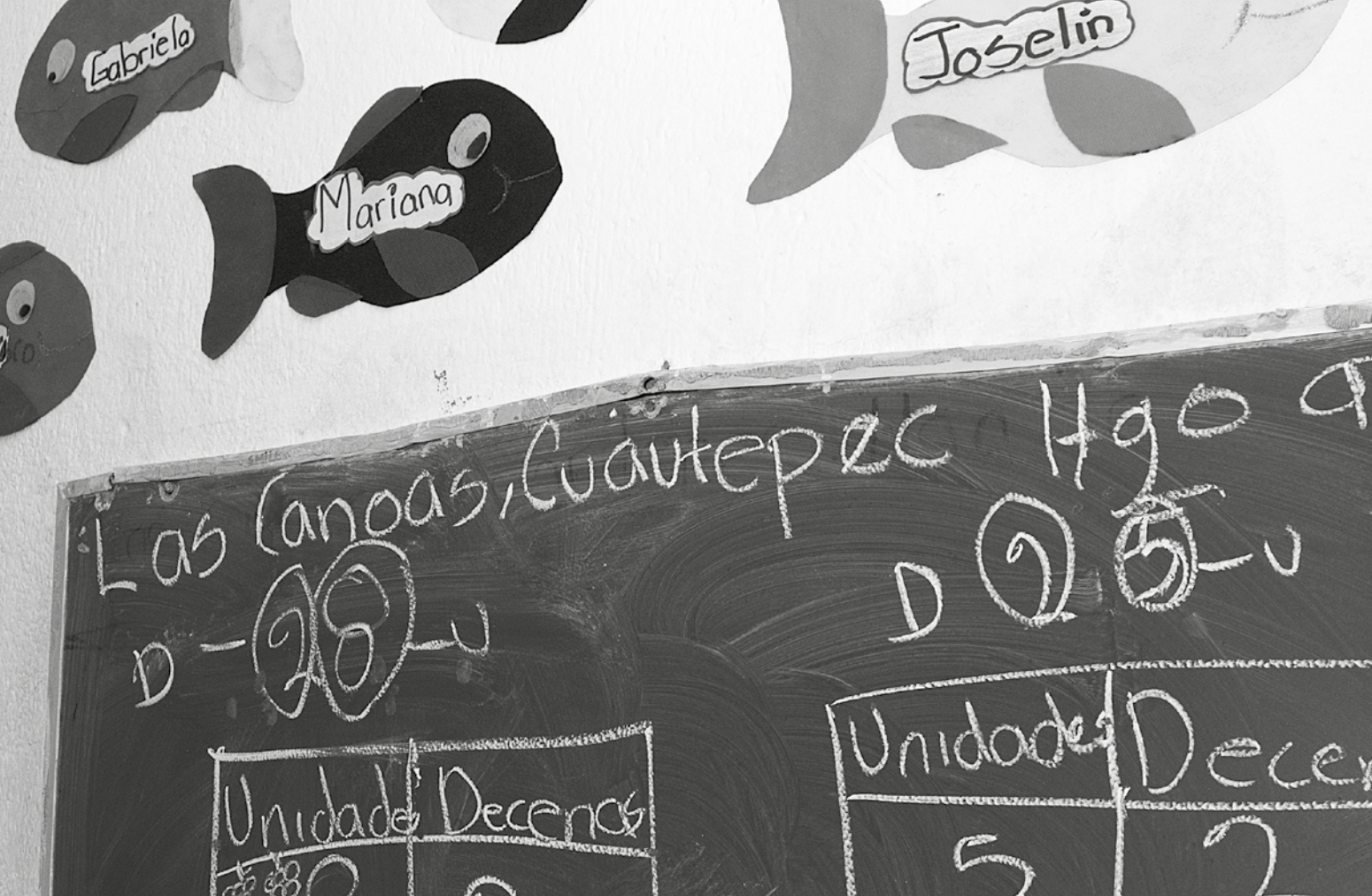
Los docentes también requieren de un mobiliario apropiado para sentarse y escribir como parte de las condiciones mínimas de dignidad en la realización de su trabajo.

A nivel nacional (ver gráfica 4.2), alrededor de 80% de los docentes de 4°, 5° y 6° grados señaló que su silla está en buenas o regulares condiciones; los maestros y las maestras de escuelas privadas se destacan en este aspecto: casi 100% dispone de sillas en condiciones aceptables, y lo contrario se presenta en escuelas indígenas multigrado, donde poco menos de la mitad (47.9%) señaló disponer de mobiliario adecuado.

Gráfica 4.2 Porcentaje de docentes de 4°, 5° y 6° grados que reportan tener silla y mesa o escritorio en buenas o regulares condiciones: nacional y por tipo de escuela



En cuanto al mueble para que el docente pueda escribir y realizar otras tareas propias de su actividad laboral, se pueden observar datos similares a los vistos en el mueble para sentarse; en las escuelas privadas es donde más maestros indicaron que cuentan con una mesa o escritorio en buenas o regulares condiciones (99.8%).



CAPÍTULO 5

EQUIPAMIENTO DE APOYO PARA
LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

5

5.1 Todas las aulas cuentan con pizarrón o pintarrón en buenas condiciones

El pizarrón o pintarrón es un elemento básico para la enseñanza en el aula. Este recurso se utiliza para representar y facilitar la comprensión de los conceptos que se tratan en las clases. Sirve para concretar e ilustrar lo que el docente expone en clase, sobre todo en los temas más abstractos. Por otro lado, el uso del pizarrón da oportunidad a los estudiantes para que manifiesten sus aptitudes y desarrollen sus habilidades específicas. En suma, este recurso, cuando está en buenas condiciones, facilita la aprehensión de los temas curriculares (Bravo, 2003).

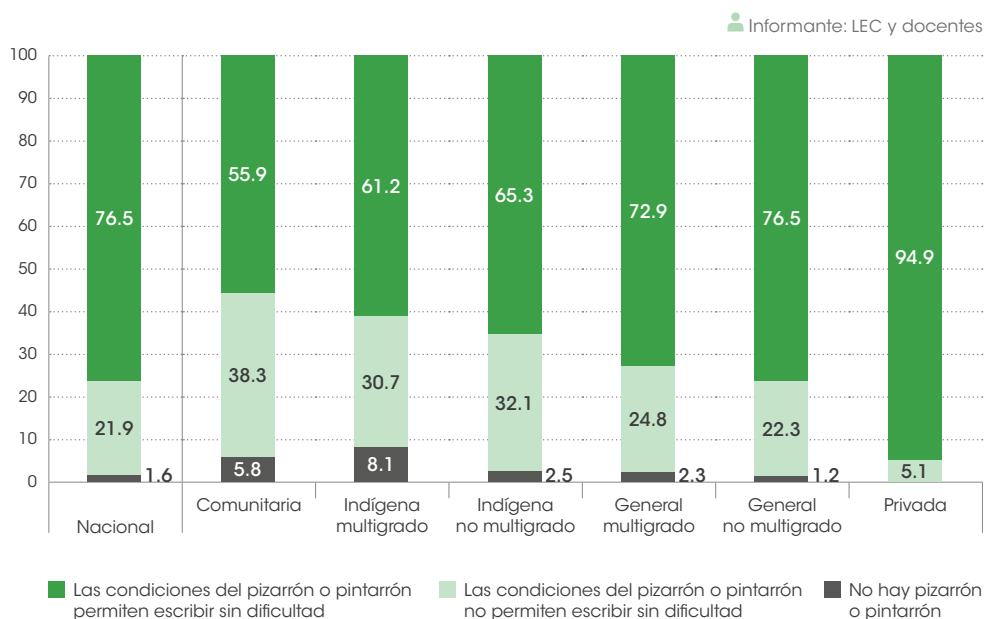
A nivel nacional, 1.6% de los docentes de primaria de 4°, 5° y 6° grados reportaron no contar con pizarrón o pintarrón. Esta situación se agrava en las escuelas indígenas de tipo multigrado, en las que 8% de los docentes reportó no contar con este equipamiento de apoyo a la enseñanza, seguidas por las escuelas comunitarias, en las que 5.8% de los líderes para la educación comunitaria (LEC) reportó la misma situación (gráfica 5.1). Si bien las proporciones no son altas, se trata de un material absolutamente indispensable.

Además de indagar sobre la existencia de este material, se les preguntó a los docentes si las condiciones en que se encontraba el pizarrón o pintarrón permitían utilizarlo (escribir en él) sin dificultades. Casi 22% de los docentes encuestados reportó que las condiciones en las que se encuentra el pizarrón en su salón dificultan escribir en él.

Por tipo de escuela, el mayor porcentaje de docentes que reporta que las condiciones en las que se encuentra el pizarrón dificultan escribir en él labora en las escuelas comunitarias (38.3%) y, en las indígenas, con 32% en el caso de las no multigrado y casi 31% en el caso de las de tipo multigrado.



Gráfica 5.1 Porcentaje de docentes de 4°, 5° y 6° grados que reportaron las condiciones en que se encuentra el pizarrón o pintarrón que utilizan para escribir: nacional y por tipo de escuela



5.2 La biblioteca escolar cuenta con estantería adecuada para el acervo bibliográfico

La biblioteca escolar es una herramienta didáctica que apoya el proceso de aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo del gusto por la lectura. Por lo anterior, dicha biblioteca debe estar al servicio de la comunidad educativa y contar con mobiliario que permita la exhibición y el resguardo de los materiales bibliográficos.

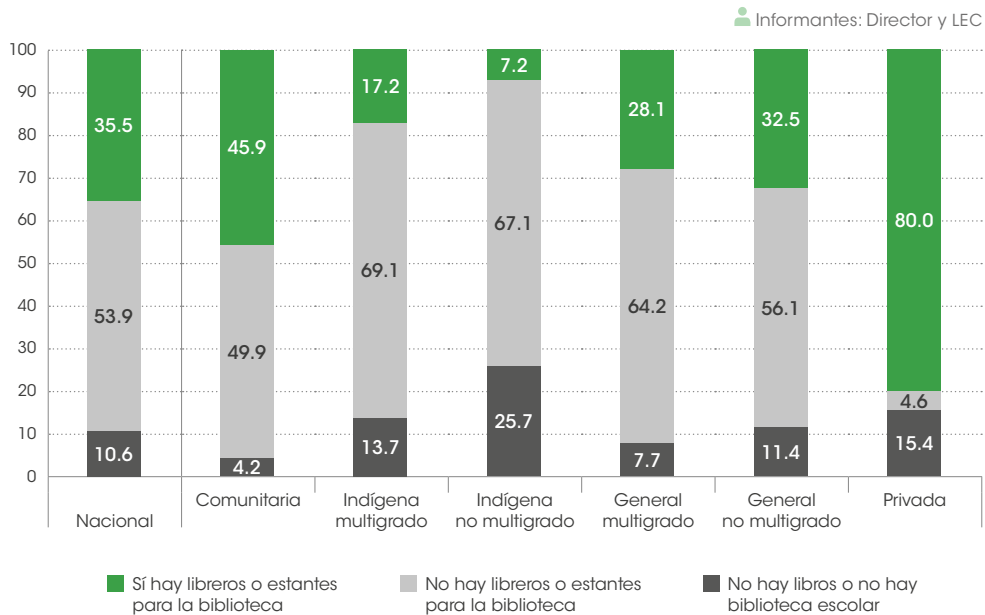
Lo que encontró la Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) en primaria es que a nivel nacional sólo 35.5% de las escuelas cuenta con libreros o estantes adecuados para guardar y exponer los materiales de la biblioteca escolar (ver gráfica 5.2). En 53.9%, los directores y los LEC dijeron no tener este material, y, más preocupante aún, en 10.6% de las primarias no hay biblioteca escolar o no hay libros en ella.

En los centros educativos de sostenimiento público no hay mobiliario de biblioteca, y el problema se acentúa en las escuelas indígenas y en las generales multigrado. El caso de las escuelas comunitarias llama la atención, pues cerca de 50% cuenta con biblioteca y tiene el menor porcentaje de centros escolares en los que no hay acervo bibliográfico; esto puede deberse a



las características propias del servicio del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), que, entre otras cosas, produce sus propios materiales educativos y dota a sus escuelas de materiales bibliográficos y de estantería (CONAFE, 2015).¹¹

Gráfica 5.2 Porcentaje de escuelas de acuerdo con la existencia o no de libreros o estantes adecuados para la biblioteca: nacional y por tipo de escuela



5.3 Los estudiantes tienen acceso a computadoras funcionando en la escuela

Actualmente el intercambio de información, aprendizaje, socialización y participación ciudadana está basado en las tecnologías; por ello es necesario el desarrollo de habilidades digitales como parte del aprendizaje de los estudiantes de educación básica. La presencia de computadoras, así como el acceso a Internet son herramientas para desarrollar nuevas competencias, capacidades, habilidades de búsqueda, así como formas de socialización, participación y aprendizaje, las cuales están sustentadas en el acuerdo 592, donde se establece el uso de la tecnología como parte de las competencias digitales para la vida en sociedad (SEP, 2011).

¹¹ El CONAFE cada año emite lineamientos donde establece las normas para regular los servicios mediante convenios. En el convenio APEC-CONAFE se estipula que el Consejo dotará de materiales y equipamiento para la escuela, entre ellos, la biblioteca (CONAFE, 2014).

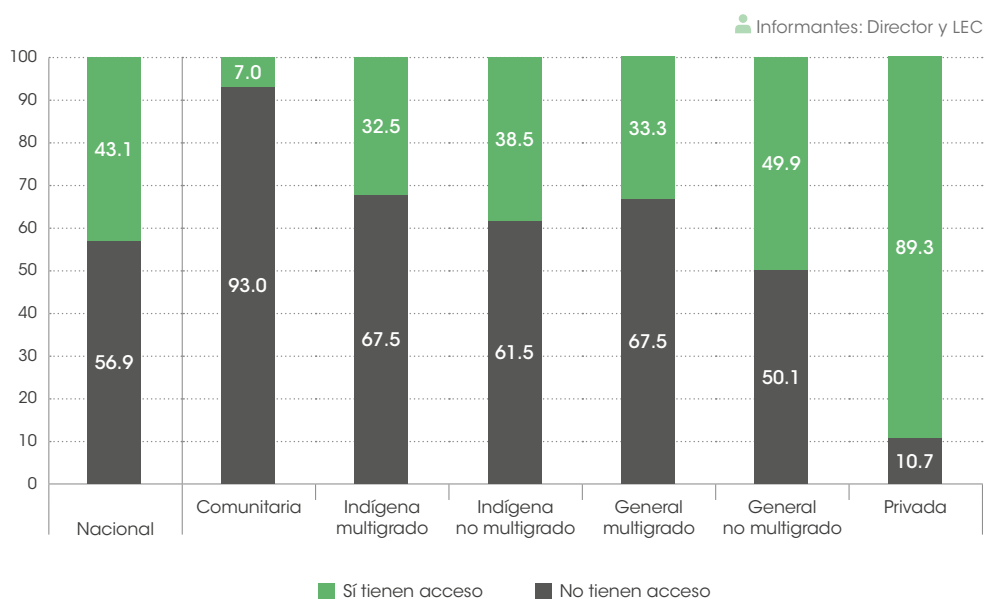


En este marco, la Secretaría de Educación Pública (SEP) impulsa diversos programas de apoyo para la incorporación de servicios de videoteca, ordenadores personales e Internet en las escuelas (INEE, 2005).

Al preguntar sobre el acceso de los estudiantes a computadoras funcionando (al menos a una), se encontró que en 43.1% de las escuelas las niñas y los niños tienen ese acceso.

Este dato por modalidad baja dramáticamente en las escuelas comunitarias a 7%, mientras que, en 89.3% de los centros privados los estudiantes pueden acceder a una computadora funcionando (gráfica 5.3).

Gráfica 5.3 Porcentaje de escuelas en las cuales los estudiantes tienen acceso a por lo menos una computadora funcionando: nacional y por tipo de escuela



Los datos revelan que para muchos estudiantes de las escuelas públicas (principalmente las rurales) el desarrollo de habilidades digitales no es una realidad. Por otra parte, estos datos concuerdan con las tendencias que se analizan en el siguiente punto, relacionado con el acceso a conectividad en las escuelas primarias.



5.4 La escuela dispone de conectividad para uso de docentes y estudiantes

La disposición del servicio de conectividad (Internet) en las escuelas primarias es muy variada y depende de muchos factores para que la comunidad escolar pueda disfrutar y hacer uso de ella; éstos van desde la existencia de energía eléctrica y la infraestructura necesaria hasta el pago del servicio.

A nivel nacional se pudo observar que 43.1% de las escuelas cuenta con Internet, pero en sólo 23.3% este servicio está disponible para toda la comunidad escolar, es decir, para docentes, directivos y estudiantes (tabla 5.1).

Tabla 5.1 Porcentaje de escuelas con acceso a Internet: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Internet para docentes y estudiantes	23.3	1.7	5.7	8.8	10.7	29.9	68.2
Internet sólo para docentes y directivos	19.8	0.0	0.3	12.3	4.4	34.3	28.2
No hay Internet	56.9	98.3	94.0	78.9	84.9	35.8	3.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

En 68% de las escuelas de sostenimiento privado se brinda acceso a Internet tanto a docentes como a estudiantes, mientras que en 28% de estas escuelas, si bien se cuenta con el servicio, su uso está restringido a docentes y directivos.

Una gran proporción de las escuelas de sostenimiento público (casi 57%) no cuenta con conectividad a Internet. Esta situación se agrava en las escuelas comunitarias (98.3%) e indígenas de tipo multigrado (94%). Es decir, en gran parte de las escuelas públicas no se está cumpliendo con el acuerdo 592, en el cual se establece la importancia del desarrollo de habilidades digitales para la vida en la sociedad de la información.



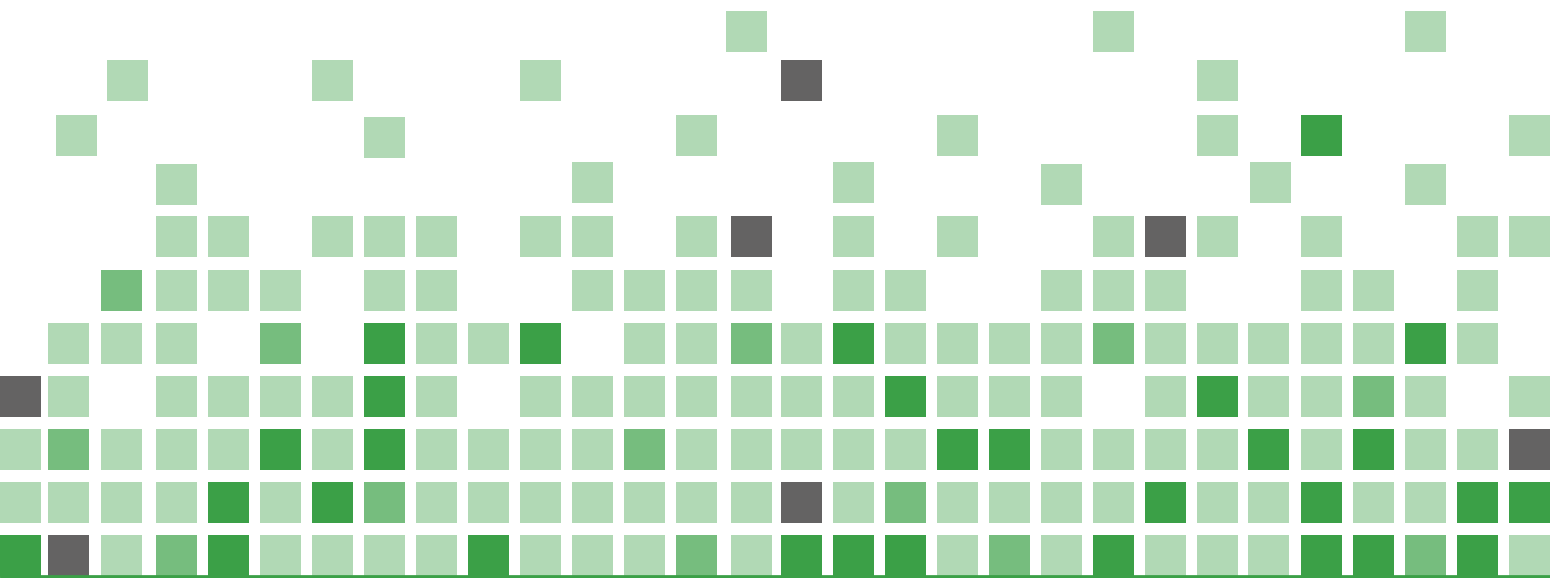
Cierre de apartado

Los datos aquí presentados muestran una inequidad en la dotación de mobiliario y equipamiento, en detrimento de las escuelas que atienden a las poblaciones más vulnerables en términos económicos, sociales y culturales.

Esto es verdad para los materiales más básicos (pizarrones y mobiliario de las bibliotecas), lo mismo que para materiales más sofisticados, como computadoras y servicio de Internet.

Se requiere una alta inversión (como en el caso de la infraestructura escolar) a efectos de no continuar aumentando las brechas educativas entre las poblaciones más favorecidas y menos favorecidas. De modo contrario, se está poniendo en riesgo la cristalización del derecho a la educación de las poblaciones más empobrecidas al brindarles peores condiciones que impactan en las oportunidades de aprendizaje que las escuelas deben proporcionar a todos los estudiantes, sin importar el contexto económico y social del que provienen.





MATERIALES DE APOYO EDUCATIVO

Materiales de apoyo educativo

Desde el enfoque del derecho a la educación y retomando las 4A de Tomasevski (2004), contar con los materiales educativos necesarios permite que la educación sea *asequible*, esto es, que en las escuelas los estudiantes dispongan de los insumos necesarios para el aprendizaje. Esto se señala en el artículo 3° de la Constitución Política mexicana: "El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria, de manera que los materiales [...] garanticen el máximo logro del aprendizaje de los educandos".

Por otra parte, si éstos son *accesibles*, propiciarán el aprendizaje de los estudiantes no importando ninguna condición particular, y si se adaptan a las características de los estudiantes (como la lengua materna) y sus contextos, tendrán las características de *adaptabilidad*.

Los miembros del seminario Los Materiales Educativos en la Sociedad de la Información definieron al material educativo como "aquel objeto, instrumento o medio dispuesto en diferentes soportes físicos, elaborado o adaptado para apoyar la planeación, ejecución y evaluación de procesos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje" (2005: 3).

En esta evaluación se entienden los materiales educativos, en un sentido amplio, *como cualquier objeto o instrumento que sirva para apoyar la enseñanza y el aprendizaje supeditados al currículo y objetivos escolares*.

Este ámbito consta de dos dimensiones y 13 condiciones básicas; en el cuadro 3 se presentan cada una.

Cuadro 3 Dimensiones y condiciones de material de apoyo educativo

Dimensiones	Condiciones
<p>Materiales curriculares: programas de estudio, libros de texto gratuitos, libros para el maestro</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada docente cuenta con el programa de estudios vigente del grado o grados que imparte al inicio del ciclo escolar. 2. Cada docente cuenta para su consulta con un juego completo de libros de texto gratuitos del grado que imparte. 3. En escuelas indígenas, cada docente cuenta con el libro del maestro para la asignatura de Lengua Indígena al inicio del ciclo escolar. 4. Cada estudiante cuenta con todos los libros de texto gratuitos. 5. En escuelas indígenas, los estudiantes reciben el libro de texto de la asignatura de Lengua Indígena que corresponde a la lengua y la variante de la comunidad.
<p>Materiales didácticos existentes: éstos son materiales de apoyo para la implantación del currículo, acervos bibliográficos escolares y de aula</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Los estudiantes disponen de materiales bibliohemerográficos suficientes para lectura y consulta. 7. En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales instrumentales para el desarrollo de las actividades escolares. 8. En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales audiovisuales no informáticos para el desarrollo de las actividades escolares. 9. En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales digitales multimedia para el desarrollo de las actividades escolares. 10. En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales deportivos para el desarrollo de actividades escolares. 11. En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales específicos para el desarrollo de actividades escolares relacionadas con la expresión y la apreciación artísticas. 12. En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales consumibles para el desarrollo de actividades escolares. 13. En la escuela los grupos disponen de suficiente material didáctico para la atención a la diversidad.



CAPÍTULO 6

MATERIALES CURRICULARES

6

Los materiales curriculares dirigidos a los docentes cumplen una función de guía en el proceso de enseñanza. Por ello, es importante que estos materiales sean distribuidos de manera eficiente y oportuna.

Sin duda, la existencia del material curricular para los docentes no garantiza que se lleven con éxito los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero su presencia es una condición necesaria. En el bloque de materiales curriculares se consideran los planes y programas de estudio, así como los libros de texto que la Secretaría de Educación Pública (SEP) distribuye de manera gratuita tanto a la población en general como para contextos específicos, como los estudiantes atendidos mediante los servicios del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) o bien por el modelo que opera la Dirección General de Educación Indígena (DGEI).

6.1 Cada docente cuenta con el programa de estudios vigente del grado o grados que imparte al inicio del ciclo escolar

En relación con el programa de estudios, el artículo 3° de la Constitución mexicana establece que el Ejecutivo Federal determina los planes y programas de estudio de la educación básica.

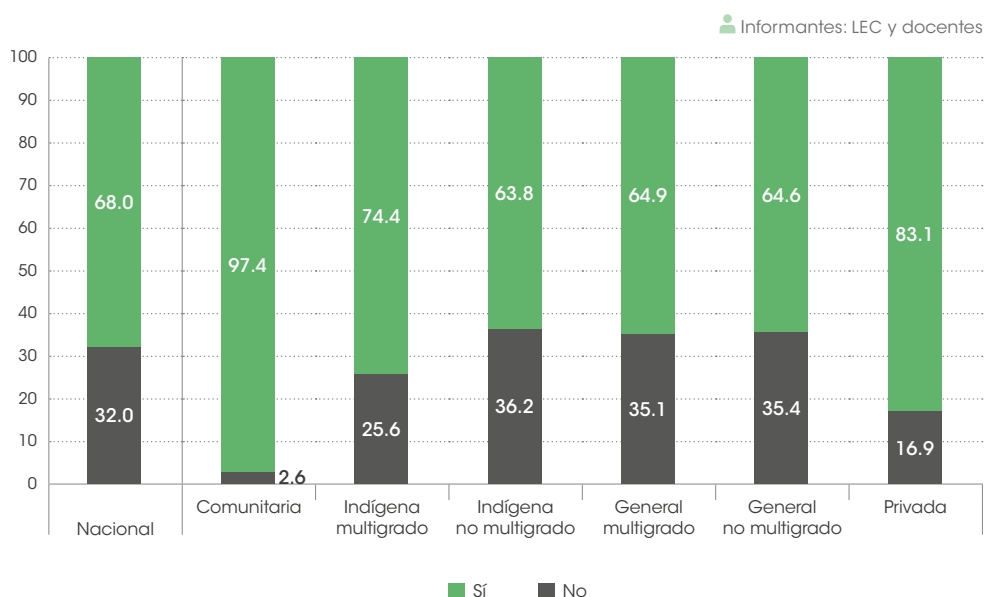
En otro apartado se menciona que la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) es responsable de producir y distribuir los planes y programas de estudio de manera suficiente y a tiempo para el inicio del ciclo escolar: "la revisión del modelo educativo, que implica la de los planes, programas, libros y otros materiales de estudio, afecta los plazos de que dispone la CONALITEG para la producción y distribución de libros de texto gratuitos y demás materiales" (DOF, 2014a).

De los docentes encuestados por la Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) en primaria a nivel nacional, 68% reportó que contaba con el programa de estudios 2011 del grado que imparte al inicio del ciclo escolar (gráfica 6.1). Por tipo



de escuela, la mayoría de los docentes que reportaron contar con este documento laboran en privadas (83.1%) y comunitarias (97.4%). El alto porcentaje de líderes para la educación comunitaria (LEC) que reporta contar con los programas se explica porque, desde la capacitación, el CONAFE entrega los manuales directamente.

Gráfica 6.1 Porcentaje de docentes de 4°, 5°, y 6° grados que tienen desde el inicio del ciclo escolar el programa de estudios 2011 del grado que imparte: nacional y por tipo de escuela



En el resto de las escuelas de sostenimiento público las cantidades de docentes que indicaron contar con el programa de estudios desde el inicio del ciclo escolar son similares: varían entre 63.8% en el caso de las escuelas indígenas no multigrado y 74.4% en el caso de las indígenas de tipo multigrado.

Es importante notar que la falta de este documento —Programa de Estudios 2011 del grado— dificulta la tarea de los docentes, porque aunque tenerlo no garantiza una mejor enseñanza, sí propicia que cuenten con elementos curriculares básicos para orientar su labor cotidiana.

6.2 Cada docente cuenta para su consulta con un juego completo de libros de texto gratuitos del grado que imparte

Los materiales curriculares dirigidos a los docentes cumplen una función de guía en el proceso de enseñanza a los estudiantes. Por ello, es importante que estos materiales deban

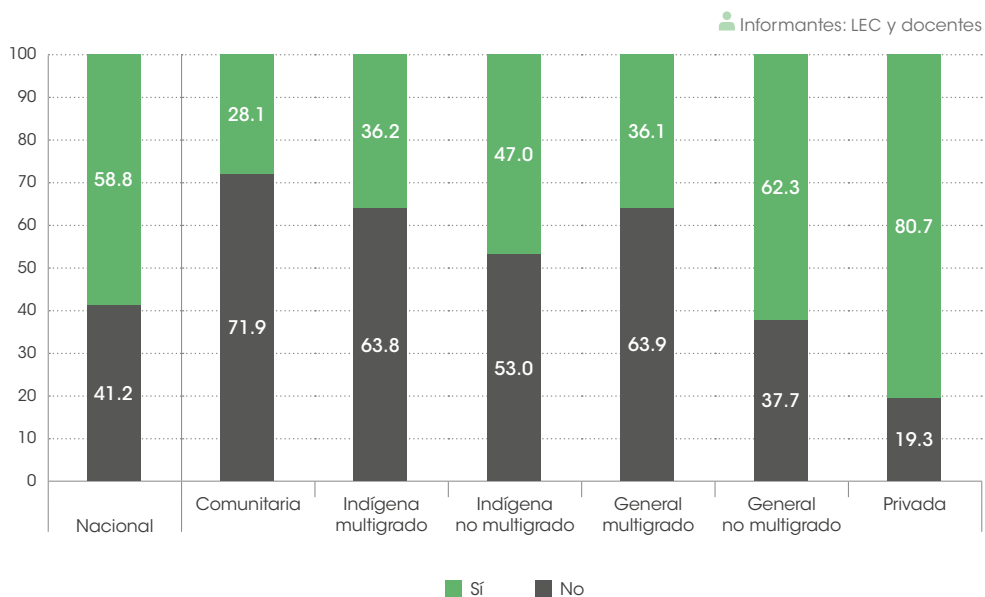


ser adecuados para el grado y el contexto cultural de las niñas y los niños. Al respecto Giné Freixes menciona:

El profesorado para llevar a cabo su tarea formativa, se sirve de distintos recursos. Entre éstos se encuentran los materiales curriculares (y, de manera destacada, los libros de texto) que le ayudan a desarrollar en el aula el currículo planificado (2000:138).

Contar con estos materiales propiciará una mejor planeación del trabajo en el aula por parte del docente y el LEC, y esto tendrá efectos positivos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. A nivel nacional ECEA primaria encontró que 6 de cada 10 docentes tienen un juego de libros de texto del grado que imparten (gráfica 6.2).

Gráfica 6.2 Porcentaje de docentes de 4°, 5° y 6° grados que cuentan con un juego completo de libros de texto gratuitos del grado que imparten: nacional y por tipo de escuela



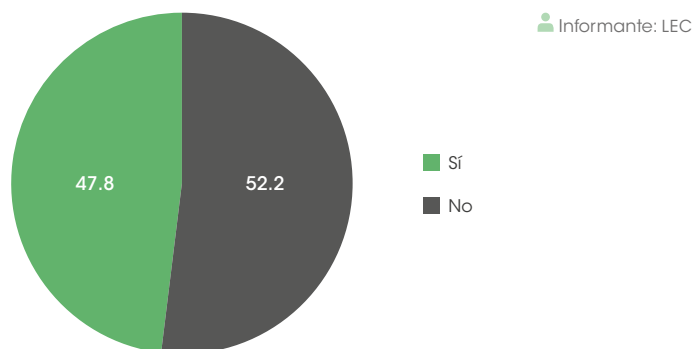
Por modalidad, 80.7% de los maestros de las escuelas privadas cuenta con estos materiales. En las escuelas de sostenimiento público estas proporciones descienden dramáticamente, excepto en el caso de las escuelas generales de tipo no multigrado en las que 62.3% de los docentes reportó contar con un juego de libros de texto gratuitos del grado que imparte.

En las escuelas comunitarias apenas 28.1% de los LEC tiene libros de texto para su consulta, pero en relación con su propio modelo, 47.8% de ellos tiene los cuadernos de trabajo del



nivel o niveles que imparte, es decir, del material que el propio CONAFE distribuye para los estudiantes.

Gráfica 6.3 Porcentaje de LEC que cuentan para su consulta personal con un juego completo de los cuadernos de trabajo del nivel o niveles que imparte



Aunque los libros de texto están creados para los estudiantes, se considera importante y como condición básica que los docentes cuenten con un juego del grado que imparten, pues éstos son parte fundamental para su proceso de planeación del trabajo en el aula. Sin embargo, poco más de la mitad de los maestros cuenta con estos materiales.

6.3 En escuelas indígenas, cada docente cuenta con el libro del maestro para la asignatura de Lengua Indígena al inicio del ciclo escolar

A nivel nacional la asignatura de Lengua Indígena se imparte en 6.5% de los grupos de 4º, 5º y 6º de primaria. Normativamente todas las escuelas indígenas con población hablante de lengua indígena en este nivel educativo deberían impartirla (Acuerdo 592); sin embargo, según se ha podido constatar, esto no sucede así. En la Consulta Previa, Libre e Informada a los Pueblos y Comunidades Indígenas sobre la Evaluación Educativa se encontró que en realidad no hay escuelas bilingües para la población indígena, pues los maestros no hablan la lengua, o si la hablan prefieren enseñar en español, lo que ha contribuido al desuso de la lengua (INEE, 2015b).¹²

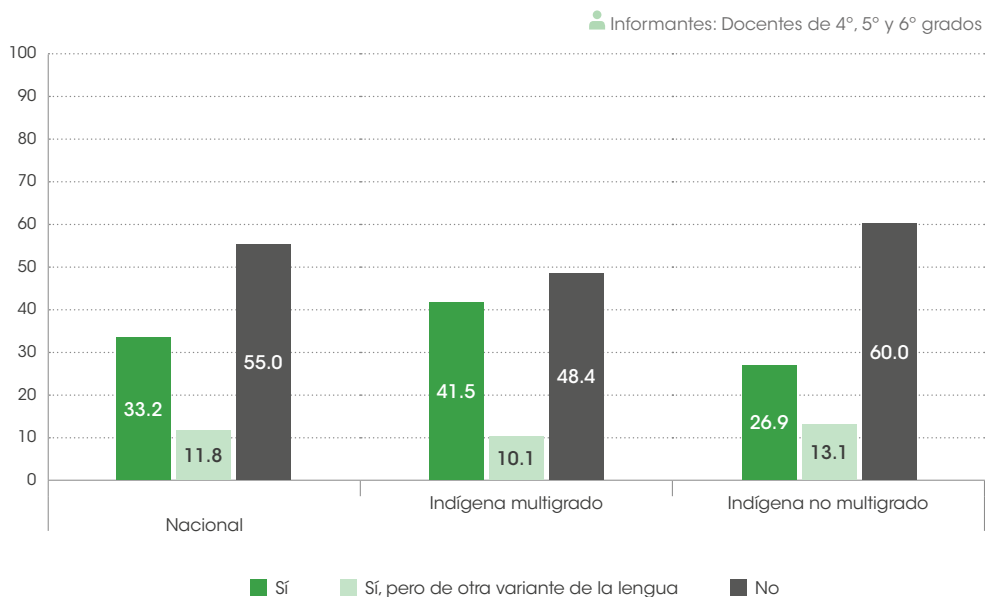
¹² En visitas realizadas a escuelas indígenas, los profesores han comentado que desafortunadamente la asignatura de Lengua Indígena no se imparte porque la población ya no la habla.



Con respecto a si el docente cuenta con el libro del maestro para impartir la asignatura de Lengua Indígena, considerando solamente escuelas indígenas donde se reconoce que hay población hablante de lengua indígena, se encontró que, a nivel nacional (ver gráfica 6.4), una tercera parte dice que sí cuenta con este documento y es de la variante de la lengua de la comunidad; 1 de cada 10 dice que lo tiene, pero de otra variante a la que se habla en la comunidad, y más de la mitad (55%) no lo tiene.

Es importante mencionar que en la consulta realizada por el INEE a comunidades indígenas los docentes comentaron que no tienen los libros originales, sino en fotocopia que ellos han reproducido (INEE, 2015b).

Gráfica 6.4 Porcentaje de docentes que cuentan con el libro para el maestro para impartir la asignatura de la Lengua Indígena: nacional y por tipo de escuela



La falta de este documento afecta la planeación y el desarrollo de las sesiones para favorecer el acercamiento con la lengua de la comunidad.

6.4. Cada estudiante cuenta con todos los libros de texto gratuitos

La política de libros de texto gratuitos (LTG) en México data de 1959, momento en que se crea la CONALTEG. Esta política buscaba eliminar algunos costos asociados a la educación de las familias más desfavorecidas asegurando la distribución de los libros de texto a todos los



estudiantes de la educación primaria, a efectos de garantizar la gratuidad de la educación, como se puede observar en el decreto de creación de la CONALITEG:

Que, según lo disponen las fracciones VI y VII del artículo 3° de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, la Educación Primaria impartida por el Estado —Federación, Estados y Municipios— ha de ser, además de obligatoria, gratuita;

Que dicha gratuidad no será plena cuando además de las enseñanzas los educandos reciban, sin costo alguno para ellos, los libros que les sean indispensables para sus estudios y tareas (DOF, 13 de febrero de 1959).

ECEA indagó sobre la disponibilidad de los LTG en las escuelas primarias, así como por el momento en que los paquetes de LTG fueron entregados en las escuelas.

En el momento del levantamiento de los datos de este estudio (noviembre de 2014) se encontró que, a nivel nacional, sólo en 1.8% de las escuelas no se habían entregado los paquetes de LTG. De hecho, en casi 3 de cada 4 escuelas los paquetes se habían entregado antes del inicio del ciclo escolar (tabla 6.1).

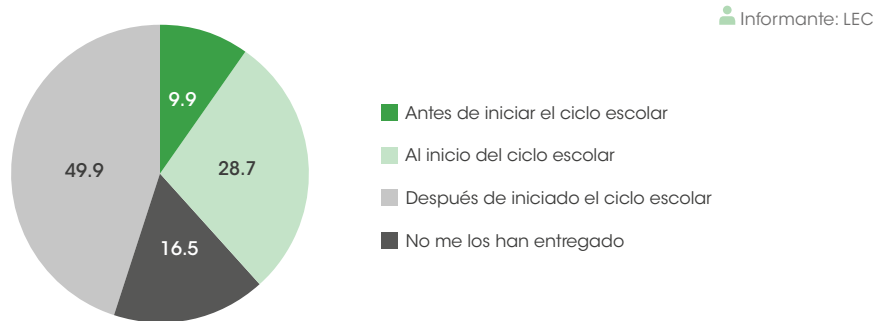
Tabla 6.1 Porcentaje de escuelas de acuerdo con el momento en que recibieron los libros de texto gratuitos para los estudiantes: nacional y por tipo de escuela

Informantes: Director y LEC

	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Antes o al iniciar este ciclo escolar	74.3	51.7	70.9	67.0	72.6	80.6	80.0
Después de iniciado el ciclo escolar	23.9	38.9	28.3	33.0	24.8	19.2	20.0
No me los han entregado	1.8	9.4	0.8	0.0	2.6	0.2	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

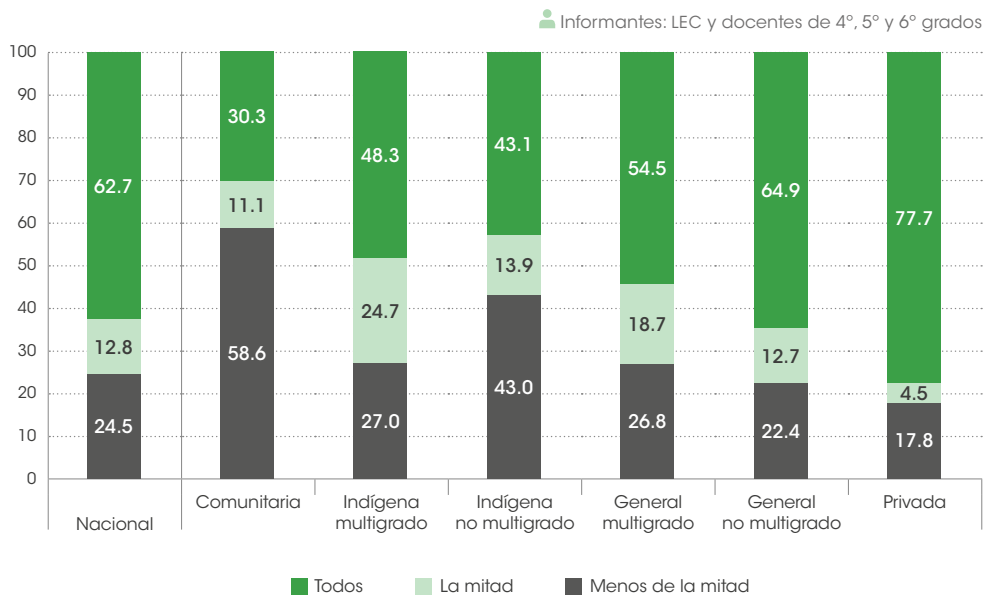
Llama la atención la demora en la entrega de los paquetes en las escuelas comunitarias: en noviembre de 2014 casi 10% de ellas aún no había recibido los paquetes de LTG. Posiblemente se deba a que estos centros educativos se ubican en las localidades más pequeñas y aisladas del país, pues incluso en 16.5% de estas escuelas no se habían recibido los cuadernos de trabajo para los estudiantes, que son materiales editados y distribuidos por el propio CONAFE (gráfica 6.5).

Gráfica 6.5 Porcentaje de escuelas comunitarias de acuerdo con el momento en que recibieron los cuadernos de trabajo para los estudiantes



Sobre la distribución de los libros de texto, no sólo es importante que lleguen a tiempo a la escuela, es necesario que todos los estudiantes tengan sus juegos para que todos tengan las mismas oportunidades de aprendizaje.

Gráfica 6.6 Porcentaje de grupos de 4°, 5° y 6° grados de acuerdo con la proporción de estudiantes que cuentan con un juego completo de libros de texto: nacional y por tipo de escuela



En la gráfica 6.6 se puede observar que, según lo reportado por los docentes de 4°, 5° y 6° grados, en casi 63% de los grupos todos los alumnos cuentan con el paquete completo de libros de texto. En casi 13% de los grupos la mitad o más de los estudiantes cuentan con el paquete completo, mientras que en casi 25% de los grupos los docentes reportaron que menos de la mitad de sus alumnos contaba con el paquete completo de LTG.



Por modalidad, puede observarse que es en las escuelas ubicadas en contextos rurales (comunitarias, indígenas no multigrado y multigrado) en las que los docentes reportaron que una menor proporción de sus alumnos contaba con los juegos completos de LTG.

6.5 En escuelas indígenas, los estudiantes reciben el libro de texto de la asignatura de Lengua Indígena que corresponde a la lengua y variante de la comunidad

En escuelas indígenas es importante dotar del libro de texto de la asignatura de lengua considerando la variante de la localidad para favorecer la preservación de la lengua, así como para favorecer el trabajo educativo desde la perspectiva de la educación intercultural y bilingüe, y avanzar hacia la construcción de una nación plural (SEP, 2011: 40).

Al preguntar a los docentes de la modalidad indígena de 4°, 5° y 6° grados sobre la dotación de libros de texto de la asignatura de Lengua Indígena, se obtuvieron los siguientes resultados: 28% de los docentes de dicha modalidad reportaron que sus estudiantes recibieron el libro de texto que concuerda con la lengua y variante de la comunidad en la que se encuentra su escuela. Poco más de un tercio de los docentes (36.3%) reportó que los libros recibidos se corresponden con la lengua que se habla en la comunidad, pero no con la variante lingüística.

Tabla 6.3 Porcentaje de docentes de 4°, 5° y 6° que reportaron si los estudiantes recibieron el libro de texto de la asignatura de Lengua Indígena y que corresponde con la lengua

Informantes: Docentes

	Nacional	Indígena multigrado	Indígena no multigrado
Sí corresponde con la lengua de la comunidad	27.7	29.9	26.0
Sí, pero con otra variante de la lengua	36.3	37.1	35.7
No corresponde con la lengua de la comunidad	11.0	8.6	12.9
No recibieron libro de texto	25.0	24.4	25.4
Total	100.0	100.0	100.0

A su vez, poco más de 10% reportó que no se corresponde con la lengua indígena en uso en la comunidad y, finalmente, un cuarto de los docentes reportó que no recibió libros de texto de la asignatura de Lengua Indígena.



CAPÍTULO 7

MATERIALES DIDÁCTICOS

7

Se consideran como materiales didácticos aquellos instrumentos y elementos cuyo uso se destina a apoyar directamente la enseñanza o el aprendizaje. Los materiales didácticos deben responder a las exigencias y necesidades del planteamiento didáctico.

En la Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) se clasificaron los materiales didácticos en ocho tipos: bibliohemerográficos, instrumentales, audiovisuales, digitales, deportivos, para el desarrollo de actividades escolares relacionadas con la expresión y apreciación artística, consumibles, y materiales para la atención a la diversidad.

7.1 Los estudiantes disponen de materiales bibliohemerográficos suficientes para lectura y consulta

Estudios realizados sugieren que contar con cierto número de materiales bibliohemerográficos mejora el aprendizaje de los estudiantes. El Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) (2002) encontró que cuando la biblioteca cuenta con al menos mil ejemplares de libros, los estudiantes tienen más probabilidad de alcanzar mejores resultados, en comparación con aquellos que tienen bibliotecas con menor acervo (INEE, 2007).

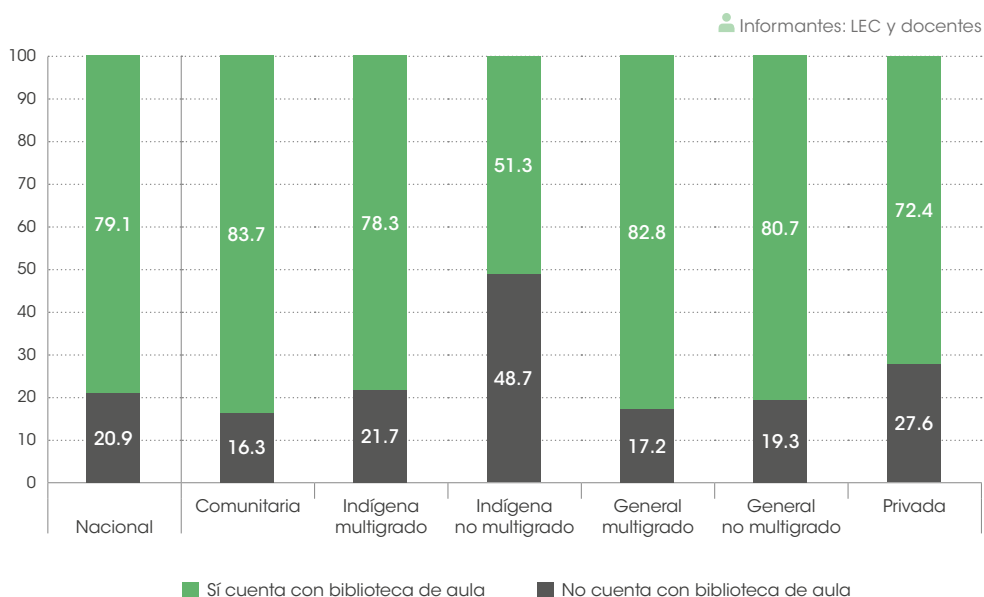
En el Plan Nacional de Desarrollo (2013) se diseñó una política nacional de desarrollo de materiales educativos para el trabajo didáctico en las aulas. La Dirección General de Materiales Educativos de la Secretaría de Educación Pública (SEP), fue la instancia encargada de la distribución de libros para las bibliotecas escolares y de aula. Estas últimas se impulsaron por medio del Programa Nacional de Lectura. Con la dotación de bibliotecas de aula se buscó responder de manera más directa a las necesidades de lectura de los estudiantes de cada grado. La biblioteca de aula se volvió una herramienta didáctica para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y la diversificación de estrategias de enseñanza por parte de los docentes.



A nivel nacional, casi 80% de los docentes de 4°, 5° y 6° grados reportó que en su salón de clases existe una biblioteca de aula (gráfica 7.1). En general, esta proporción se mantiene similar en todas las modalidades, excepto en las escuelas indígenas de tipo no multigrado. En estas últimas, poco más de la mitad de los docentes reportó contar con biblioteca de aula en su salón.

Gráfica 7.1 Porcentaje de docentes de 4°, 5° y 6° grados que reportan

la existencia o no de biblioteca de aula dentro de su salón de clases: nacional y por tipo de escuela



Es en las escuelas comunitarias (83.7%) y en las generales de tipo multigrado (82.8%) en donde una mayor proporción de docentes reportó contar con biblioteca de aula.

7.2 En la escuela los grupos disponen de suficientes materiales didácticos para el desarrollo de las actividades escolares

Los materiales didácticos son aquellos instrumentos y elementos utilizados como apoyo directo para la enseñanza o el aprendizaje. Éstos deben responder a las exigencias que un buen tratamiento educativo y didáctico requiere.

En la tabla 7.1 se observa la proporción de docentes de 4°, 5° y 6° grados, a nivel nacional que considera si los diversos materiales didácticos que se encuentran en su escuela son suficientes, insuficientes o no existen.



Los programas de 4°, 5° y 6°, en particular en las guías para el maestro, establecen el uso de diversos materiales para la producción de textos escritos: los materiales impresos adicionales al libro de texto son importantes para el trabajo de los docentes, ya que permiten enriquecer el aprendizaje de la lectura y la escritura de los estudiantes. En relación con este tipo de materiales, sólo 14% de los docentes considera que existen en cantidad suficiente en su escuela, mientras que 43.5% de los docentes considera que son insuficientes, y 42.6% reporta que dicho material no existe en su escuela.

Tabla 7.1 Porcentaje de docentes de 4°, 5° y 6° grados de acuerdo con la suficiencia o no de materiales didácticos disponibles en la escuela: nacional y por tipo de escuela

Informantes: LEC y docentes

Tipo de material	Nacional	Comunitaria	Indígena multigrado	Indígena no multigrado	General multigrado	General no multigrado	Privada
Materiales impresos							
No hay	42.6	30.3	40.5	52.4	32.5	49.2	11.5
Son insuficientes	43.5	54.1	53.2	43.6	56.9	42.9	26.2
Son suficientes	13.9	15.6	6.3	4.0	10.6	7.9	62.3
Materiales de exploración del mundo natural y social							
No hay	53.9	59.2	62.3	73.1	59.1	56.2	23.0
Son insuficientes	39.9	38.3	36.0	26.6	37.4	40.8	42.1
Son suficientes	6.2	2.5	1.7	0.3	3.5	3.0	34.9
Materiales para pensamiento matemático							
No hay	37.2	57.2	31.9	50.7	30.4	40.2	15.3
Son insuficientes	48.4	36.5	53.6	48.3	54.8	50.8	27.4
Son suficientes	14.4	6.3	14.6	1.0	14.8	9.0	57.3
Materiales audiovisuales y equipo para su uso							
No hay	48.4	93.1	67.2	72.1	65.9	47.5	6.9
Son insuficientes	36.1	6.9	27.7	26.4	28.4	42.1	20.1
Son suficientes	15.5	—	5.1	1.4	5.6	10.3	73.0
Recursos digitales y multimedia							
No hay	50.9	89.8	75.5	72.1	58.5	49.0	28.7
Son insuficientes	36.2	10.1	22.3	25.9	35.3	41.5	18.4
Son suficientes	12.8	0.1	2.2	2.1	6.2	9.5	52.9
Materiales para actividades físicas y deportivas							
No hay	26.7	87.1	49.3	64.4	45.8	21.4	2.2
Son insuficientes	52.3	12.4	45.6	34.7	49.1	61.7	14.8
Son suficientes	21.0	0.5	5.1	0.9	5.1	16.9	83.1
Materiales para actividades de expresión y apreciación artísticas							
No hay	74.9	94.8	83.8	91.3	79.9	79.8	21.9
Son insuficientes	18.7	4.9	14.1	8.5	18.4	18.3	30.8
Son suficientes	6.4	0.3	2.1	0.2	1.8	2.0	47.3
Materiales consumibles para los estudiantes							
No hay	27.0	5.1	16.2	33.4	14.7	34.0	2.5
Son insuficientes	44.3	63.6	65.3	58.6	56.8	45.6	5.5
Son suficientes	28.7	31.3	18.5	7.9	28.5	20.4	92.0



En cuanto a los materiales para exploración del mundo natural y social, sólo 6.2% de los docentes considera que son suficientes en su escuela, mientras que 40% considera que son insuficientes, y casi 54% reporta que no existen en su escuela.

Respecto de los materiales didácticos para el desarrollo del pensamiento matemático, sólo 14.4% de los docentes considera que existen en cantidad suficiente en su escuela, mientras que 48.4% de los docentes los considera insuficientes, y 37.2% reporta que no se encuentran disponibles en su escuela.

El plan de estudios 2011 señala en sus principios pedagógicos la relevancia de materiales educativos impresos, audiovisuales y digitales, multimedia e Internet. En relación con los materiales audiovisuales, 15.5% de los docentes considera que son suficientes, 36.1% que no lo son y 48.4% reporta que no existen en su escuela.

En el caso de los materiales digitales y multimedia, 12.8% de los docentes considera que son suficientes, 36.2% que no lo son y alrededor de la mitad (50.9%) reporta que no se cuenta con materiales digitales en su escuela.

Los materiales para el desarrollo de actividades físicas y deportivas son suficientes para 21% de los docentes de 4°, 5° y 6° grados, mientras que son insuficientes para 52.3% de ellos, al tiempo que cerca de un cuarto reporta que son inexistentes en sus escuelas.

Los materiales didácticos para el desarrollo de actividades escolares de expresión y apreciación artísticas a nivel nacional apenas llegan a ser suficiente para 6.4% de los docentes, mientras que 18.7% considera que no son suficientes, y casi 75% reporta que no existen en su escuela.

Cada ciclo escolar la SEP publica una lista de útiles escolares autorizados para las actividades de educación básica. Estos materiales son proporcionados principalmente por los padres de familia; sin embargo, su uso es indispensable para las actividades que se desarrollan en el aula, de manera que tiene gran relevancia que los estudiantes cuenten con ellos. Para el ciclo escolar estudiado se establecieron como básicos cuadernos, lápices, sacapuntas, colores, pegamento y hojas blancas. Pero también se sugiere que los docentes pueden incluir otros materiales consumibles como cartulinas, marcadores y cinta adhesiva por citar algunos.

Los datos de ECEA primaria muestran que, a nivel nacional, 28.7% de los docentes considera que los materiales consumibles son suficientes, 44.3% que son insuficientes, y 27% reporta que no existen en su escuela.



Por otro lado, y con respecto a los materiales para atención a la diversidad (materiales para la atención de estudiantes con discapacidad), el artículo 3° constitucional menciona que es preciso tomar medidas para facilitar a las personas discapacitadas igualdad de acceso a la educación.

En este sentido, la Ley General de Educación (DOF, 2013a) plantea que se atenderá “a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, con equidad social incluyente y con perspectiva de género [...] para lo cual se elaborarán programas y materiales de apoyo didácticos necesarios” (art. 41).

La Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) plantea desarrollar estrategias metodológicas y materiales educativos apropiados para la atención de los diversos tipos de discapacidad o de problemas para el aprendizaje, además de desarrollar una oferta de materiales impresos, audiovisuales como libros en código braille para invidentes, y en macrotipo para débiles visuales.

ECEA primaria encontró que estos materiales son casi inexistentes, según el reporte de los docentes de 4°, 5° y 6° grados. A nivel nacional, sólo 1% de los docentes considera que el material para la atención de alumnos con discapacidad es suficiente, mientras que 6% menciona que es insuficiente. Finalmente, 93% de los docentes reporta que estos materiales no existen en su escuela. Esta información es preocupante, pues la política educativa apuesta por la educación inclusiva, y establece que todas las niñas y los niños sean aceptados y atendidos en las escuelas regulares: esta falta de materiales atenta de forma indirecta contra el derecho a la educación de los estudiantes con alguna discapacidad.

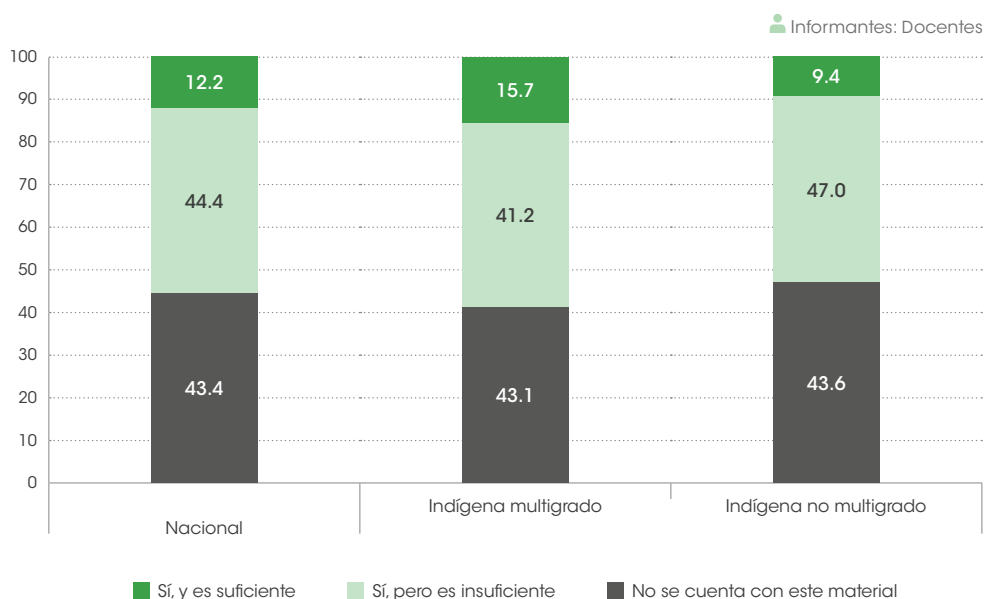
En la Constitución Política mexicana se menciona en los artículos 2° y 3° la importancia de reconocer y desarrollar, mediante acciones políticas, los derechos de los pueblos originarios.

Para hacer efectivo este derecho se espera que existan en las escuelas ciertos materiales didácticos para enseñar la lengua indígena; sin embargo, a nivel nacional se encontró que sólo 12.2% de los docentes dice que hay este material en sus escuelas. Como era de esperarse, estos porcentajes se elevan en las escuelas de modalidad indígena, pero apenas llegan a 15.7% de maestros que dijeron contar con los materiales en sus centros escolares.

Aunque en otras modalidades también se les preguntó sobre estos materiales considerando que dentro de las bibliotecas de aula llegan libros que tratan alguna de las lenguas originarias, se encontró que los porcentajes en éstas son mínimos, sin perder de vista que la guarda y la recuperación de tradiciones, vestimenta y lenguaje, entre otros, está centrado en las escuelas indígenas y comunitarias.



Gráfica 7.2 Porcentaje de docentes de 4°, 5° y 6° grados de acuerdo con la existencia y suficiencia de material didáctico en lengua indígena en la escuela (por ejemplo: alfabeto, textos, música, himno nacional): nacional y por tipo de escuela



Cierre del apartado

Una condición básica para que los docentes puedan generar planeaciones de trabajo en el aula adecuadas con base en el currículo vigente y que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes es contar con los materiales curriculares básicos. Se encontró que no todos los docentes cuentan con el plan y programas de estudio 2011. Alrededor de 30% de los docentes de 4°, 5° y 6° grados no contaba con el plan y programa de estudios al inicio del ciclo escolar. Del resto de los materiales curriculares, son menores los porcentajes de maestros que cuentan con ellos (libros de texto para el alumno, libros para el maestro del grado correspondiente).

Parece también que hay una buena extensión de grupos con biblioteca de aula, pero aún 20% de ellos que no la tiene, esto en detrimento del desarrollo de habilidades y competencias necesarias como la lectura y la investigación. En relación con otros materiales para el apoyo del desarrollo del currículo, se encontró que hay una carencia extendida de ellos, principalmente de los materiales para la atención de estudiantes con alguna discapacidad y para la enseñanza de la lengua indígena, datos que alertan sobre la posibilidad de hacer realidad una educación incluyente, como lo exige la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.





CONCLUSIONES



Conclusiones

En 2007 el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), en su documento *Infraestructura escolar en las primarias y secundarias de México*, destacó la importancia de que las escuelas dispongan de la infraestructura y los materiales educativos necesarios y básicos para lograr el buen desarrollo de las actividades académicas. La calidad de la infraestructura y el equipamiento escolar —entre otros factores— da forma a las condiciones que desde el propio sistema configuran las oportunidades de aprendizaje de las niñas y los niños.

La Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) en primaria reafirma que la infraestructura, el equipamiento básico y los materiales educativos constituyen condiciones esenciales para ejercer el derecho a la educación, y muestra además las carencias y brechas que existen entre los distintos tipos de escuela.

Es preciso decir que las condiciones declaradas como parte del marco básico deben estar presentes en las escuelas primarias. Es preocupante que menos de la mitad de los planteles educativos cuente con energía eléctrica, agua y drenaje; si bien es cierto que hay escuelas ubicadas en localidades donde no se brindan estos servicios, es buen momento para que a partir del lema la “escuela al centro” se dé paso a la mejora de los planteles y del contexto que los rodea.

Por otro lado, es notoria la cantidad de años en los que ha faltado mantenimiento y restauración de las escuelas. ECEA primaria encontró problemas en techos, pisos y muros con grietas que pueden estar relacionados con deficiencias en el mantenimiento. Estos problemas deben resolverse pronto, pues se relacionan directamente con la seguridad estructural del plantel y por ende con la seguridad de la comunidad escolar.

Además de los aspectos estructurales, las escuelas deben estar listas para emergencias por causas naturales como sismos e inundaciones, o eventos sociales como manifestaciones y hechos de violencia. La información recabada muestra que hace falta trabajar en este aspecto para que las escuelas estén suficientemente preparadas, pues tres cuartos de ellas



no cuentan con plan de protección civil, sumando a esto que un cuarto de los docentes encuestados dice no conocerlo. Otro problema es que las escuelas no cuentan con recursos indispensables para afrontar una emergencia, como extintores o señalamientos.

Sobre el mobiliario escolar, sería deseable que se tuviera el equipamiento necesario para la comodidad y la dignidad de los estudiantes en la escuela. Se encontró que poco más de 20% de las niñas y los niños de 4º, 5º y 6º grados no cuenta con sillas y mesas de trabajo, o éstas se encuentran en condiciones malas o no aptas para su uso. Una proporción similar de docentes no cuenta con silla y escritorio, o se encuentra en condiciones malas o no aptas. Esto significa que la condición básica de que tanto estudiantes como docentes tengan un mueble para sentarse y otro para escribir aún no está cubierta.

Sobre los materiales de apoyo educativo, principalmente los libros de texto gratuitos, el plan y programas de 2011, así como los libros para el maestro, se encontró que su cobertura está cerca de ser cumplida totalmente, aunque en lo concerniente a materiales para docentes y estudiantes de escuelas con población hablante de la lengua indígena falta mucho camino por recorrer.

También se identificaron problemas en la suficiencia de materiales didácticos en la escuela; prácticamente todos los que se indagaron fueron reportados como insuficientes por los docentes, lo que deja en descubierto carencias que afectan la planeación y el desarrollo de las sesiones escolares.

No se pueden negar los avances en algunos aspectos de la educación nacional por medio de algunos programas compensatorios, pero éstos no han sido suficientes. Por lo anterior, se espera que estos resultados sean útiles para establecer agendas de inversión en cuestión de infraestructura, mobiliario y materiales de apoyo educativo que permitan compensar a las escuelas y reducir las brechas entre los tipos de escuela, debido a que, en general, se encontró que las escuelas con peores condiciones en materia de infraestructura, materiales y mobiliario son las que se ubican en contextos rurales (comunitarias e indígenas) y que atienden a las poblaciones más desfavorecidas del país.





BIBLIOGRAFÍA



Bibliografía

- Banco Mundial (1996). *Prioridades y estrategias para la educación. Examen del Banco Mundial*.
- Barrera, A. (2012). *Revisión de la literatura e integración del marco metodológico sobre recursos físicos en educación básica (Infraestructura y mobiliario)*. (Documento inédito.)
- Benya, J. R. (2001). *Lighting for Schools*. Washington, D. C.: National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF).
- Blanco, E. (2011a). La desigualdad de oportunidades de lectura. Un análisis de la distribución de los libros y lecturas entre los estudiantes mexicanos. En R. Barriga Villanueva, *Entre paradojas: A 50 años de los libros de texto gratuitos*. México: El Colegio de México/ Secretaría de Educación Pública-Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.
- Blanco, E. (2011b). *Los límites de la escuela. Educación, desigualdad, y aprendizajes en México*. México: El Colegio de México.
- Bravo, J. (2003). *Los medios tradicionales de Enseñanza. Uso de la pizarra y los medios relacionados*. España: ICE-Universidad Politécnica de Madrid.
- Building Educational Success Together (2006). *Growth and Disparity. A Decade of US Public School Construction*.
- Cervini, R. (1999). *Factores asociados al logro escolar. Calidad y equidad en la educación básica de Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- Clark, C., Martin, R., Van Kempen, E., Tamuno, A., Head, J., Hugh, W. D., y Haines, M. (2006). Exposure-Effect Relations between Aircraft and Road Traffic Noise Exposure at School and Reading Comprehension. *The RANCH Project, American Journal of Epidemiology*, 163(1), 27-37.
- CONAFE. Consejo Nacional de Fomento Educativo (2014). *Lineamientos operativos del programa prestación de servicios de educación inicial y básica comunitaria*. Recuperado el 24 de noviembre 2015 de: <http://www.conafe.gob.mx/Documents/LINEAMIENTOS-OPERATIVOS-2014.pdf>
- CONAFE (2015). *Lineamientos operativos del programa prestación de servicios de educación inicial y básica bajo el modelo de educación comunitaria*. Recuperado de: <http://cnfsiinafe.Conafe.gob.mx/normateca/habresearchivo.aspx?224>



- Coomans, F. (2004). Exploring the Normative Content of the Right to Education as a Human Right: Recent Approaches. *Persona y Derecho, Revista de Fundamentación de las Instituciones Jurídicas y de Derechos Humanos de la Universidad de Navarra*, 50.
- Daisey, J. M., Angell, W. J., y Apte, M. (2003). Indoor Air Quality, Ventilation and Health Symptoms in Schools: An Analysis of Existing Information. *Indoor Air*, 13(1), 53-64.
- Delors, J. (coord.) (1996). *La educación encierra un tesoro*. México: UNESCO.
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2013a, 11 de septiembre). Ley General de Educación.
- DOF (2013b, 18 de diciembre). Reglas de Operación del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Educación Básica.
- DOF (2014a, 26 de febrero). Programa Institucional de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos 2014-2018.
- DOF (2014b, 4 de diciembre). Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes.
- DOF (2014c, 7 de mayo). Ley General de la Infraestructura Física Educativa.
- Duarte, J., Gargiulo, C., Moreno, M. (2011). *Infraestructura y aprendizaje en la Educación Básica Latinoamericana: Un análisis a partir del SERCE*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Earthman, G. (2002). *School Facility Conditions and Student Academic Achievement*. University of California-Institute for Democracy, Education & Access.
- Fernández, T., Banegas, I., y Blanco, E. (2004). *Fundamentos teóricos de los conceptos propuestos a ser observados en los módulos permanentes del Sistema de Cuestionarios de Contexto para el ciclo de evaluaciones 2005-2008*. (Documento Interno. INEE.)
- Fritz, C. (2003). *The Learning Environment as Place: An Analysis of the United States Department of Education's Six Design Principles for Learning Environments*. Washington State University.
- Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Barcelona: Octaedro.
- Giné, Freixes, N., y Parcerisa Aran, A. (2000). *¿Y la evaluación de la enseñanza? Evaluación de la educación secundaria*. Barcelona: GRAO.
- Glewwe, P. (1999). *The Economics of School Quality Investments in Developing Countries. An Empirical Study of Ghana*. Gran Bretaña: Universidad de Oxford-Centre for the Study of African Economies.
- Heath, G. A., y Mendell, M. J. (2002). Do Indoor Environments in Schools Influence Student Performance? A Review of the Literature. *Proceedings of Indoor Air*, 1, 802-807.
- Heschong Mahone Group (2003). *Windows and Offices: A Study of Office Worker Performance and the Indoor Environment*. CEC PIER.
- INIFED. Instituto Nacional de la Estructura Física Educativa (2011a). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos de construcción e instalaciones. Vol. 2. Estudios preliminares. T. I. Planeación, programación y evaluación*. México: autor.
- INIFED (2011b). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos de construcción e instalaciones. Vol. 2. Estudios preliminares. T. II Estudios*. México: autor.



- INIFED (2011c). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos de construcción e instalaciones. Vol. 2. Estudios preliminares. T. III Selección del terreno*. México: autor.
- INIFED (2011d). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos de construcción e instalaciones. Vol. 5. Instalaciones de servicio. T. II Instalaciones hidrosanitarias*. México: autor.
- INIFED (2013). *Diseño arquitectónico. Educación Básica-Primaria. Criterios normativos*. México: autor.
- INIFED (2013b). *Guía para el diseño de núcleos sanitarios. Criterios Normativos*. México: autor.
- INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2005). *Panorama Educativo de México 2004. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior*. México: autor.
- INEE (2007). *Infraestructura escolar en las primarias y secundarias de México*. México: autor.
- INEE (2010). *La educación preescolar en México. Condiciones para la enseñanza y el aprendizaje*. México: autor.
- INEE (2014a). *El derecho a una educación de calidad. Informe 2014*. México: autor.
- INEE (2014b). *Panorama Educativo de México 2013. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior*. México: autor.
- INEE (2015a). *Panorama Educativo de México 2014. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior*. México: autor.
- INEE (2015b). *Resultados de la Consulta Previa, Libre e Informada a Pueblos y Comunidades Indígenas sobre la Evaluación Educativa. Informe Orientado a la Política Educativa*. México: autor.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014). *Censo de escuelas, maestros y alumnos de Educación Básica y Especial: Síntesis metodológica y conceptual*. México: autor.
- Jago, E., y Tanner, C.K. (1999). *Influence of School Facility on Student Achievement*. University of Georgia.
- Jarman, D., Webb, L., y Chan, C. (2004). A Beautiful School is a Caring School. *School Business Affairs*, 37-38.
- Loisos, G. (1999). *Daylighting in Schools. An Investigation into the Relationship between Daylighting and Human Performance*. California: California Board for Energy / Hescong Mahone Group.
- Miembros del Seminario Los Materiales Educativos en la Sociedad de la Información. (2005). *Los materiales educativos en México, aproximación a su génesis y desarrollo*. Recuperado el 11 de febrero de 2016 de: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/80/cd_1_2_3/cd2/paises/mexico/los_materiales_educativos_en_mexico.pdf
- Ministerio de Educación de Perú. Unidad de Medición de la Calidad Educativa (2001). *Evaluación Nacional del Rendimiento Escolar 2001. Fundamentación de los instrumentos de Factores Asociados*. Perú: Ministerio de Educación de Perú. Recuperado de: http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/documentos/archivo_9.pdf



- Murillo, J. (coord.) (2007). *Investigación iberoamericana sobre eficacia escolar*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2014). *New Insights from TALIS 2013: Teaching and Learning in Primary and Upper Secondary Education*. Autor.
- Ruiz, G., y Pérez, G. (2012). *Marco de referencia para la evaluación de condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje*. (Documento interno INEE. IDE.)
- Schmelkes, S. (coord.). (1997). *La calidad de la educación primaria. Un estudio de caso*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Schneider, M. (2002). *Do School Facilities Affect Academic Outcomes?* National Clearinghouse for Educational Facilities.
- SEP. Secretaría de Educación Pública (2010). *Las bibliotecas escolares en México. Un diagnóstico desde la comunidad*.
- SEP (2011). *Acuerdo 592, por el que se establece la articulación de Educación Básica*. México: autor.
- SEP (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*.
- Solsona, F., y Fuertes, C. (2003). *Guía para la promoción de la calidad del agua en escuelas de los países en desarrollo*. Perú: Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente/Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.
- Tomasevski, K. (2001). *Informe anual de la Relatora Especial sobre el derecho a la educación, presentado de conformidad con la resolución 2000/9 de la Comisión de Derechos Humanos*. ONU.
- Tomasevski, K. (2004). *Indicadores del derecho a la educación*. *Revista IIDH*, 40. Relatora Especial sobre el Derecho a la Educación. ONU.
- UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2008). *IV Que factores determinan que la escuela sea (o no) segura*. En: *Escuela segura en territorio seguro. Reflexiones sobre el papel de la comunidad educativa en la gestión del riesgo*. EIRD/CECC/UNICEF/ Comisión Europea de Apoyo Humanitario.
- Vilatarsana, G. (2004). *The Environmental Noise Exposure of Schools Around Heathrow*. Tesis de Maestría, South Bank University.
- Wargoki, P., Wyon, D., Matysiak, B., e Irgens, S. (2005). *The Effects of Classroom Air Temperature and Outdoor Air Supply Rate on Performance of School Work by Children*. Ponencia presentada en The 10th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, Proceedings of Indoor Air 2005, Pekín, China.





Resultados
de evaluaciones

**INFRAESTRUCTURA, MOBILIARIO Y MATERIALES DE APOYO EDUCATIVO
EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS. ECEA 2014**

Se terminó de imprimir en agosto de 2016 en los talleres de
Impresora y Encuadernadora Progreso, S.A. de C.V. (IEPSA).

En su formación se empleó la familia tipográfica
ITC Avant Garde Gothic Std.

Esta edición consta de 3000 ejemplares.





Descargue una copia digital gratuita



Visite nuestro portal



Comuníquese con nosotros

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) tiene como objetivo evaluar la educación obligatoria, tanto pública como privada, con el fin de que sus resultados contribuyan a la consecución del cumplimiento del derecho a una educación de calidad. Para conocer en qué circunstancias operan las escuelas primarias del país, en 2014 se realizó la Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA), sustentada en un marco de derechos, que aborda 7 diferentes ámbitos y 21 dimensiones del entorno escolar.

En el presente reporte se analizan los resultados de tres de esos ámbitos evaluados: infraestructura para el bienestar y aprendizaje de los estudiantes; mobiliario y equipo básico para la enseñanza y el aprendizaje; y materiales de apoyo educativo. Como se verá, ha habido avances en algunos aspectos de la educación nacional gracias a los programas compensatorios, pero éstos no han sido suficientes.

INFRAESTRUCTURA, MOBILIARIO Y MATERIALES DE APOYO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS, ECEA 2014, confirma que estos ámbitos constituyen condiciones esenciales para ejercer el derecho a la educación y muestra, además, las carencias y brechas que existen entre los distintos tipos de escuela, dando pistas a los tomadores de decisiones en materia educativa para establecer agendas de inversión.