



FUNDAMENTOS  
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE  
6º BÁSICO:  
MATEMÁTICA  
LECTURA

UNIDAD DE CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
MAYO 2017





# Índice

<b>Presentación</b> .....	5	
<b>Sección 1: Antecedentes y contexto</b>		
I.    Antecedentes y contexto .....	11	
<b>Sección 2: Definiciones</b>		
I.    Qué es un estándar.....	27	
II.   Componentes de los Estándares de Aprendizaje .....	30	
III.  Definiciones adoptadas para la elaboración de Estándares de Aprendizaje...	36	
<b>Sección 3: Enfoque y procedimiento de elaboración</b>		
I.    Enfoque para establecer las exigencias del componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje.....	47	
II.   Metodología para establecer el componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje. ....	50	
III.  Procedimiento de elaboración .....	56	
<b>Sección 4: Estándares de Aprendizaje para Matemática y Lectura 6º básico</b> .....		97
<b>Sección 5: Análisis de los Estándares elaborados</b>		
I.    Visión de conjunto del componente cualitativo.....	115	
II.   Visión de conjunto del componente cuantitativo.....	120	
<b>Sección 6: Implementación</b>		
I.    Implementación de los Estándares de Aprendizaje .....	147	
II.   Estrategia comunicacional de los Estándares de Aprendizaje .....	152	
III.  Resguardos para la implementación de los Estándares de Aprendizaje.....	154	
<b>Bibliografía</b> .....	163	

## **Anexos**

- Anexo 1: Protocolo Método Bookmark
- Anexo 2: Proceso de definición de los rótulos de los Estándares de Aprendizaje
- Anexo 3: Especialistas consultados en el proceso de elaboración de los Estándares de Aprendizaje
- Anexo 4: Alineamiento curricular de los requisitos mínimos exigidos por los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico
- Anexo 5: Información complementaria al análisis de conjunto del componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico
- Anexo 6: Listado de requisitos mínimos teóricos ajustados o no incorporados por su alta exigencia
- Anexo 7: Niveles de Desempeño TIMSS, PIRLS y TERCE para las pruebas de Matemática y Lectura
- Anexo 8: Descripción de la dificultad de los textos en comprensión lectora

## **Presentación**

Este documento contiene los antecedentes, fundamentos, definiciones y la descripción del proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje para 6º básico en las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación: Lectura. Está dirigido al Consejo Nacional de Educación para el proceso de aprobación de dichos Estándares, tal como lo señala el marco normativo que rige el sistema educacional en Chile.

El proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico se llevó a cabo entre los años 2014 y 2016, y representa una continuidad respecto de la elaboración de los estándares que se realizaron durante el periodo 2010-2013 para 4º y 8º básico, el periodo 2012-2013 para 2º básico y durante el periodo 2012-2014 para 2º medio. Para la elaboración de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico se adopta la metodología, decisiones y formato utilizados en el proceso de elaboración de los Estándares de 4º y 8º básico, los cuales fueron aprobados por el Consejo Nacional de Educación mediante el Acuerdo N° 84/2012.

El trabajo de elaboración de Estándares de Aprendizaje se inscribe dentro de las exigencias de la Ley N° 20.370 "Ley General de Educación", promulgada el año 2009, y la Ley N° 20.529 que establece el "Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Parvularia, Básica y Media y su Fiscalización", promulgada el año 2011. Este sistema contempla un conjunto de políticas, indicadores, evaluaciones, mecanismos de apoyo y fiscalización, sistemas de información y estándares para lograr la mejora continua de los aprendizajes de los y las estudiantes y fomentar las capacidades de los establecimientos educacionales del país.

Entre los mecanismos para lograr la mejora continua de los aprendizajes de las y los estudiantes, la ley considera la elaboración de Estándares de Aprendizaje que describen el grado de logro del currículum con el propósito de evaluar y monitorear el desempeño de los y las estudiantes y así retroalimentar tanto las políticas educativas como al sistema escolar en su conjunto. Los Estándares buscan responder la pregunta acerca de qué tan adecuados son los aprendizajes de un o una estudiante, en una asignatura y un curso determinados, con respecto a lo que se le exige en el currículum.

En este trabajo se entenderá que los Estándares de Aprendizaje son referentes que describen lo que los y las estudiantes deben saber y poder hacer para demostrar, en

las evaluaciones Simce, determinados niveles de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente<sup>1</sup>.

Los Estándares son elaborados por el Ministerio de Educación, revisados y aprobados por el Consejo Nacional de Educación y evaluados por la Agencia de Calidad de la Educación por medio de instrumentos y procedimientos que son aplicados en forma periódica en distintos cursos y asignaturas, en todos los establecimientos educacionales del país reconocidos oficialmente por el Estado.

Dentro del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, los Estándares de Aprendizaje constituyen un insumo central para evaluar y monitorear los resultados de aprendizaje, según el cual se determinarán para los establecimientos educacionales reconocimientos, apoyos, orientaciones de mejora, libertades y sanciones cuando corresponda. Además, los Estándares de Aprendizaje conservan el rol –introducido por los Niveles de Logro Simce el año 2006– de entregar retroalimentación a los establecimientos sobre el logro de los aprendizajes alcanzados por los y las estudiantes.

La información obtenida mediante la evaluación de los Estándares será considerada junto con la evaluación de los Otros Indicadores de Calidad educativa para llevar a cabo el proceso de categorización u ordenación de las escuelas y liceos, tomando en cuenta el nivel de vulnerabilidad de los y las estudiantes. El objetivo de este proceso es identificar a aquellos establecimientos que más requieran de apoyo para así poder diferenciar las estrategias de mejora para promover el desarrollo de capacidades.

Este documento está compuesto por seis secciones. La primera de ellas hace referencia al contexto en que se enmarca este trabajo de elaboración de Estándares de Aprendizaje, dando cuenta del trabajo previo realizado en Chile sobre el tema y de los requerimientos del actual marco legislativo.

En la segunda sección se describe qué se entiende por estándar y cuáles son sus componentes y, luego, se detallan las definiciones adoptadas para el trabajo de elaboración.

La tercera sección contiene el enfoque teórico y las definiciones metodológicas, además de la descripción completa, paso por paso, del proceso de elaboración de los Estándares.

---

<sup>1</sup> Actualmente, y hasta el año 2020, se está llevando a cabo un proceso de transición desde el Marco Curricular a las Bases Curriculares, lo que significa una implementación progresiva en el tiempo. Este proceso de transición se debe a la actualización de las definiciones curriculares en el contexto de la Ley General de Educación (LGE), la que sustituye a la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE). En este escenario, el Currículum Nacional que se encuentra vigente tiene formas diferentes; en el caso de 1º a 6º de Educación Básica les corresponden las Bases Curriculares 2012.

En la cuarta sección se presentan los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico elaborados.

En la quinta sección se realiza un análisis cualitativo y cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico.

En la sexta sección se establecen las estrategias de implementación, seguimiento, comunicación y evaluación que se llevarán a cabo una vez aprobados estos Estándares de Aprendizaje.

Este documento incluye, además, ocho anexos: (1) el protocolo completo del Método Bookmark, utilizado para establecer los puntajes de corte de los Estándares; (2) una descripción breve del proceso de establecimiento de rúbricas; (3) información detallada sobre los participantes de las sesiones de elaboración y validación llevadas a cabo; (4) el análisis del alineamiento entre los requisitos mínimos de los Estándares y las bases curriculares a partir de las cuales fueron elaborados; (5) información complementaria al análisis de conjunto del componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje; (6) un listado de requisitos mínimos teóricos que, tras revisar la evidencia empírica, se decidió ajustar o no incorporar en los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico por presentar una alta exigencia dados los aprendizajes que evidencian actualmente las y los estudiantes del país; (7) las descripciones de los Niveles de Desempeño de las pruebas TERCE, TIMSS y PIRLS para Matemática y Lectura, que corresponden a la evidencia internacional analizada; y (8) una descripción de la dificultad de los textos en comprensión lectora.

Por último, se adjuntan por separado al presente documento y sus anexos tres documentos: (1) el documento que será presentado a Contraloría para dar origen al decreto supremo de educación correspondiente a los Estándares de Aprendizaje de 6º básico; (2) los Decretos Supremos de Educación N° 129/2013, N° 81/2014 y N° 178/2015, correspondientes a los Estándares de Aprendizaje de 4º y 8º básico, 2º básico y 2º medio, respectivamente; y (3) las maquetas de los documentos de difusión para docentes de Matemática y Lectura de 6º básico, con el fin de dar a conocer la forma en que se publicarán los Estándares.





## **Sección 1**

### **Antecedentes y contexto**



## **I. Antecedentes y contexto**

Entre los años 2010 y 2012, el Ministerio de Educación elaboró y presentó al Consejo Nacional de Educación (en adelante CNED) los Estándares de Aprendizaje de Matemática, Lectura, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales para 4° y 8° básico. Estos Estándares fueron aprobados por el CNED y posteriormente instaurados mediante el Decreto Supremo de Educación N° 129/2013.

Durante este periodo se realizó un trabajo sistemático de recopilación de antecedentes, consultas y validaciones, con el objetivo de diseñar un procedimiento genérico de elaboración de Estándares transparente, válido y replicable. El resultado de este trabajo sienta las bases para este primer ciclo de elaboración de Estándares de Aprendizaje en el país, entre los cuales se encuentran, además de los estándares ya mencionados, los de Lectura para 2° básico, elaborados entre los años 2012 y 2013 e instaurados mediante el Decreto Supremo de Educación N° 81/2014; los de Matemática y Lectura para 2° medio, elaborados entre los años 2012 y 2014 e instaurados mediante el Decreto Supremo de Educación N° 178/2015; y los Estándares de Matemática y Lectura para 6° básico que se presentan en este documento.

### **1. Antecedentes sobre estándares de aprendizaje en Chile**

En Chile, el trabajo de elaboración de estándares de aprendizaje se inició luego de que en el año 2000 se publicaran los resultados del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (Simce) de 4° básico y los del *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)<sup>2</sup> de 8° básico.

En el caso del Simce, los resultados revelaron que un alto porcentaje de estudiantes de 4° básico no alcanzaba aprendizajes que se esperaban, según el currículum, en 2° básico. En cuanto a la prueba TIMSS, sus resultados mostraron una distancia considerable entre los aprendizajes logrados por los y las estudiantes de nuestro país y los alcanzados por estudiantes de países desarrollados.

Considerando la evidencia obtenida, el Ministerio de Educación de la época solicitó a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) una evaluación del conjunto de la reforma educacional llevada a cabo en la década de los 90, y convocó a

---

<sup>2</sup> TIMSS es el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias, una evaluación de los aprendizajes en Matemática y Ciencias de estudiantes de 4° y 8° básico que lleva a cabo la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA, por sus siglas en inglés) cada cuatro años.

la Comisión para el desarrollo y uso del Simce, compuesta por expertos y actores educativos, para revisar esta prueba y hacer recomendaciones para su mejoramiento<sup>3</sup>.

Ambas comisiones enfatizaron en ese momento la necesidad de formular estándares de aprendizaje para dar más sentido al sistema de medición nacional y señalar con mayor claridad la expectativa de logro. En esta línea, la Comisión para el desarrollo y uso del Simce planteó como una prioridad reportar resultados en relación con expectativas nacionales de logro<sup>4</sup>.

Fruto del trabajo de elaboración de estándares, iniciado el año 2003 por el Ministerio de Educación, y de las recomendaciones de ambas comisiones, se reportaron los resultados Simce referidos a Niveles de Logro en la evaluación del año 2006. Esta herramienta se elaboró con el objetivo de retroalimentar las prácticas pedagógicas y describir los conocimientos y las habilidades que demostraban los y las estudiantes al responder las pruebas Simce, de modo que su desempeño pudiera ser ubicado en categorías asociadas a rangos de puntaje en dicha evaluación.

A partir de los Niveles de Logro, el Simce comienza a informar qué porcentaje de estudiantes alcanza los distintos niveles en cada escuela, y para diferentes agregaciones territoriales, socioeconómicas, administrativas, entre otras. Es así como desde el año 2006 las escuelas reciben información más descriptiva y detallada de lo que los y las estudiantes de 4º básico son capaces de demostrar en las pruebas.

Ese mismo año, y a raíz de las demandas del movimiento estudiantil, el Gobierno de la época convocó un Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación al que le encomendó realizar un diagnóstico de la educación chilena y elaborar propuestas para mejorar su calidad. Este Consejo formuló un documento con diversas recomendaciones, como modificar el marco legal establecido en la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), definir estándares de calidad –tanto para los aprendizajes de los y las estudiantes como para el desempeño de los establecimientos educacionales– y crear una nueva institucionalidad que permita evaluar su cumplimiento<sup>5</sup>.

El año 2009 se promulgó la “Ley General de Educación” (en adelante LGE), cuya aprobación implicó la derogación de la normativa anterior, en lo pertinente. Esta ley recoge lo recomendado por el Consejo Asesor Presidencial con respecto a establecer un nuevo marco legal que permita al Estado cumplir con su deber de propender al

---

<sup>3</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2004). *Revisión de políticas nacionales de educación: Chile*. Paris: Autor; Comisión para el Desarrollo y Uso del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación. (2003). *Evaluación de aprendizajes para una educación de calidad*. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.

<sup>4</sup> Comisión para el Desarrollo y Uso del Simce, 2003, p. 14.

<sup>5</sup> Véase Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación (2006), en especial pp. 14-17 y 24-25.

aseguramiento de la calidad de la educación, para lo cual, entre otras materias, contempla la creación de dos nuevas instituciones –la Agencia de Calidad de la Educación y la Superintendencia de Educación– y la reformulación del Ministerio de Educación y del Consejo Nacional de Educación. Esta nueva arquitectura institucional es descrita en detalle en la ley que establece el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Parvularia, Básica y Media y su fiscalización (en adelante Ley SAC), promulgada en el año 2011.

El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad tiene por objeto “propender a asegurar una educación de calidad en sus distintos niveles [...] y propender a asegurar la equidad, entendida como que todos los alumnos [y todas las alumnas] tengan las mismas oportunidades de recibir una educación de calidad” (Ley SAC, art. 1º, p. 1). Para ello, considera un conjunto de definiciones, herramientas e instrumentos para establecer mecanismos de apoyo, fortalecimiento de capacidades y responsabilización de todos los establecimientos del país.

En este contexto, la normativa establece la implementación de estándares de calidad que permitan evaluar y monitorear los procesos y los resultados de aprendizaje en los establecimientos educacionales, y así promover el mejoramiento continuo del sistema. Entre estos estándares se encuentran los Estándares de Aprendizaje, entendidos como referentes nacionalmente compartidos que permiten evaluar qué tan lejos o cerca se encuentran los y las estudiantes de lograr los objetivos de aprendizaje definidos en las bases curriculares.

Según la ley, los Estándares de Aprendizaje son un insumo para la ordenación de las escuelas y liceos del país. La ordenación consiste en el proceso de categorización de los establecimientos considerando los resultados de aprendizaje de todas las áreas evaluadas censalmente en las mediciones nacionales y la distribución de los resultados obtenidos en ellas en relación con los Estándares de Aprendizaje, junto con los resultados de la evaluación de los Otros Indicadores de Calidad. Además, en este proceso de categorización se deberá considerar el nivel de vulnerabilidad de los y las estudiantes evaluados y evaluadas.

De esta manera, los Estándares de Aprendizaje constituyen una herramienta de evaluación y monitoreo que se introduce al sistema con el fin de promover el logro de mayores aprendizajes. Por ello, los Niveles de Logro Simce son reelaborados y se denominan explícitamente Estándares de Aprendizaje, para cumplir con las exigencias establecidas en la ley.

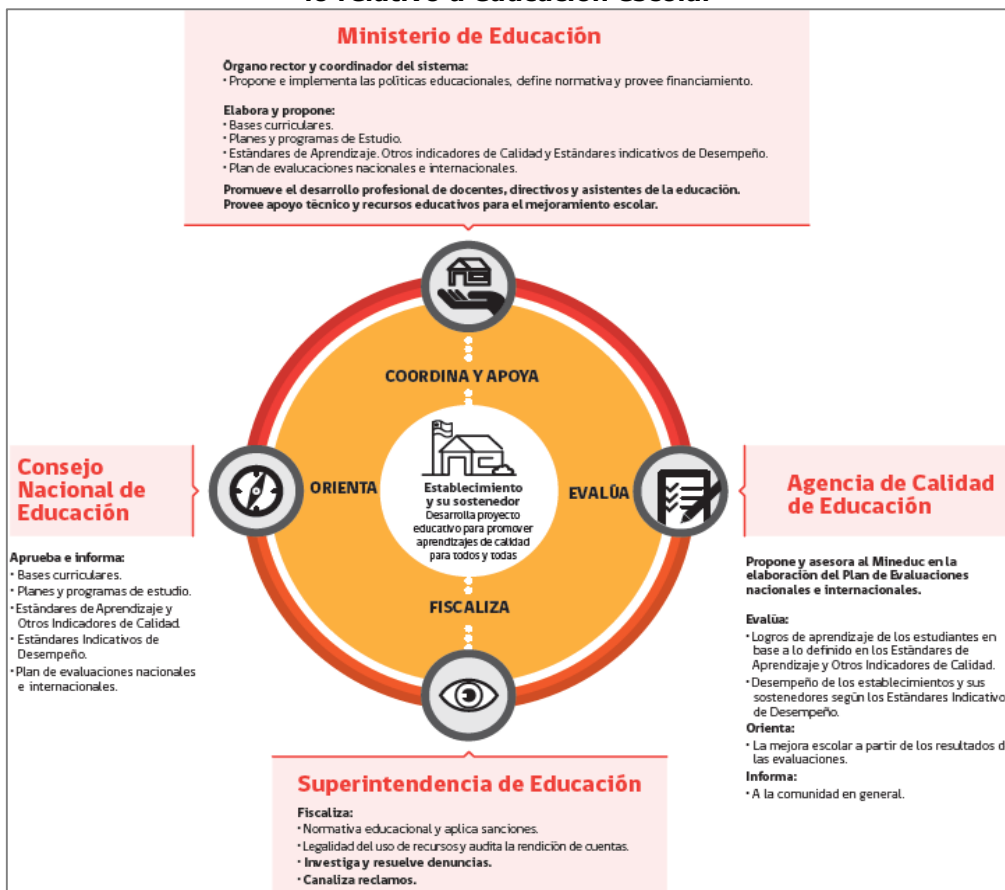
Para entender cabalmente el rol que juegan los Estándares de Aprendizaje en el Sistema Nacional de Aseguramiento de Calidad, es necesario comprender el contexto normativo en el cual se inscriben.

## 2. Contexto normativo

El contexto normativo del trabajo de elaboración de Estándares de Aprendizaje está determinado por las leyes LGE y SAC. La LGE fija el deber del Estado de propender a asegurar una educación de calidad, procurando que esta sea impartida a todos los y todas las estudiantes de nuestro país, tanto en el ámbito público como en el privado. Para el cumplimiento de este deber, estas leyes establecen el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, el cual contempla un conjunto de medidas orientadas al mejoramiento continuo de los aprendizajes de los y las estudiantes, dentro del cual los Estándares de Aprendizaje juegan un rol relevante.

Con el fin de administrar este Sistema, la LGE establece la creación de una nueva arquitectura institucional, la cual se compone de cuatro instituciones: el Ministerio de Educación, el Consejo Nacional de Educación, la Agencia de Calidad de la Educación y la Superintendencia de Educación.

**Figura N° 1. Esquema de la nueva institucionalidad del sistema educacional chileno en lo relativo a educación escolar<sup>6</sup>**



<sup>6</sup> Ministerio de Educación de Chile. (2016). *Plan de aseguramiento de la calidad escolar 2016–2019*. Santiago: Autor.

Las funciones específicas de cada institución en lo relativo a la educación escolar, tal como se establece en la Ley SAC, son las siguientes:

**Ministerio de Educación**, órgano rector del Sistema que tendrá la función de proponer y evaluar las políticas y diseñar e implementar programas y las acciones de apoyo técnico pedagógico; garantizar y proveer financiamiento; elaborar las bases curriculares, los planes y programas de estudio para la aprobación del Consejo Nacional de Educación; elaborar los Estándares de Aprendizaje de los y las estudiantes, los Otros Indicadores de Calidad educativa y los Estándares Indicativos de Desempeño para los Establecimientos Educativos y sus Sostenedores para la aprobación del CNED; formular los estándares de desempeño docente y directivo que servirán de orientación para la elaboración de las evaluaciones consideradas en la ley; proponer y evaluar las políticas relativas a la formación inicial y continua de docentes; determinar en coordinación con la Agencia de Calidad de la Educación el plan de mediciones nacionales e internacionales de los niveles de aprendizaje de las y los estudiantes; desarrollar estadísticas, indicadores y estudios del sistema educativo, en el ámbito de su competencia, y poner a disposición del público la información que recopile con motivo del ejercicio de sus funciones; establecer y administrar los registros públicos que determine la ley; y ejecutar las acciones que disponga la Superintendencia de Educación o, en su caso, aplicar las sanciones en los ámbitos que determinen las leyes.

**Consejo Nacional de Educación**, organismo autónomo que, en lo referido a la educación escolar, se encarga de aprobar las bases curriculares, los planes y programas de estudio y el plan nacional de evaluaciones nacionales e internacionales de aprendizaje. También debe emitir informes para la aprobación de los Estándares de Aprendizaje de los y las estudiantes, los Estándares Indicativos de Desempeño para los Establecimientos Educativos y sus Sostenedores, los Otros Indicadores de Calidad Educativa, y la metodología de categorización u ordenación de los establecimientos educativos.

**Agencia de Calidad de la Educación**, órgano que se encarga de evaluar los logros de aprendizaje de los y las estudiantes de acuerdo al grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje, referidos a los objetivos generales señalados en la ley y sus respectivas bases curriculares, por medio de instrumentos y procedimientos de medición estandarizados y externos a los establecimientos; evaluar el grado de cumplimiento de los Otros Indicadores de Calidad Educativa; realizar evaluaciones de desempeño de los establecimientos educativos y sus sostenedores según los Estándares Indicativos de Desempeño; ordenar a los establecimientos educativos en función de las mediciones de los resultados de aprendizaje y de los Otros Indicadores de Calidad Educativa con la finalidad, entre otras, de identificar, cuando corresponda, las necesidades de apoyo; validar los mecanismos de evaluación de

docentes de aula, directivos y técnico-pedagógicos; y proporcionar información en materias de su competencia a la comunidad en general y promover su correcto uso.

**Superintendencia de Educación**, órgano que fiscaliza, de conformidad con la ley, que los sostenedores de establecimientos educacionales reconocidos oficialmente por el Estado se ajusten a las leyes, reglamentos e instrucciones que esta misma dicte. Asimismo, fiscaliza la legalidad del uso de los recursos por los sostenedores de los establecimientos subvencionados y que reciban aporte estatal y, respecto de los sostenedores de los establecimientos particulares pagados, fiscaliza la referida legalidad solo en caso de denuncia. Además, proporciona información, en el ámbito de su competencia, a las comunidades educativas y a otros usuarios e interesados, y atiende las denuncias y reclamos de estos, aplicando las sanciones que corresponda en cada caso.

### **3. Los estándares en el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación**

El Ministerio de Educación y la Agencia de Calidad de la Educación velan, de conformidad con la ley, por la evaluación continua y periódica del sistema educativo (LGE, art. 7º). Para ello, la ley establece la definición de dos tipos de estándares: Estándares Indicativos de Desempeño de los establecimientos y sus sostenedores, y Estándares de Aprendizaje para las y los estudiantes, además de Otros Indicadores de Calidad Educativa que evalúan aspectos del desarrollo personal y social de las y los estudiantes, y de eficiencia y equidad. El Ministerio de Educación elabora ambos tipos de estándares y los Otros Indicadores de Calidad, los que son aprobados por el Consejo Nacional de Educación y evaluados por la Agencia de Calidad.

En los párrafos siguientes se describen someramente los Estándares Indicativos de Desempeño para los establecimientos y sus sostenedores, con el objetivo de identificarlos y diferenciarlos de los Estándares de Aprendizaje.

Los Estándares Indicativos de Desempeño están centrados en la gestión de los establecimientos: “el objeto de esta evaluación de desempeño será fortalecer las capacidades institucionales y de autoevaluación de los establecimientos educacionales, orientar sus planes de mejoramiento educativo y promover la mejora continua de la calidad de la educación que ofrecen” (Ley SAC, art. 12).

El carácter indicativo de estos Estándares implica que en ningún caso el incumplimiento de los mismos ni de las recomendaciones que se desprendan de estas evaluaciones dará origen a sanciones.



Los Estándares Indicativos de Desempeño son evaluados por la Agencia mediante requerimientos de información, visitas evaluativas u otros procedimientos idóneos, y se informará sobre estas evaluaciones a la comunidad educativa por medio de un informe público, el que debe incorporar orientaciones para mejorar la gestión educativa de los establecimientos y sus sostenedores.

Por su parte, los Estándares de Aprendizaje evalúan el grado de logro del currículum vigente por los y las estudiantes y, según lo establecido en la normativa vigente, buscan apoyar el desarrollo de estrategias de mejora, así como promover la responsabilización de los establecimientos por los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. De esta manera, el desempeño de las y los estudiantes de acuerdo a estos estándares se asocia a consecuencias para los establecimientos.

A continuación, se exponen los requerimientos legales de los Estándares de Aprendizaje y el rol que la ley les asigna en el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, específicamente en el proceso de categorización u ordenación de los establecimientos educacionales.

### **Exigencias legales de los Estándares de Aprendizaje**

La ley estipula que los Estándares de Aprendizaje deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) *Estar referidos a las bases curriculares*  
Los Estándares de Aprendizaje de los y las estudiantes deben estar referidos a los objetivos generales señalados en la ley y sus respectivas bases curriculares (Ley SAC, art. 3º).
- b) *Ser evaluados por instrumentos estandarizados*  
Para medir el grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje se deberán utilizar instrumentos y procedimientos estandarizados, válidos, confiables, objetivos y transparentes. Los instrumentos para evaluar los Estándares de Aprendizaje de los y las estudiantes deberán aplicarse periódicamente en distintos cursos y asignaturas, y en forma censal a lo menos en algún curso, tanto del nivel de Enseñanza Básica como de Enseñanza Media (Ley SAC, art. 11).
- c) *Ser de aplicación obligatoria*  
La medición del grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje será de aplicación obligatoria para todos los establecimientos educacionales reconocidos oficialmente por el Estado. La institución encargada de esta

evaluación será la Agencia de Calidad de la Educación, la que podrá realizar las mediciones directamente o por medio de terceros (Ley SAC, art. 11).

d) *Ser elaborados por el Ministerio de Educación y aprobados por el CNED*

El Ministerio de Educación será la institución encargada de la elaboración de los Estándares de Aprendizaje que luego serán presentados al Consejo Nacional de Educación para su aprobación (Ley SAC, art. 7º).

e) *Tener una vigencia determinada*

Los Estándares de Aprendizaje que se fijen tendrán una duración de seis años. Sin embargo, si durante este periodo se modifican las bases curriculares, los Estándares de Aprendizaje deberán adecuarse a dichas modificaciones (Ley SAC, art. 7º).

### **Usos de los Estándares de Aprendizaje en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad**

Los Estándares de Aprendizaje son una herramienta de política pública que se utiliza para promover el logro de mayores aprendizajes en el sistema. Según lo determinado por la ley, uno de los usos de estos estándares es como insumo para el proceso de categorización u ordenación de los establecimientos. Dado que son el insumo al que se le otorga la mayor ponderación, se considera necesario entregar los antecedentes legales asociados a este proceso.

A continuación, se detalla lo que establece la ley con respecto a la categorización u ordenación de establecimientos.

a) *Debe ordenar a todos los establecimientos*

La Agencia de Calidad ordenará, mediante resolución fundada, a todos los establecimientos educacionales reconocidos por el Estado, de acuerdo al grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje de los y las estudiantes y de los Otros Indicadores de Calidad educativa (Ley SAC, art. 17).

b) *Debe identificar necesidades de apoyo y responsabilizar*

La ordenación tiene como principal objetivo identificar, cuando corresponda, las necesidades de apoyo que pudieran tener los establecimientos (Ley SAC, art. 3º). Asimismo, busca promover la responsabilización de los establecimientos y sus sostenedores por los resultados de aprendizaje de sus estudiantes según los Estándares de Aprendizaje y los Otros Indicadores de Calidad. La ley determina que es una infracción grave "incumplir

reiteradamente los estándares de aprendizaje exigidos en conformidad a las leyes. Esta infracción solo podrá ser sancionada con la revocación del reconocimiento oficial del Estado” (Ley SAC, art. 76, letra d, p. 28).

c) *Debe considerar resultados de aprendizaje, los Otros Indicadores de Calidad y características de los y las estudiantes*

Para realizar la ordenación o categorización de los establecimientos, la Agencia deberá considerar los resultados de aprendizaje de todas las áreas evaluadas censalmente en las mediciones nacionales, la distribución de los resultados de las y los estudiantes en relación con los Estándares de Aprendizaje, el grado de cumplimiento de los Otros Indicadores de Calidad educativa, así como las características de los y las estudiantes del establecimiento educacional, incluidas, entre otras, su vulnerabilidad y, cuando proceda, indicadores de progreso y/o de valor agregado. “Con todo, gradualmente, la ordenación de los establecimientos propenderá a ser realizada de manera independiente de las características socioeconómicas de los alumnos y [las] alumnas, en la medida que el sistema corrija las diferencias atribuibles a dichas características en su desempeño” (Ley SAC, art. 17, p. 9).

d) *Debe realizarse anualmente y de manera independiente para Educación Básica y Media*

Los establecimientos educacionales que impartan Educación Básica y Media serán ordenados por cada nivel de enseñanza en forma independiente (Ley SAC, art. 18). Esta ordenación no será aplicable a los establecimientos de educación parvularia ni a los de educación especial (Ley SAC, art. 21).

e) *Debe considerar varias mediciones*

Esta ordenación o categorización deberá realizarse anualmente considerando tres mediciones consecutivas del grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje, en el caso de que estas sean anuales, y dos mediciones consecutivas, en el caso de que se realicen cada dos años o más (Ley SAC, art. 18).

f) *Debe asignar a los Estándares una ponderación no menor al 67%*

El procedimiento técnico con el que se ponderará el grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje para efectos de la ordenación o categorización será determinado por la Agencia de Calidad. La ponderación de los Estándares de Aprendizaje en la ordenación no podrá ser inferior al 67% del total (Ley SAC, art. 18).

g) *Debe establecer cuatro categorías*

Como resultado de esta ordenación, los establecimientos educacionales serán clasificados en cuatro categorías:

- Establecimientos Educacionales de Desempeño Alto
- Establecimientos Educacionales de Desempeño Medio
- Establecimientos Educacionales de Desempeño Medio-Bajo
- Establecimientos Educacionales de Desempeño Insuficiente (Ley SAC, art. 17).

Asimismo, el proceso de categorización u ordenación tiene efectos concretos para los establecimientos, los que buscan promover el mejoramiento continuo del sistema educacional. Estos efectos se detallan a continuación.

a) *Resultados públicos*

Los resultados de la ordenación serán de carácter público (Ley SAC, art. 20). La entrega de información a la comunidad escolar y la sociedad en su conjunto permite dar una señal sobre la calidad educativa, con una mirada amplia e integral, otorgando una nueva herramienta de gestión y responsabilización a los establecimientos y sus sostenedores.

b) *Homologación de la clasificación de la Ley SEP y la ordenación*

Los establecimientos adscritos al régimen de Subvención Escolar Preferencial (SEP) serán ordenados por la Agencia de Calidad de la Educación en alguna de las categorías que crea el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación (Ley SAC, art. 112, N° 4).

La clasificación en las categorías indicadas en el actual artículo 9° de la ley de Subvención Escolar Preferencial se entenderá equivalente a la categorización u ordenación en las categorías establecidas en el artículo 17 de la Ley SAC, de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla N° 1. Equivalencia entre categorías Ley SEP y SAC**

Categorías Ley SEP	Categorías Ley SAC
Autónomo	Desempeño Alto
Emergente	Desempeño Medio
	Desempeño Medio-Bajo
En recuperación	Desempeño Insuficiente

(Ley SAC, art. undécimo transitorio)

c) *Incorporación al registro ATE*

Los establecimientos educacionales clasificados u ordenados en la categoría de Desempeño Alto con su respectivo sostenedor o sostenedora podrán incorporarse al Registro de Personas o de Entidades de Apoyo Técnico-Pedagógico (ATE) administrado por el Ministerio de Educación (Ley SAC, art. 24). Esto genera un incentivo asociado a los resultados para que los establecimientos logren la categoría de Desempeño Alto y para que abandonen la categoría de Desempeño Insuficiente.

d) *Determina la frecuencia de las visitas de la Agencia*

En relación con todas las categorías de la ordenación de los establecimientos educacionales, la Agencia de Calidad tendrá un plan anual de visitas evaluativas para aquellos clasificados en cada una de estas categorías (Ley SAC, art. 22). El propósito de estas visitas será la realización de las evaluaciones indicativas de desempeño.

En relación con la periodicidad de las visitas evaluativas, este plan anual considerará mayor frecuencia para aquellos establecimientos educacionales que más lo necesiten; es decir, aquellos cuyo desempeño se ubique en las categorías Medio-Bajo e Insuficiente.

La siguiente tabla presenta el detalle de la periodicidad con la que serán realizadas las visitas evaluativas:

**Tabla N° 2. Frecuencia de visitas según categoría de desempeño**

Categoría	Frecuencia de visitas
Desempeño Alto	Visitas de aprendizaje
Desempeño Medio	Determinada por la Agencia
Desempeño Medio-Bajo	Al menos cada 4 años
Desempeño Insuficiente	Al menos cada 2 años

e) *Medidas especiales para los establecimientos de Desempeño Insuficiente*

- Apoyos

Los establecimientos en la categoría Desempeño Insuficiente deberán recibir apoyo técnico-pedagógico (del Ministerio de Educación o de una persona o entidad del Registro Público de

Personas o de Entidades Pedagógicas y Técnicas de Apoyo del Ministerio de Educación) que deberá brindarse al menos hasta que el establecimiento abandone dicha categoría, por un plazo máximo de cuatro años. Aquellos establecimientos ordenados en esta misma categoría que no logren ubicarse en una categoría superior, pero que exhiban una mejora significativa, deberán continuar recibiendo apoyo hasta por un año más (Ley SAC, art. 29).

- Deber de informar a apoderadas y apoderados  
En el caso de aquellos establecimientos que estando en la situación recién descrita no muestren una mejora significativa luego de tres años de haber sido ordenados como de Desempeño Insuficiente, la Agencia deberá informar nuevamente a los apoderados y las apoderadas de dichos establecimientos educacionales sobre la situación en que estos se encuentran. La comunicación se enviará por carta certificada, y contendrá información relevante sobre los treinta establecimientos educacionales más cercanos que estén ordenados en categorías superiores. Asimismo, se les otorgarán facilidades de transporte para que los y las estudiantes accedan a establecimientos educacionales que estén ordenados en categorías superiores (Ley SAC, art. 30).
- Revocamiento de Reconocimiento Oficial  
Finalmente, si después de cuatro años contados desde la primera comunicación el establecimiento educacional se mantiene en la categoría de Desempeño Insuficiente, considerando como único factor el grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje, la Agencia certificará, dentro del primer semestre, dicha circunstancia. Con el solo mérito del certificado, el establecimiento educacional perderá, de pleno derecho, el Reconocimiento Oficial al término del respectivo año escolar (Ley SAC, art. 31).
- Nombramiento de administrador provisional  
Cuando el establecimiento educacional se mantenga en la categoría de Desempeño Insuficiente por cuatro años consecutivos y exista riesgo de afectar la continuidad del año escolar, la o el Superintendente de Educación podrá nombrar un administrador o administradora provisional para el establecimiento (Ley SAC, art. 89, a). El administrador o la administradora provisional tendrá facultades para reestructurar un establecimiento educacional que se encuentre en esas condiciones siempre que este sea administrado por una municipalidad, sea directamente o por sus corporaciones

municipales, y que no existan establecimientos cercanos<sup>7</sup> que impartan el mismo nivel educativo, ordenados en mejor categoría y que cuenten con vacantes (Ley SAC, art. 94).

#### **4. Conclusión**

El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación tiene como propósito propender a asegurar una educación de calidad a todos los y todas las estudiantes que asisten a los establecimientos escolares de nuestro país. Para cumplir con dicho propósito, se introducen al sistema referentes nacionales, herramientas de evaluación y monitoreo, medidas de apoyo y de desarrollo de capacidades, y mecanismos de responsabilización y fiscalización.

Los Estándares de Aprendizaje se elaboran para dar cumplimiento a lo estipulado en la normativa vigente, y se incorporan al sistema para evaluar qué tan lejos o cerca se encuentran los y las estudiantes de lograr los objetivos de aprendizaje estipulados en las bases curriculares. De esta manera, los Estándares de Aprendizaje, por una parte, permiten entregar retroalimentación a los establecimientos sobre los distintos niveles de aprendizaje logrados por las y los estudiantes, con el fin de apoyar la gestión pedagógica y, por otra, son un insumo para el proceso de categorización u ordenación, cuyo propósito es poder identificar los establecimientos de menor desempeño y focalizar las estrategias de apoyo y mejoramiento continuo.

Para asegurar que los Estándares elaborados cumplan adecuadamente con los requerimientos de la nueva normativa legal, se establecieron una serie de definiciones. En la siguiente sección se explicitan estas definiciones, considerando previamente una descripción de qué se entiende por estándar y cuáles son sus componentes.

---

<sup>7</sup> Para estos efectos, se entiende por *establecimientos cercanos* a aquellos que se encuentran en la misma comuna y cuyo sostenedor o sostenedora es una municipalidad, una corporación municipal u otra entidad creada por ley, o los establecimientos particulares subvencionados que aceptan gratuitamente a esos alumnos y esas alumnas sin proceso de selección entre 1° y 6° año de Educación Básica (Ley SAC, art. 95).





## **Sección 2**

### **Definiciones**



## I. Qué es un estándar

Estándar, tal como lo define la Real Academia de la Lengua Española, es un “tipo, modelo, patrón o nivel”<sup>8</sup>. Por su parte, en el diccionario Merriam-Webster dos de las definiciones de estándar son: “algo establecido por autoridad, costumbre, o consentimiento general como un modelo o ejemplo” y “algo que es fijado y establecido por la autoridad como regla para medir cantidad, peso, extensión, valor o calidad”<sup>9</sup>.

Estas definiciones son de carácter general y se aplican a diferentes áreas con distintos significados y usos. En el ámbito de la educación, la literatura especializada distingue principalmente dos tipos de estándares referidos a los aprendizajes de los y las estudiantes: los estándares de contenido y los estándares de desempeño<sup>10</sup>.

### *Estándares de contenido*

Los estándares de contenido especifican lo que las y los estudiantes deben saber o ser capaces de hacer en distintos momentos de su vida escolar (Linn y Herman, 1997), y se refieren al currículum y a lo que se espera que los y las estudiantes sepan y sean capaces de hacer según este (Hambleton, 1999). Al plantear estándares de contenido, por lo general, se listan los aprendizajes que se espera que un o una estudiante alcance en un determinado momento de su trayectoria educativa, por ejemplo, al finalizar cada año escolar.

### *Estándares de desempeño*

Por su parte, los estándares de desempeño explicitan qué tan bueno es el rendimiento de un o una estudiante en relación con lo que se espera que sepa y pueda hacer según los estándares de contenido (Kendall, 2001). Estos estándares se refieren al desempeño o rendimiento que se espera que demuestre una o un estudiante para que se considere que alcanza un nivel determinado (por ejemplo, básico, competente o avanzado) en relación con los estándares de contenido (Hambleton, 1999). En otras palabras, estos estándares definen el criterio o expectativa con que se debe cumplir para ser clasificado en un determinado nivel o categoría de desempeño.

Los estándares de desempeño comprenden un conjunto de niveles en los que se clasifica el grado de logro de los aprendizajes de los y las estudiantes. Estos niveles

---

<sup>8</sup> Diccionario RAE, en línea: <http://lema.rae.es/drae/?val=estandar>.

<sup>9</sup> Merriam-Webster Dictionary, en línea: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/standard>. Traducción libre.

<sup>10</sup> Ravitch (1995) incluye un tercer tipo de estándar llamado *estándares de oportunidad de aprendizaje*. Estos definen la disponibilidad de recursos que las escuelas o el Estado proveen para que los y las estudiantes puedan cumplir con los estándares de contenido y los estándares de desempeño.

pueden ser dos, de tipo *pass-fail* (por ejemplo, posee los conocimientos necesarios y no posee los conocimientos necesarios) o más de dos (por ejemplo, en las evaluaciones TIMSS y PIRLS<sup>11</sup> se distinguen los niveles Avanzado, Alto, Intermedio y Bajo). Además, estos niveles pueden o no estar asociados a juicios de valor. Por ejemplo, pueden estar nombrados con rótulos que no explicitan un juicio cualitativo respecto de qué tan bueno es ubicarse en cada categoría (rótulos asociados a números, como es el caso de la prueba PISA<sup>12</sup>) o, como en el caso de NAEP<sup>13</sup>, pueden estar nombrados con rótulos que llevan asociado un juicio cualitativo (Avanzado, Competente y Básico).

### **Definición de Estándares de Aprendizaje adoptada**

En el proceso de elaboración de estándares, en el marco de la normativa vigente, se entenderá que los Estándares de Aprendizaje corresponderán a lo que la literatura define como *estándares de desempeño*. En la Ley SAC se define que los Estándares de Aprendizaje deben estar referidos a las bases curriculares, y que el grado de cumplimiento de ellos se evaluará mediante instrumentos y procedimientos estandarizados, válidos, confiables, objetivos y transparentes. Además, la ley señala que los instrumentos para evaluar los Estándares de Aprendizaje de las y los estudiantes deberán aplicarse en forma censal a lo menos en algún curso, tanto del nivel de Enseñanza Básica como de Enseñanza Media (art. 11). De este articulado se desprende que los Estándares de Aprendizaje son estándares de desempeño referidos a las bases curriculares, y el grado de cumplimiento de estos será evaluado por medio del Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación (Simce).

La definición de Estándar de Aprendizaje adoptada para este trabajo es la siguiente:

Los Estándares de Aprendizaje son referentes que describen lo que los y las estudiantes deben saber y poder hacer para demostrar, en las evaluaciones Simce, determinados niveles de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente<sup>14</sup>.

Estos Estándares son fijados por el Ministerio de Educación, previa aprobación del CNED, y proveen al sistema educacional de un referente con el cual contrastar los

---

<sup>11</sup> PIRLS, *Progress in International Reading Literacy Study*, es el Estudio Internacional del Progreso en Comprensión Lectora que lleva a cabo la IEA cada cinco años y que evalúa a estudiantes de 9 y 10 años.

<sup>12</sup> PISA, *Programme for International Student Assessment*, es una prueba que lleva a cabo la OCDE cada tres años para evaluar las competencias de los alumnos de 15 años en Lectura, Matemática y Ciencias.

<sup>13</sup> NAEP, *National Assessment of Educational Progress*, es una prueba estandarizada que se realiza en Estados Unidos para evaluar lo que los y las estudiantes saben y pueden hacer en diferentes asignaturas.

<sup>14</sup> En el caso de 6º básico, el currículum vigente corresponde a las Bases Curriculares 2012.

aprendizajes alcanzados por los y las estudiantes, lo cual permite determinar qué tan adecuados son estos en relación con lo que el currículum plantea.

Los Estándares de Aprendizaje elaborados permitirán describir el grado de logro de los aprendizajes demostrado por las y los estudiantes en las pruebas Simce. Para ello se establecen tres niveles, entendidos como pasos o escalones intermedios por los que se transita hacia el logro de lo propuesto en el currículum vigente y que permiten determinar qué tan cerca o lejos están los y las estudiantes de alcanzar los objetivos de aprendizaje allí descritos. De esta manera, los niveles establecidos describen una progresión cualitativa que abarca desde un nivel de dominio curricular incipiente hasta uno satisfactorio. Este logro satisfactorio implica haber consolidado aquellos aprendizajes considerados como fundamentales<sup>15</sup>, es decir, que permiten avanzar hacia aprendizajes más complejos.

Estos niveles reciben el nombre de *Niveles de Aprendizaje* y, en el caso de nuestro sistema educacional, se han definido tres: Nivel de Aprendizaje Adecuado, Nivel de Aprendizaje Elemental y Nivel de Aprendizaje Insuficiente.

---

<sup>15</sup> Dado que los Estándares de Aprendizaje son "referentes que describen lo que los y las estudiantes deben saber y poder hacer para demostrar, en las evaluaciones Simce, determinados niveles de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente", se trata solo de aprendizajes evaluables mediante pruebas estandarizadas de aplicación censal. Por esta razón, quedan fuera de este tipo de estándares aquellos aprendizajes fundamentales que no son evaluables por medio de dicha modalidad.

## II. Componentes de los Estándares de Aprendizaje

Distintos autores y distintas autoras consideran diferentes componentes como constituyentes de los Estándares de Aprendizaje. Por ejemplo, Perie (2007) distingue tres: el rótulo o nombre que se le da a cada nivel, la descripción del nivel y el puntaje de corte asociado. En tanto Hansche (1998), en su manual para elaborar estándares de desempeño, plantea que los estándares están compuestos por cuatro elementos, agregando a los elementos descritos por Perie la incorporación de ejemplos asociados a los distintos niveles.

Por su parte, los autores y las autoras que escriben sobre el establecimiento de puntajes de corte (Cizek y Bunch, 2007; Hambleton, 2001; Kane, 2001; Zieky y Perie, 2006, entre otros), por lo general, hacen una distinción más gruesa entre los componentes de los estándares, diferenciando un componente de tipo *cualitativo* (llamado "estándar de desempeño", "descripción de nivel de desempeño", "categoría de desempeño", "etiquetas de nivel de desempeño", dependiendo del autor o la autora), y uno de tipo *cuantitativo* que lo operacionaliza (llamado "puntaje de corte" o "puntos de corte").

Considerando estos antecedentes teóricos y con el fin de simplificar y hacer más aplicables las distinciones durante el proceso de elaboración, se ha definido que los Estándares de Aprendizaje cuenten con dos componentes: un componente cualitativo que describe los aprendizajes que debe demostrar un o una estudiante para quedar ubicado en los diferentes Niveles de Aprendizaje, y un componente cuantitativo que consiste en dos puntajes de corte en la prueba Simce que delimitan los tres Niveles establecidos.

### 1. Componente cualitativo

Este componente corresponde a las descripciones de las exigencias asociadas a cada uno de los Niveles de los Estándares de Aprendizaje, en términos de los conocimientos y las habilidades del currículum vigente que debe demostrar un o una estudiante en una prueba Simce para alcanzarlos.

Se incluyen dentro del componente cualitativo los tres Niveles de Aprendizaje establecidos con sus respectivos *rótulos*, una *definición* que da cuenta de lo que significa que el desempeño mostrado en una prueba estandarizada quede clasificado en cada uno de los Niveles en una determinada asignatura y curso, y un *listado con los*

*requisitos mínimos* que se establecen para alcanzar los niveles Adecuado y Elemental, respectivamente.

En primer lugar, los *rótulos* asignados a cada Nivel de Aprendizaje entregan una señal respecto del grado de logro alcanzado por las y los estudiantes, en una asignatura y curso determinados, en relación con los aprendizajes exigidos en el currículum vigente que pueden ser evaluados mediante una prueba estandarizada. El rótulo "Adecuado" se utiliza para informar que los aprendizajes alcanzados son satisfactorios<sup>16</sup> respecto de lo que se espera para dicho curso en esa asignatura; el rótulo "Elemental" se utiliza para comunicar que los aprendizajes alcanzados corresponden a un logro parcial<sup>17</sup>, que corresponde a lo más elemental que se exige para dicho curso y asignatura; y el rótulo "Insuficiente" se utiliza para explicitar que los aprendizajes alcanzados resultan insatisfactorios y se encuentran muy por debajo de lo esperado para un estudiante que está en dicho curso. Estos rótulos fueron definidos mediante un proceso que implicó la consulta de especialistas<sup>18</sup>.

En segundo lugar, las *definiciones* complementan lo expresado en los rótulos entregando mayor información respecto de qué es lo que significa que el desempeño quede ubicado en cada uno de los Niveles de Aprendizaje, para cada asignatura y curso, en términos de los aprendizajes necesarios para ello.

Por último, el *listado con los requisitos mínimos* para alcanzar los niveles Adecuado y Elemental entrega el detalle de los aprendizajes que, como mínimo, debe demostrar un o una estudiante en la prueba Simce para que su desempeño sea clasificado en ellos. Este listado está compuesto por diferentes requisitos o indicadores con los cuales debe cumplir una o un estudiante para alcanzar el Nivel de Aprendizaje correspondiente. Estos indicadores explicitan las habilidades y los conocimientos considerados como imprescindibles para alcanzar cada Nivel. Dado que los Niveles de Aprendizaje son progresivos e inclusivos, para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado se debe cumplir con los requisitos mínimos exigidos para dicho Nivel así como con los requisitos mínimos descritos para el Nivel de Aprendizaje Elemental. El Nivel de Aprendizaje Insuficiente, por su parte, no cuenta con requisitos mínimos, ya que

---

<sup>16</sup> Un logro satisfactorio de lo planteado en el currículum significa haber consolidado aquellos aprendizajes que son considerados fundamentales debido a que permiten transitar hacia aprendizajes más complejos, ya sea del mismo curso o de cursos superiores. El logro satisfactorio no implica necesariamente alcanzar todos los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente, ya que los Niveles de Aprendizaje son pasos o escalones intermedios por los que se transita hacia el logro de lo propuesto en dicho currículum y que permiten evaluar qué tan cerca o lejos se está de alcanzarlo. En el caso de las descripciones de los Estándares de Aprendizaje, en todos los niveles se incluyen solo aquellos aprendizajes que pueden ser evaluados de manera estandarizada.

<sup>17</sup> Un logro parcial de lo planteado en el currículum significa alcanzar de manera incipiente los aprendizajes considerados fundamentales; lo anterior implica haber consolidado las habilidades y los conocimientos más rudimentarios de dichos aprendizajes.

<sup>18</sup> Para más detalles, ver el Anexo N° 2.

agrupa a todos los y todas las estudiantes que rinden la prueba Simce y no cumplen con los requisitos mínimos para alcanzar el Nivel Elemental.

Cabe destacar que para el proceso de elaboración de Estándares se estableció que el componente cualitativo no estuviera constituido, además, por ejemplos, pues se considera que estos no cumplen la función de definir los Niveles de Aprendizaje, sino más bien la de complementarlos para facilitar su comunicación y su uso pedagógico. Por esta razón, los ejemplos no formarán parte de los Estándares que deben ser aprobados por el Consejo Nacional de Educación y que, una vez aprobados, pasan a ser decreto, sino que formarán parte esencial de la estrategia de comunicación, específicamente, de los documentos mediante los cuales se difundirán los Estándares.

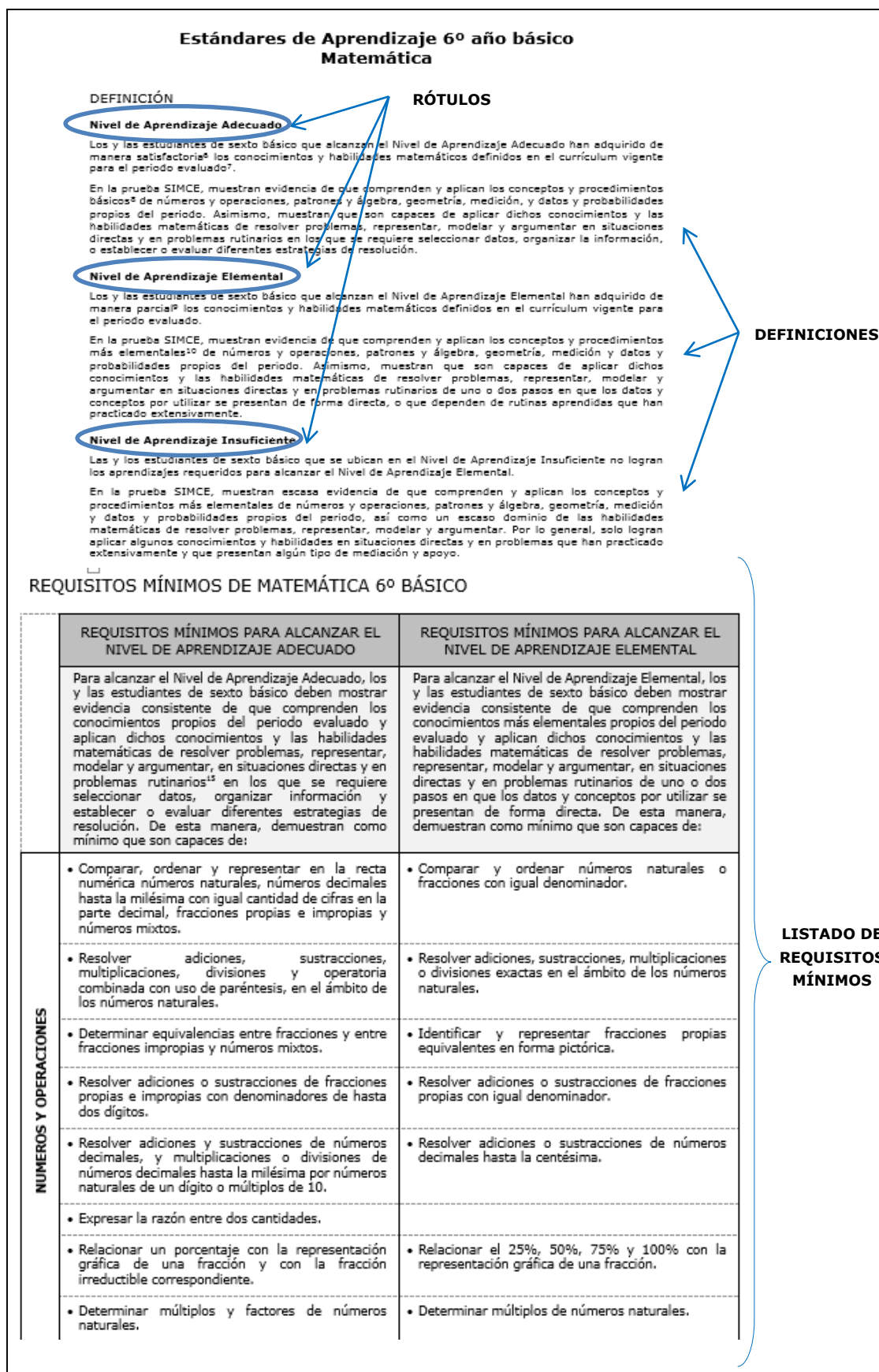
La decisión de no incorporar ejemplos como elementos constituyentes de los Estándares de Aprendizaje, sino como complemento de ellos, obedece a varias razones. La principal de ellas es la necesidad de variar periódicamente los ejemplos, de manera de enviar la señal a los y las docentes de que estos constituyen solo una muestra y no son lo único que deberían ser capaces de hacer las y los estudiantes. De este modo, la decisión adoptada busca que los ejemplos puedan ser posteriormente enriquecidos y modificados en la medida en que se cuente con un mayor número de preguntas liberadas del Simce y ello se estime necesario.

Cabe mencionar que los ejemplos incluidos en los documentos de difusión cumplen la función pedagógica de ilustrar lo que se espera que sepan y sean capaces de hacer las y los estudiantes para alcanzar los respectivos niveles, considerando que la evaluación de dichos requisitos se lleva a cabo mediante una evaluación estandarizada de lápiz y papel. De esta manera, los y las docentes pueden comprender mejor los Estándares de Aprendizaje para monitorear los aprendizajes alcanzados y planificar el trabajo en el aula.

A continuación, la figura N° 2 ilustra los elementos que conforman el componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje.



Figura N° 2. Componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje



## 2. Componente cuantitativo

En nuestro sistema educativo el componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje corresponde a los dos puntajes de corte que en las pruebas Simce delimitan los tres Niveles de Aprendizaje. A partir de estos puntos de corte se determina el rango de puntajes que se asocia a cada una de las descripciones de los Estándares.

Para asociar un rango de puntajes a cada Nivel de Aprendizaje se establecen los puntajes de corte que permiten diferenciar entre estudiantes cuyo desempeño se encuentra en niveles de aprendizaje adyacentes, lo que en este caso implica distinguir a los y las estudiantes que alcanzan el Nivel de Aprendizaje Adecuado de aquellos y aquellas que alcanzan solo el Nivel Elemental, y diferenciar a los y las estudiantes que alcanzan el Nivel de Aprendizaje Elemental de quienes no lo logran y cuyo desempeño se ubica, por defecto, en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente.

En este proceso de elaboración de Estándares, los puntajes de corte se establecen llevando a cabo un procedimiento de *standard setting* (definición de estándares) mediante una metodología utilizada en numerosos sistemas educativos, denominada Método Bookmark. Esta metodología consiste en convocar a un panel de especialistas<sup>19</sup> para que, a partir de un análisis de las preguntas de la prueba ordenadas según la dificultad empírica que presentan para los y las estudiantes y de los requisitos mínimos exigidos para cada Nivel de Aprendizaje, recomienden los puntajes en la prueba que mejor operacionalizan el cumplimiento de dichos requisitos mínimos<sup>20</sup>.

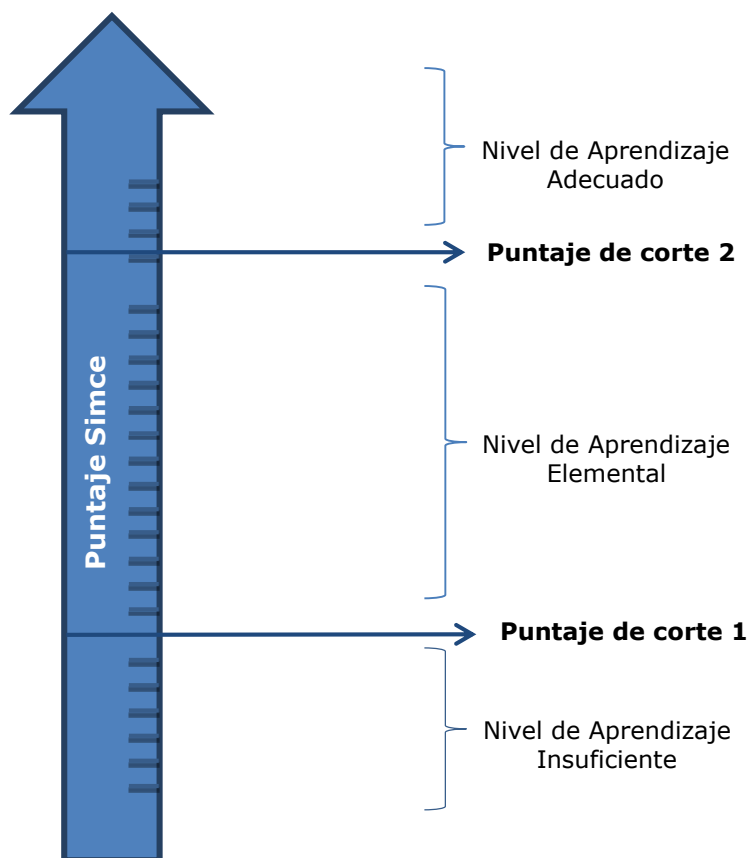
Es así que se establecen dos puntajes de corte para cada asignatura y curso evaluados: uno asociado a los requisitos mínimos para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado, que permite diferenciar entre los y las estudiantes cuyo desempeño alcanza el Nivel Adecuado y aquellos y aquellas que alcanzan solamente el Nivel Elemental, y otro asociado a los requisitos mínimos para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental, que permite distinguir a los y las estudiantes cuyo desempeño alcanza este Nivel de quienes no lo hacen y, por tanto, su desempeño queda ubicado en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente.

---

<sup>19</sup> Para efectos del procedimiento de elaboración de los Estándares de Aprendizaje, se entiende que el término "especialistas" incluye a docentes, académicos y otros profesionales del ámbito de la educación (como curriculistas, especialistas en evaluación, entre otros).

<sup>20</sup> El protocolo completo de aplicación de este método se adjunta en el Anexo N° 1 de este documento.

**Figura N° 3. Escala de puntajes de corte y su relación con los Niveles de Aprendizaje**



En la figura N° 3 se presenta un esquema que muestra la relación entre la escala de puntajes de la prueba Simce, los puntajes de corte, y cómo a partir de ellos se definen los rangos de puntajes asociados a los Niveles de Aprendizaje.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se puede concluir que los Estándares de Aprendizaje y sus Niveles describen diferentes grados de exigencia con respecto al logro de lo estipulado en el currículum vigente. Los componentes cualitativo y cuantitativo de los Estándares corresponden a dos miradas de esa misma exigencia y se encuentran ligados, lo cual implica que un cambio en los conocimientos y las habilidades que se requieren para alcanzar un determinado Nivel de Aprendizaje necesariamente afecta al puntaje de corte que se le asocia.

### **III. Definiciones adoptadas para la elaboración de Estándares de Aprendizaje**

La elaboración de Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico se sustenta en un conjunto de decisiones y definiciones que fueron adoptadas y validadas durante el proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje de 4º y 8º básico (Decreto Supremo de Educación N° 129), las que se refieren tanto a las características y alcances de estos Estándares como a su proceso de elaboración.

Estas definiciones emergen del análisis de las exigencias que la nueva normativa legal le asigna a los Estándares –la incorporación de nuevos usos y consecuencias, entre otras–, y de la revisión de las decisiones adoptadas durante el proceso de elaboración de los Niveles de Logro Simce llevado a cabo en el periodo 2002-2010. A continuación, se listan las definiciones adoptadas:

1. *Elaborar Estándares de Aprendizaje utilizando el currículum vigente como referente*

Los Estándares deben elaborarse a partir del currículum vigente. Esto se sustenta en que, de acuerdo a lo estipulado en la Ley SAC, los Estándares de Aprendizaje deben estar referidos a los objetivos generales señalados en la ley y sus respectivas bases curriculares.

2. *Elaborar Estándares de Aprendizaje para ser aplicados a todos los y todas las estudiantes y sus escuelas*

Los Estándares de Aprendizaje deben servir de referente nacional y deben ser aplicados a todos los y todas las estudiantes y escuelas sin hacer distinciones de ningún tipo. Lo anterior se sustenta en el artículo 11 de la Ley SAC, en el cual se señala que la medición del grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje será de aplicación obligatoria para todos los establecimientos educacionales reconocidos oficialmente por el Estado.

La elaboración de Estándares de Aprendizaje pone especial énfasis en la definición de exigencias genéricas asociadas a los diferentes Niveles de Aprendizaje, las cuales se establecen de manera que sean compartidas y aplicables a todos los y todas las estudiantes y escuelas del país.

3. *Elaborar Estándares de Aprendizaje referidos a un criterio que entreguen un referente nacional*

Los Estándares de Aprendizaje se elaboran basados en criterios<sup>21</sup>, en contraposición a elaborarlos referidos a normas, con el fin de que permitan diferenciar entre niveles de cumplimiento cualitativamente diferentes de los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente.

Los Estándares de Aprendizaje deben elaborarse de acuerdo con la realidad nacional, de modo que se constituyan en un referente útil y aplicable al sistema educativo chileno. Los estándares internacionales pueden utilizarse como referentes complementarios en todos aquellos casos que sea apropiado, dado que el país está inserto en una realidad global.

Lo anterior se debe a que los Estándares de Aprendizaje son una herramienta de política pública para promover el mejoramiento continuo del sistema, por lo que se optó por utilizar un referente cualitativo "absoluto" que considere la realidad y necesidades propias de nuestro país, en vez de uno "relativo" que adopte o se compare con un referente establecido para otro país.

4. *Elaborar Estándares de Aprendizaje con una exigencia desafiante y alcanzable*

A los Estándares de Aprendizaje se les debe asociar una exigencia que sea al mismo tiempo desafiante y alcanzable para los y las estudiantes de nuestro país.

Esta definición se sustenta en la recomendación recibida en la asesoría entregada por el *Australian Council for Educational Research (ACER)*, que se llevó a cabo durante el periodo 2002-2010. De acuerdo con la recopilación de experiencias en las que otros sistemas educacionales han instaurado estándares de aprendizaje, ACER recomendó que, para promover mayores logros de aprendizaje en el sistema, se introdujeran estándares que fueran analizados en términos de los desafíos que presentarían y de la factibilidad de que estos fueran alcanzados. Lo anterior, de manera de no elaborar estándares de aprendizaje demasiado exigentes que, en vez de motivar a los y las docentes y estudiantes hacia su logro, generen en ellos desesperanza; ni tan poco desafiantes que generen una sensación de que no hay nada que mejorar.

---

<sup>21</sup> Los estándares se pueden elaborar según un criterio absoluto o estar referidos a normas. El primero de los casos implica fijar un criterio absoluto que determina un referente cualitativo respecto del logro esperado para los y las estudiantes del país. La segunda opción consiste en fijar estándares relativos, basados en la distribución de las y los estudiantes, de manera que se define como "bueno", por ejemplo, estar a una desviación estándar del promedio nacional.

Es por esto que los Estándares y sus Niveles de Aprendizaje son pensados y definidos como pasos o escalones intermedios por los que se transita hacia el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en el currículum vigente y que permiten evaluar qué tan cerca o lejos se está de alcanzarlo. De esta manera, lograr el Nivel de Aprendizaje Adecuado no implica necesariamente alcanzar todos los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum, sino haber consolidado aquellos aprendizajes que pueden ser evaluados mediante pruebas estandarizadas de lápiz y papel, considerados fundamentales.

5. *Integrar la evidencia empírica en el proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje*

En la elaboración de Estándares de Aprendizaje se define integrar la revisión de evidencia empírica en el proceso de elaboración, de manera de fijar Estándares acordes con el estado actual de los aprendizajes de las y los estudiantes del país. Lo anterior se sustenta, además, en la definición de elaborar Estándares de Aprendizaje que sean desafiantes y alcanzables.

Durante la elaboración de los Estándares de Aprendizaje, los resultados del análisis de evidencia empírica se utilizan para definir la exigencia asociada a los niveles Adecuado y Elemental, de modo que estos no incluyan conocimientos y habilidades que resulten demasiado desafiantes, al punto de ser inalcanzables por gran parte de las y los estudiantes de nuestro país. Además, los resultados de este análisis se utilizan para dar coherencia a la exigencia de cada uno de los Niveles y cautelar que los aprendizajes exigidos sean similares en cuanto al desafío que representan.

6. *Elaborar Estándares de Aprendizaje ligados al Simce y que abarquen todo el periodo evaluado por este*

Los Estándares deben incorporar aprendizajes de los diferentes cursos evaluados en cada prueba Simce, con una mirada centrada en los aprendizajes terminales que deberían alcanzar los y las estudiantes al finalizar el periodo evaluado. Según lo estipulado por la Ley SAC, los Estándares de Aprendizaje serán evaluados por la Agencia de Calidad de la Educación por medio de instrumentos y procedimientos externos a los establecimientos, que se aplicarán en forma periódica en distintos cursos y áreas de aprendizaje. Asimismo, la ley indica que estas mediciones se realizarán mediante instrumentos y procedimientos estandarizados, válidos, confiables, objetivos y transparentes (art. 11).

Debido a que las pruebas Simce son un instrumento válido que se ha utilizado para evaluar los aprendizajes durante más de 20 años en nuestro país, se ha definido que el grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje elaborados continuará siendo evaluado mediante estas pruebas. Dichas pruebas son instrumentos que evalúan los aprendizajes al finalizar un determinado periodo escolar. Se define como "periodo" al conjunto de cursos escolares evaluados, por ejemplo, 5° a 8° básico.

De esta manera, los Estándares de Aprendizaje elaborados definen los conocimientos y las habilidades que deben demostrar los y las estudiantes en la prueba Simce al final de cada periodo, para alcanzar un determinado Nivel de Aprendizaje respecto de lo exigido en el currículum vigente. Además, estos Estándares se elaboran para todas las asignaturas evaluadas de manera censal en las pruebas Simce.

#### 7. *Elaborar Estándares de Aprendizaje que comprendan tres Niveles de Aprendizaje*

Se define elaborar estándares que permitan ubicar los aprendizajes de las y los estudiantes en tres niveles cualitativamente distintos.

Esta definición se sustenta en los estudios realizados durante el proceso de elaboración de los Niveles de Logro Simce, dirigidos a evaluar la capacidad técnica de dichas pruebas para entregar resultados referidos a categorías de logro<sup>22</sup>. Entre otras cosas, estos estudios permitieron conocer el efecto del número de niveles sobre la confiabilidad de los resultados.

Al respecto, tanto la literatura especializada como las simulaciones realizadas por el equipo de estadística del Simce indicaron, por un lado, que dos puntajes de corte (clasificación en tres niveles) permiten alcanzar niveles de consistencia (confiabilidad) de al menos 75%, dependiendo de la asignatura y curso evaluado, lo cual implica una confiabilidad igual o superior a la observada en otras pruebas estandarizadas referidas a estándares. Por otro lado, demostraron que, al utilizar tres o más puntajes de corte, la consistencia (confiabilidad) de la clasificación para las pruebas Simce disminuye bajo el umbral de 75%, por lo que no resulta recomendable usar más de dos puntajes de corte.

Este análisis, realizado durante el periodo 2002-2010, se complementó con una mirada cualitativa, la misma que plantea Perie (2007), que indica que al elaborar estándares es conveniente utilizar el mínimo de categorías de logro que permita cumplir con el propósito fijado para cada uno de ellos. Lo anterior se debe a que

---

<sup>22</sup> Estos estudios están documentados en Matus, 2004 y 2005, y Gempp, 2006.

mientras más categorías se establecen, más son los requerimientos con los que debe cumplir una prueba para poder clasificar en ellas, de manera confiable, el desempeño de las y los estudiantes.

De esta manera, se analizó cuántos niveles son los mínimos necesarios para que los Estándares puedan servir para el propósito de ser referentes nacionales que permitan promover mayores logros de aprendizaje en el sistema. Se definió, entonces, que tres niveles corresponden a la cantidad mínima necesaria para cumplir con el propósito de entregar información útil a las y los docentes respecto de los aprendizajes que están logrando sus estudiantes y para la categorización de los establecimientos. Esto último se fundamenta en que al establecer tres niveles se puede diferenciar el desempeño de los y las estudiantes que alcanzan un Nivel de Aprendizaje Adecuado de aquellos y aquellas que no lo hacen y, a su vez, dentro de estos últimos es posible distinguir entre quienes se encuentran cerca de lograrlo y quienes aún están lejos de ello.

Así, considerando tanto el análisis cuantitativo como cualitativo, se determinó que, para los Estándares elaborados, las características de las actuales pruebas Simce permiten un máximo de dos puntajes de corte y, por tanto, tres Niveles de Aprendizaje.

8. *Elaborar Estándares de Aprendizaje con rótulos que hagan transparente el significado de cada categoría*

Los Estándares de Aprendizaje son una herramienta de política pública que entrega retroalimentación al sistema para promover el logro de mayores aprendizajes. Es por ello que los tres Niveles de Aprendizaje que estos comprenden deben ser explícitos acerca de qué tan bueno es el aprendizaje demostrado por un o una estudiante en la prueba Simce respecto de lo establecido en el currículum. Para estos efectos, se definió nombrar los Niveles de Aprendizaje con términos que evoquen un significado que sea transparente y comprensible por los diferentes actores de la comunidad educativa.

Lo anterior se llevó a cabo mediante un proceso de definición de rótulos que, por una parte, incluyeran un significado y, por otra, representaran lo mejor posible la exigencia genérica definida para cada Nivel de Aprendizaje. Es así como se llegó a utilizar los rótulos "Adecuado", "Elemental" e "Insuficiente" para nombrar los Niveles de Aprendizaje<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> En el Anexo N° 2 de este documento se presenta el proceso de definición de rótulos y quienes participaron en él.



9. *Elaborar Estándares de Aprendizaje con equivalencia cualitativa entre los Niveles de Aprendizaje de las diferentes asignaturas y cursos*

Los Niveles de Aprendizaje de los Estándares deben ser equivalentes en términos cualitativos entre las diferentes asignaturas y cursos.

Esta definición se sustenta en la elaboración de un sistema articulado y coherente de estándares en el marco de las definiciones curriculares vigentes. Para ello se requiere que exista esta equivalencia cualitativa entre los Niveles para poder compararlos entre asignaturas y entre cursos dentro de una misma asignatura. En términos concretos, se requiere que alcanzar el Nivel Adecuado en una asignatura y curso sea considerado por los especialistas y docentes como igualmente "adecuado" que alcanzarlo en otra asignatura y curso, así como quedar ubicado en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente debe ser considerado igualmente "insuficiente" independiente de la asignatura y curso del que se trate. Si los Niveles de Aprendizaje no tienen el mismo significado en todas las asignaturas y cursos, se dificulta el establecimiento de metas comparables, pues se corre el riesgo de estar sobreexigiendo o subexigiendo en alguna asignatura y curso respecto de lo que se exige en los otros.

Para cumplir con esta condición se elabora una descripción genérica, al inicio del proceso, en la que se fija un referente cualitativo común que se asocia a cada Nivel de Aprendizaje, determina qué significa alcanzar un aprendizaje Adecuado, Elemental o Insuficiente y orienta todo el proceso de elaboración de los Estándares. De esta manera, los Niveles de Aprendizaje para todas las asignaturas y cursos que se elaboran son equivalentes desde lo cualitativo, es decir, desde el significado que la comunidad de especialistas le asigna a los conocimientos y las habilidades que se les asocian.

10. *Elaborar Estándares de Aprendizaje cuya progresión entre niveles se base principalmente en avances cualitativos*

La progresión entre los Niveles Elemental y Adecuado de un mismo curso y asignatura debe darse, principalmente, por avances cualitativos en los conocimientos y las habilidades que se exigen en cada uno.

Respecto de las habilidades y los contenidos, los avances entre un Nivel de Aprendizaje y otro responden a una progresión que se explica principalmente desde un aprendizaje más profundo de los conceptos y procesos estudiados durante el periodo.

Así, a diferencia de lo que ocurre al describir progresiones al interior del currículum vigente, que consideran las diferencias entre los distintos cursos, los Niveles de Aprendizajes describen diferencias entre estudiantes que se encuentran cursando un mismo curso. Es por esta razón que este tipo de progresiones son sutiles, pues, tal como se señaló, se basan en ilustrar diferentes profundidades con las que se puede alcanzar un mismo objetivo de aprendizaje evaluado en una prueba estandarizada y no en describir objetivos de aprendizaje diferentes. Dicho de otro modo utilizando un lenguaje figurado, son progresiones que solo pueden ser percibidas si se miden en centímetros y no en metros. De esta manera, generalmente la progresión entre el Nivel Elemental y Adecuado está dada por la profundización de los conocimientos, la adquisición de conceptos que les resultan más complejos a las y los estudiantes o la complejización de las situaciones en las que son capaces de aplicar lo aprendido.

11. *Incorporar instancias de consulta a especialistas acerca de la exigencia de los Niveles de Aprendizaje en el proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje*

Dado que, entre otras cosas, el grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje se encuentra asociado a altas consecuencias, establecidas por el marco legal vigente, se requiere que su proceso de elaboración sea abierto en cuanto a recoger opiniones y recomendaciones de diferentes actores respecto de la exigencia asociada a cada Nivel en las distintas asignaturas y cursos, y que a todos ellos se les comunique explícitamente los usos y consecuencias que se asociarán a los Estándares. Esto permite contar con un referente validado y compartido.

Para cumplir con ello, el proceso de elaboración incluye una etapa de revisión, en la cual los Estándares de Aprendizaje y sus Niveles son mostrados a diferentes especialistas de la asignatura, y discutidos y consensuados en relación con los requerimientos que se exigirá demostrar a un o una estudiante para alcanzar cada Nivel. Así, los especialistas validan que las exigencias planteadas por los Niveles de Aprendizaje se ajusten al rótulo que cada Nivel recibe y que correspondan a la definición genérica establecida para cada uno.

12. *Elaborar Estándares de Aprendizaje en los que se expliciten los requisitos mínimos mediante un listado que transparente los aprendizajes esperados*

La elaboración de Estándares de Aprendizaje introduce la definición de hacer explícitos los requisitos mínimos que se exigirán para alcanzar los Niveles de Aprendizaje Adecuado y Elemental, y de listar dichos requisitos de manera

transparente. Lo anterior se sustenta en las características del actual Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, el cual considera apoyos y, a la vez, la responsabilización de los establecimientos por los resultados de aprendizaje con la posibilidad de altas consecuencias.

Tal como plantean especialistas del *National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing*, CRESST (2002)<sup>24</sup>, los sistemas que incorporan la rendición de cuentas deben entregar información explícita respecto de las expectativas establecidas, de manera pública y comprensible para los diferentes actores del sistema. Lo anterior es prerequisite para que el sistema de rendición de cuentas sea lo más justo y transparente posible.

Tomando en cuenta lo anterior, la estructura de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje incorpora una cantidad de indicadores en los requisitos mínimos que permite cubrir todos los aprendizajes que se consideran imprescindibles de demostrar en una prueba para alcanzar un determinado Nivel de Aprendizaje, y así hacer explícito y transparente lo que se exige en cada uno de ellos.

13. *Elaborar Estándares de Aprendizaje que entreguen retroalimentación a las y los docentes*

Conforme al Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, los Estándares son referentes que permiten evaluar qué tan lejos o cerca se encuentran los y las estudiantes de lograr los objetivos de aprendizaje definidos a nivel nacional en las bases curriculares.

En este sentido, los Estándares de Aprendizaje conservan el propósito de los Niveles de Logro Simce de retroalimentar las prácticas pedagógicas. Por esta razón, y debido al rol prioritario que tiene el trabajo de las y los docentes en la construcción de los aprendizajes en el aula, los Estándares de Aprendizaje serán presentados a los y las docentes y escuelas mediante un documento de difusión que entrega información cualitativa respecto de qué tan cerca de los objetivos planteados en las bases curriculares se encuentran los aprendizajes que alcanzan sus estudiantes, describe los Niveles de Aprendizaje y entrega ejemplos concretos de preguntas que ilustran los aprendizajes asociados a cada uno de ellos.

---

<sup>24</sup> El Centro Nacional para la investigación en Evaluación, Estándares y Pruebas Estudiantiles (CRESST, por sus siglas en inglés) es un centro de investigación y desarrollo con más de 40 años de experiencia en el campo de los estándares y las evaluaciones.

14. *Mantener la metodología utilizada para establecer los puntajes de corte de los Niveles de Logro Simce*

En la elaboración de Estándares de Aprendizaje se mantiene la metodología para definir puntajes de corte que se utilizó en la confección de los Niveles de Logro Simce: el Método Bookmark. Esta metodología ya fue aplicada en la elaboración de los Estándares de Aprendizaje de 2º, 4º y 8º básico, y 2º medio (Decretos Supremos de Educación N° 81/2014, N° 129/2013 y N° 178/2015, respectivamente), y será utilizada para establecer puntajes de corte en todas las asignaturas y cursos cuyas pruebas cumplan con las características psicométricas que permiten usar este método.

Durante el proceso 2002-2010 el Ministerio de Educación recibió asesoría del *Educational Testing Service (ETS)*<sup>25</sup> para seleccionar la metodología para establecer puntajes de corte, definir su protocolo de aplicación y capacitar a los profesionales que estarían involucrados en su implementación. Durante dicha asesoría se llevaron a cabo varios talleres para capacitar al equipo Simce, así como una sesión de puntaje de corte experimental utilizando el Método Bookmark, la cual fue observada, supervisada y evaluada por una asesora del ETS.

Actualmente, los puntajes de corte de los Estándares de Aprendizaje se establecen utilizando el mismo método y protocolo elaborado bajo la supervisión de ETS. Los profesionales encargados de las sesiones son mayoritariamente los mismos que estuvieron a cargo durante la supervisión realizada por ETS, y los profesionales nuevos que se integraron al proceso fueron capacitados de acuerdo al protocolo y supervisados, de manera de cumplir con los patrones establecidos para asegurar la calidad del proceso<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> ETS es una organización norteamericana líder en el desarrollo de pruebas estandarizadas.

<sup>26</sup> Para más detalles ver el Anexo N° 1 de este documento, en el cual se describe el protocolo de aplicación del Método Bookmark.

## **Sección 3**

### **Enfoque y procedimiento de elaboración**



## **I. Enfoque para establecer las exigencias del componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje**

Tras hacer una revisión de la experiencia internacional en la elaboración de estándares de aprendizaje, se puede agrupar el trabajo con respecto a la definición de las exigencias asociadas a ellos en dos enfoques: uno consiste en fijar la exigencia basándose en una expectativa teórica determinada *a priori*, y el otro, en fijar la exigencia *a posteriori* (Forster, 2002). En Chile se ha optado por combinar elementos de ambos enfoques y dar origen a un enfoque mixto, con el propósito de rescatar las ventajas y minimizar las desventajas asociadas a estos.

### *Enfoque basado en expectativa teórica a priori*

Este enfoque consiste en convocar a un grupo de especialistas<sup>27</sup>, a los cuales se les pide determinar qué debe saber y poder hacer un o una estudiante para ser considerado o considerada dentro de una determinada categoría o nivel de aprendizaje en el contexto de una evaluación estandarizada. Una vez definida la exigencia asociada a cada categoría o nivel, se procede a operacionalizarla en un instrumento de evaluación mediante un proceso de establecimiento de puntajes de corte o *standard setting*. Este procedimiento recibe, en ocasiones, el nombre de *a priori*, ya que los estándares se elaboran antes de conocer la distribución de los y las estudiantes que se dará en las categorías establecidas. El resultado de la aplicación de este enfoque son estándares que utilizan como criterio el “deber ser” respecto de un ámbito determinado. Este enfoque ha sido utilizado en las pruebas del *National Assessment for Educational Progress* (NAEP) en Estados Unidos, entre otras.

Su ventaja radica en que al solicitar a un grupo de especialistas –reconocido y validado como tal– que fije los estándares le aporta legitimidad al proceso y resulta más fácil aceptar las exigencias asociadas a los estándares como aquello que los y las estudiantes deben saber y poder hacer en un curso determinado.

Su desventaja está dada por la posibilidad de que el “deber ser” fijado por los y las especialistas diste de lo que las y los estudiantes son realmente capaces de hacer. En este caso, si la expectativa queda muy por sobre lo que ellas y ellos logran, los estándares pueden perder efectividad para promover el mejoramiento continuo del sistema, ya que algunos y algunas docentes podrían considerarlos inalcanzables y, por lo mismo, dejar de usarlos como referente.

---

<sup>27</sup> Como ya se ha señalado, para efectos del procedimiento de elaboración de los Estándares de Aprendizaje se entiende que el término “especialistas” incluye a docentes, académicos y otros profesionales del ámbito de la educación.

### *Enfoque basado en evidencia empírica a posteriori*

Este enfoque es de tipo descriptivo y consiste en elaborar estándares de aprendizaje basándose en evidencia empírica de lo que los y las estudiantes saben y pueden hacer. Al utilizar este enfoque, lo que se busca es describir lo que las y los estudiantes que alcanzan un determinado rango de puntajes en una prueba saben y son capaces de hacer, para lo cual se elaboran descripciones asociadas a los ítems que se encuentran en ese rango. El resultado de la aplicación de este enfoque son estándares de tipo normativo que utilizan como criterio principal la distribución de las y los estudiantes en cuanto al logro de aprendizajes. Este enfoque ha sido adoptado en pruebas como TIMSS y PISA.

La ventaja de usar este enfoque radica en que se puede escoger de antemano la exigencia real que tendrán los estándares (por ejemplo, fijar que se considerará que el tercio superior de la distribución alcanzará un nivel alto, y el tercio inferior, un nivel bajo), por lo que se pueden establecer estándares más realistas.

Sus desventajas consisten en que los estándares así elaborados dependen fuertemente de la prueba aplicada, por lo que quedarían fuera de ellos todos aquellos conocimientos y las habilidades para los cuales la prueba no cuenta con ítems en el rango de puntajes establecido. Además, al ser un enfoque que se basa en rangos cuantitativos fijados a partir de la escala de puntajes de una prueba, las descripciones elaboradas no siempre permiten hacer distinciones cualitativas que sean sustantivas entre los diferentes niveles.

### *Enfoque mixto*

Como se señaló, en Chile, para el proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje se ha adoptado un tercer enfoque que combina elementos de los dos mencionados anteriormente: un enfoque mixto, que combina tanto expectativa teórica como evidencia empírica. Este enfoque mixto busca rescatar las ventajas y minimizar las desventajas asociadas a los dos enfoques antes descritos y, de esta manera, permitir la elaboración de estándares que sean a la vez legitimados y realistas.

La adopción de este enfoque implica que el trabajo sea realizado en dos etapas sucesivas, en las cuales se le pide a un grupo de especialistas la tarea de fijar la exigencia de los estándares. En una primera etapa, el grupo de especialistas define un "deber ser" a priori, o exigencia teórica, que corresponde a una expectativa de lo que debiera establecerse para cada Nivel de Aprendizaje basada en lo estipulado en el currículum vigente. Luego, en una segunda etapa, los especialistas contrastan dicho "deber ser" con evidencia empírica de lo que los y las estudiantes realmente saben y



son capaces de hacer, de manera de establecer Estándares cuya exigencia sea realista. De esta forma, se busca que los Estándares de Aprendizaje sean elaborados considerando tanto lo estipulado en el currículum vigente como los aprendizajes reales de los y las estudiantes en términos de la dificultad real o empírica asociada a los aprendizajes exigidos.

Una vez definido el enfoque para establecer las exigencias de los estándares, se procede a elaborar el componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje, el que incluye tanto las descripciones asociadas a cada uno de los Niveles para cada asignatura y curso como los requisitos mínimos para los Niveles Adecuado y Elemental. A partir de dichos elementos, en una instancia posterior, se establece el componente cuantitativo de los Estándares.

## **II. Metodología para establecer el componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje**

En términos generales, los puntajes de corte corresponden a lo que, en la Sección 2 de este documento, hemos denominado "componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje"<sup>28</sup>. Los puntajes de corte corresponden a aquellos valores en la escala de puntajes de una prueba que permiten dividir la distribución de estudiantes en dos o más categorías, según su desempeño (Cizek y Bunch, 2007). Son el puntaje mínimo que debe obtener un o una estudiante en una prueba para que su desempeño sea ubicado en una determinada categoría, y cumplen la función de operacionalizar las exigencias asociadas a cada una.

Los puntajes de corte se basan, por definición, en el criterio de un grupo de personas, y por ello la forma en que estos se establecen resulta especialmente relevante para asegurar su validez. Tal como lo plantean diversos autores (Cizek y Bunch, 2007; Tannenbaum y Wylie, 2004; Zieky y Perie, 2006; Zieky, Perie y Livingstone, 2008, entre otros), no existen puntajes de corte verdaderos o correctos, sino que estos se fijan a partir de la aplicación de un juicio que se realiza basándose en una regla de decisión.

Existen diferentes metodologías y procedimientos para establecer puntajes de corte, y todos ellos implican aplicar un juicio basándose en aspectos subjetivos. Dado lo anterior, se ha criticado a estos procedimientos por arbitrarios. Sin embargo, varios teóricos y profesionales de la educación han contradicho esta crítica. Entre otros, Popham observó que "es notoriamente incorrecto equiparar el juicio de un sujeto con la arbitrariedad en su sentido negativo" (citado por Hambleton y Pitoniak, 2006, p. 433).

Asimismo, los autores recién referidos señalan que es imposible evitar usar juicios en el proceso de establecimiento de puntajes de corte, ya que ellos son parte constitutiva del sistema: "El juicio se usa cuando se elige un método para establecer estándares, así como para determinar la composición demográfica de los paneles. El juicio de los panelistas es, a su vez, la piedra angular sobre la cual se basan los estándares resultantes" (Hambleton y Pitoniak, 2006, p. 435). Por ello, se enfatiza en que el objetivo de un proceso serio de establecimiento de puntajes de corte es lograr que esos juicios sean lo más informados posible: "Los estándares no debieran ser menospreciados debido a que estos se basan en juicios, puesto que el juicio está involucrado en cada aspecto de la educación" (Hambleton y Pitoniak, 2006, p. 435).

Por esta razón, en la mayoría de los sistemas de medición, los puntajes de corte son establecidos por medio de metodologías cualitativas estandarizadas, en las cuales un

---

<sup>28</sup> Véase p. 34.

grupo de jueces representativos de la realidad del sistema educativo recomienda que los puntajes de la prueba permitan diferenciar mejor entre las y los estudiantes clasificados en cada uno de los niveles establecidos (Zieky y Perie, 2006).

En los Estándares de Aprendizaje elaborados para Matemática y Lectura 6<sup>o</sup> básico se establecen dos puntajes de corte que permiten categorizar la distribución de estudiantes en tres Niveles de Aprendizaje. Cada puntaje de corte corresponde al puntaje mínimo que debe obtener un o una estudiante para cumplir con las exigencias establecidas en los requisitos asociados a los Niveles de Aprendizaje, es decir, es el puntaje mínimo que requiere obtener una o un estudiante en la prueba Simce para que su Nivel de Aprendizaje sea clasificado como Adecuado, y el puntaje mínimo que requiere para que su Nivel de Aprendizaje sea clasificado como Elemental. Dado que el Nivel de Aprendizaje Insuficiente agrupa a todos los y las estudiantes que no cumplen con los requisitos mínimos establecidos para el Nivel Elemental, no se requiere un puntaje mínimo para acceder a este Nivel.

Tras una revisión de las diferentes metodologías utilizadas por distintos sistemas de medición para establecer sus puntajes de corte, y con la asesoría del *Educational Testing Service* (ETS)<sup>29</sup>, se definió profundizar en el estudio de tres métodos: Método Bookmark, método Angoff Modificado y método Grupos Contrastantes. Como resultado del análisis se definió que se utilizaría el Método Bookmark para establecer los puntajes de corte para las pruebas de 6<sup>o</sup> básico en las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación: Lectura. Lo anterior, dado que permite trabajar tanto con preguntas de selección múltiple como con preguntas de respuesta abierta, que utilizan el modelo IRT, como es el caso del Simce y, además, fue la metodología utilizada en el proceso de elaboración de los Niveles de Logros y de los Estándares de Aprendizaje vigentes en el sistema.

A continuación se entrega una breve descripción de cada uno de los métodos estudiados.

#### *Método Bookmark*

El Método Bookmark es una metodología utilizada para establecer puntajes de corte que se centra en las características de la prueba para determinar qué puntaje obtendría un estudiante que cumple con lo mínimo que se exige para alcanzar una determinada categoría o nivel<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> Estas asesorías fueron recibidas por el Ministerio de Educación entre los años 2006-2009.

<sup>30</sup> Véase Cizek y Bunch, 2007; Buckendahl et al., 2002; Karatonis y Sireci, 2006; Lin, 2003; Mitzel et al., 2001; Zieky, 2006a; Zieky y Perie, 2006; y Zieky, Perie y Livingstone, 2008.

Este método consiste en la revisión, por parte de especialistas, de un cuadernillo con los ítems o preguntas de la prueba ordenados empíricamente de menor a mayor dificultad. A partir de esta revisión, los expertos deciden hasta qué pregunta sería capaz de contestar correctamente un o una estudiante “mínimamente competente” de un Nivel de Aprendizaje y coloca un separador o “*bookmark*” en la primera pregunta que este estudiante no sería capaz de contestar correctamente. Por estudiante “mínimamente competente” se entiende a aquel o aquella que solo cumple con lo mínimo requerido para el Nivel y que, por tanto, obtiene el puntaje mínimo requerido para dicho Nivel de Aprendizaje.

Durante el desarrollo de la metodología, los especialistas se distribuyen en mesas de trabajo que representan la variabilidad del grupo en general. El proceso, en su conjunto, se lleva a cabo en tres días y se divide en dos grandes etapas. La primera corresponde a la capacitación de los participantes, y la segunda, a las rondas de trabajo para la ubicación de los separadores o *bookmarks*.

En primer lugar, en la etapa de capacitación, los especialistas se familiarizan con la metodología y tienen la oportunidad de realizar una ronda de práctica. Además, durante esta etapa se llega a consenso respecto de las habilidades y conocimientos que, en teoría, se le exigirá a los y las estudiantes mínimamente competentes para alcanzar los desempeños mínimos en cada Nivel de Aprendizaje.

En segundo lugar, en las rondas de trabajo, los participantes de cada mesa revisan en conjunto un cuadernillo que contiene todos los ítems ordenados según su nivel de dificultad empírica, desde el ítem más fácil al más difícil<sup>31</sup>. Luego cada participante, de manera individual, revisa nuevamente el cuadernillo y decide hasta qué pregunta sería capaz de contestar correctamente un o una estudiante que alcanza los desempeños mínimos para cada Nivel de Aprendizaje (primero para el Nivel Elemental, y luego para el Nivel Adecuado, en cada una de las rondas de trabajo) y coloca un separador o *bookmark* en la que considera que es la primera pregunta que este estudiante mínimamente competente no sería capaz de contestar de forma correcta.

En total se realizan tres rondas de trabajo, en las cuales cada participante coloca los separadores de manera individual. Entre la primera y la segunda ronda, y entre la segunda y la tercera, los participantes reciben retroalimentación para generar instancias de discusión, a nivel de mesa en la primera de ellas, y a nivel general en la segunda.

---

<sup>31</sup> El modelo de Teoría de Respuesta al Ítem (IRT, por sus sigla en inglés), utilizado por el Simce para calibrar los ítems y puntuar las pruebas, permite asociar a cada pregunta un puntaje que indica su grado de dificultad.

Los puntajes de corte a nivel grupal y el intervalo a recomendar se obtienen a partir de la posición en que cada participante ubica su separador en la tercera ronda. Para ello se calcula la mediana de las posiciones en las que pusieron sus separadores los miembros de una misma mesa, y luego se calcula la mediana de las posiciones de las mesas, que corresponde a la posición del separador para el grupo en general. El puntaje de corte resultante corresponde al puntaje de la pregunta que se encuentra justo antes de la posición del separador del grupo total.

Una vez que se obtienen los puntajes de corte recomendados por el grupo total, se construye un intervalo de confianza<sup>32</sup> que se presenta a un comité técnico, el cual tiene la tarea de definir los puntajes de corte para cada prueba dentro del rango recomendado por los especialistas.

Entre las principales ventajas de este método se destaca que permite integrar preguntas de respuesta abierta y de selección múltiple, y que se basa en el modelo IRT, que es el modelo de análisis utilizado para las pruebas Simce, que facilita (en comparación con otros métodos) la tarea cognitiva que se le pide realizar a los jueces.

#### *Método Angoff Modificado*

Al igual que Bookmark, el método Angoff Modificado es una metodología utilizada para establecer puntajes de corte que se centra en las características de la prueba para determinar qué puntaje obtendría un o una estudiante que cumple apenas con lo mínimo que se exige para alcanzar una determinada categoría o nivel<sup>33</sup>.

La diferencia de este método con Bookmark está dada en la tarea que se solicita a los participantes, la cual consiste en estimar la dificultad de cada una de las preguntas de la prueba, en términos de la probabilidad que existe de que un o una estudiante mínimamente competente las conteste correctamente, a diferencia de la tarea de Bookmark que consiste en determinar hasta qué pregunta de un cuadernillo ordenado por dificultad contestaría correctamente el mismo estudiante.

De esta manera, este método se basa en que un panel de especialistas estime el nivel de dificultad de cada una de las preguntas de una prueba, pensando en lo que sería o no sería capaz de hacer un estudiante mínimamente competente. A partir de esta tarea, se estima cuál es el puntaje que el estudiante mínimamente competente obtendría en la prueba total, y se fija el punto de corte calculando la suma de las

---

<sup>32</sup> Este intervalo se estima considerando el Error Estándar de Juicio de los participantes (SEJ, por sus siglas en inglés). Se decidió utilizar el Error Estándar de Juicio debido a que representa de mejor forma la variabilidad observada en el grupo de especialistas.

<sup>33</sup> Véase Buckendhal et al., 2002; Cizek y Bunch, 2007; Zieky, 2006d; y Zieky et al., 2008.

estimaciones que realiza cada juez y, posteriormente, el promedio de estos valores para el grupo.

El modo de trabajo durante el desarrollo de la metodología es similar al utilizado para el Método Bookmark, es decir, se convoca a especialistas para trabajar durante tres días, distribuidos en mesas de trabajo que representan la variabilidad del grupo en general. El proceso consta de las mismas dos etapas mencionadas: primero se realiza una capacitación y una ronda de práctica y, luego, tres rondas de trabajo separadas una de otra por su respectiva retroalimentación para, finalmente, obtener los puntajes de corte recomendados y, basándose en ellos, construir los intervalos de confianza.

Si bien este método es ampliamente utilizado para establecer puntajes de corte, tiene como desventaja que la tarea cognitiva de asociar probabilidad de respuesta a cada pregunta por lo general resulta difícil de realizar; además, es un método que funciona mejor en pruebas con preguntas de selección múltiple, teniendo que adaptarse para la inclusión de preguntas de respuesta abierta.

#### *Método Grupos Contrastantes*

El método Grupos Contrastantes para establecer puntajes de corte se basa en las características de los y las estudiantes que rinden una determinada prueba<sup>34</sup>, o bien en el desempeño mostrado por los y las estudiantes en la misma. Este método consiste en clasificar las pruebas contestadas por las y los estudiantes en los Niveles de Aprendizaje según el desempeño demostrado en ellas en términos cualitativos, es decir, realizando un juicio holístico basándose en las respuestas que dan las y los estudiantes en la prueba y en la descripción de lo que exige cada Nivel de Aprendizaje. Una vez que estas respuestas son clasificadas en los Niveles de Aprendizaje, se miran los puntajes obtenidos por los y las estudiantes y se establecen como puntajes de corte aquellos puntajes que mejor discriminan entre las pruebas que quedaron clasificados en Niveles adyacentes; es decir, aquellos que dejan a una menor proporción de estudiantes "mal clasificados"<sup>35</sup>.

Para llevar a cabo la tarea de recomendar un rango de puntajes en el cual fijar los puntajes de corte se convoca a un panel de especialistas, los cuales se distribuyen en mesas de trabajo que representan la variabilidad del grupo en general.

El proceso, en su conjunto, se lleva a cabo en tres días y se divide en tres grandes etapas. La primera, corresponde a la capacitación de los participantes, donde conocen

---

<sup>34</sup> Véase Cizek y Bunch, 2007; Cizek y Husband, 1997; Zieky, 2006c; y Zieky et al., 2008.

<sup>35</sup> Se entiende por estudiante "mal clasificado" a aquel que, tras el análisis cualitativo de sus respuestas, queda clasificado en un cierto Nivel de Aprendizaje, pero que al utilizar el puntaje de corte este lo deja clasificado en un Nivel de Aprendizaje distinto.

la metodología, se familiarizan con las descripciones de los Niveles de Aprendizaje y practican la clasificación de respuestas de los y las estudiantes. La segunda etapa consiste en un trabajo individual donde a cada participante se le asigna una muestra de respuestas de estudiantes para que las clasifique en los Niveles de Aprendizaje utilizando sus respectivas descripciones como referente. En la última etapa se realiza un análisis de los resultados en términos de los errores de clasificación que se asocian a cada posible puntaje de corte, para, por último, recomendar el rango para establecer los puntajes de corte.

Las principales ventajas de este método son, en primer lugar, que se basa en la realización de una tarea (clasificar pruebas contestadas por los y las estudiantes) que es familiar para los especialistas, ya que consiste en tomar decisiones con una mirada holística del desempeño de las y los estudiantes; y en segundo lugar, que es uno de los pocos métodos que permite tomar la decisión de los puntaje de corte teniendo en consideración los errores de clasificación asociados a ellos.

Por otra parte, una de las desventajas de este método es que solo puede ser utilizado en pruebas en las cuales es posible hacer un análisis global del desempeño de los y las estudiantes, por lo que no es factible usarlo en pruebas con una gran cantidad de preguntas de selección múltiple. Este método es útil para establecer puntajes de corte en pruebas tales como las de producción escrita.

### *Conclusión*

El análisis de los diferentes métodos para establecer puntajes de corte llevó a que se escogiera el Método Bookmark para establecer puntajes de corte en la prueba Simce de Matemática y Lenguaje y Comunicación: Lectura. Las razones para seleccionar este método se basan en las ventajas y limitaciones asociadas a los métodos, así como en las características de las pruebas Simce. El Método Bookmark fue seleccionado debido a que está diseñado para trabajar tanto con preguntas de selección múltiple como con preguntas de respuesta abierta, que utilizan el modelo IRT, y a que la tarea cognitiva a realizar por los especialistas resulta más sencilla que la del método Angoff Modificado.

Una vez determinado el enfoque para establecer las exigencias de los Estándares de Aprendizaje y la metodología para definir los puntajes de corte que se les asocian, en el siguiente apartado se procede a describir el procedimiento específico de elaboración que se llevó a cabo.

### **III. Procedimiento de elaboración**

En este apartado se presenta el procedimiento genérico de elaboración de los Estándares de Aprendizaje, el cual sienta las bases para la elaboración de Estándares de todas las asignaturas y cursos requeridos según las exigencias de la Ley General de Educación, entre ellos, los Estándares de Aprendizaje de 6º básico para las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación en el eje de Lectura.

La elaboración de los Estándares de Aprendizaje comenzó el año 2010. Con el objetivo de asegurar su validez y aceptación por parte de la comunidad educativa, en las diversas etapas del proceso de elaboración para las diferentes asignaturas y cursos se ha consultado a más de 660 especialistas hasta la fecha<sup>36</sup>.

El procedimiento genérico de elaboración de los Estándares de Aprendizaje empieza con la definición de aquellos elementos que sirven de estructura para todos los Estándares de Aprendizaje, los cuales son: a) la cantidad de niveles que comprenden, b) la exigencia genérica asociada a cada nivel y c) los rótulos que los denominan. Posteriormente, se lleva a cabo la elaboración específica de los Estándares para cada asignatura y curso, la que se divide en cuatro etapas: 1) elaboración del componente cualitativo, 2) elaboración del componente cuantitativo, 3) presentación de los Estándares al Consejo Nacional de Educación y 4) elaboración del documento de difusión de los Estándares de Aprendizaje.

#### **1. Definición de elementos estructurales para los Estándares de Aprendizaje**

Se consideran elementos estructurales aquellos que, una vez definidos, se mantienen para todos los Estándares de Aprendizaje que se elaboren, independiente de la asignatura y curso en cuestión. A continuación, se exponen los elementos estructurales escogidos con las definiciones adoptadas para cada uno de ellos.

##### *a) Definición de la cantidad de niveles*

La primera definición consiste en determinar la cantidad de niveles que se utilizarán. Se decide establecer tres categorías de clasificación, las cuales permiten distinguir tres Niveles de Aprendizaje: un nivel que da cuenta de un logro satisfactorio de lo exigido en el currículum para el periodo evaluado, un nivel que da cuenta de un logro parcial,

---

<sup>36</sup> En el Anexo N° 3 de este documento se detalla quiénes participaron en cada una de las instancias de elaboración, validación y consulta de los Estándares de Aprendizaje de 6º básico para Matemática y Lectura.



y un tercer nivel que agrupa a aquellos y aquellas estudiantes que por defecto no alcanzan los niveles anteriores.

Esta decisión se toma considerando dos criterios: en primer lugar, que la cantidad de niveles establecidos permita cumplir con el propósito de entregar información cualitativa respecto de los aprendizajes alcanzados por diferentes grupos de estudiantes; y en segundo lugar, que la cantidad de niveles definida esté dentro de los rangos permitidos según las características psicométricas de la prueba Simce. Para más detalles sobre este criterio y sobre los estudios en los que se basa véase la Sección 2 de este documento, páginas 39 y 40.

#### *b) Definición de la exigencia genérica asociada a cada Nivel de Aprendizaje*

Una vez establecida la cantidad de Niveles de Aprendizaje a elaborar, se procede a definir la exigencia genérica asociada a cada uno de ellos. Esta definición debe dar cuenta de modo general de qué significa alcanzar cada uno de los Niveles de Aprendizaje, independientemente de la asignatura y curso del que se trate. Por ejemplo, se define que para el Nivel de Aprendizaje Adecuado, en todas las asignaturas y cursos evaluados, los alumnos y las alumnas deben demostrar un logro satisfactorio de los aprendizajes del currículum vigente evaluables en una prueba estandarizada.

La exigencia genérica asociada a cada Nivel debe permitir distinguir tres grupos sustantivamente diferentes en cuanto al logro de los aprendizajes descritos en el currículum vigente y que puedan ser medidos en una evaluación estandarizada de lápiz y papel. Para ello, se define que el Nivel de Aprendizaje más alto debe agrupar a los y las estudiantes que han alcanzado un nivel de alfabetización básica para la asignatura y curso evaluado, lo cual implica lograr de manera satisfactoria lo exigido en el currículum. Luego, se define que el Nivel de Aprendizaje siguiente debe agrupar a las y los estudiantes que han alcanzado lo “mínimo sin excusas” –conocimientos y habilidades más elementales– para la asignatura y curso evaluado, lo cual implica lograr de manera parcial lo exigido por el currículum. Por último, se define que el Nivel de Aprendizaje más bajo debe agrupar a los y las estudiantes que no logran demostrar consistentemente que han alcanzado las habilidades y los conocimientos más elementales estipulados para el periodo evaluado, ya sea porque están lejos de lograr dichos aprendizajes o porque están cerca de alcanzarlos.

Las definiciones genéricas se establecieron durante el proceso de elaboración de los Estándares de Aprendizaje de 4º y 8º básico (durante los años 2010 y 2012) por el equipo de Estándares en conjunto con el equipo encargado de la elaboración del currículum nacional, y cuentan con la validación del equipo de coordinación de la Unidad de Currículum y Evaluación de la época, así como con la aprobación por parte

del CNED mediante el acuerdo N° 84/2012. Además, estas definiciones fueron explicadas y discutidas con las posteriores coordinaciones nacionales de la Unidad de Currículum y Evaluación para mantenerlas, de manera de instaurar un sistema de Estándares articulado en el que exista comparabilidad entre los Niveles de Aprendizaje de las diferentes asignaturas y cursos.

*c) Definición de rótulos para los Niveles de Aprendizaje*

El proceso de definición de los rótulos se llevó a cabo en tres instancias sucesivas. En la primera de ellas, el equipo de Estándares de Aprendizaje realizó una recopilación de los rótulos utilizados en diferentes sistemas educativos. Luego, se hizo un análisis de esta recopilación y se elaboraron propuestas de rótulos para los Niveles de Aprendizaje, las cuales fueron evaluadas por medio de una encuesta aplicada a profesionales de diferentes equipos de la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación. Por último, basándose en los resultados de la encuesta, el equipo de Estándares definió los rótulos a utilizar, los cuales, del mismo modo que las exigencias genéricas, fueron discutidos en las sesiones de trabajo con paneles de especialistas.

Los rótulos resultantes de este proceso son los siguientes:

<b>Nivel de Aprendizaje Adecuado</b>
<b>Nivel de Aprendizaje Elemental</b>
<b>Nivel de Aprendizaje Insuficiente</b>

Estos rótulos se establecieron considerando los siguientes criterios:

- Debe existir un alineamiento entre el nombre del rótulo y lo que significa que el desempeño quede ubicado en una determinada categoría. Esto implica que el rótulo debe aportar claridad y significado a los resultados cuantitativos entregados en las evaluaciones nacionales y, por lo tanto, debe ser un buen descriptor de la exigencia asociada a cada Nivel de Aprendizaje. Lo anterior se define tomando en cuenta que los Niveles serán utilizados por un público extenso que comprende establecimientos educacionales, docentes, estudiantes, apoderados o tutores y medios de comunicación, entre otros.
- Los rótulos deben incorporar un significado que transparente la exigencia requerida para alcanzar cada Nivel de Aprendizaje. Los rótulos deben promover el logro de mayores aprendizajes en el sistema, y para ello deben

comunicar claramente en qué medida un o una estudiante cumple con las exigencias establecidas en el currículum.

- Los rótulos de los Niveles de Aprendizaje se deben diferenciar de los rótulos de las categorías de categorización u ordenación de los establecimientos educacionales. Dado que los Estándares de Aprendizaje son un insumo para la ordenación, estos rótulos deben distinguirse entre sí para evitar confusiones en el sistema educativo. Sin embargo, en este proceso de elaboración se decide homologar el rótulo “Insuficiente” de la categoría más baja de la ordenación de los establecimientos con el Nivel de Aprendizaje inferior, para dar una señal con respecto a que los establecimientos que obtengan un alto porcentaje de estudiantes cuyo desempeño se ubique en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente probablemente presentarán un desempeño insuficiente de acuerdo con la categorización u ordenación de establecimientos.
- Los rótulos establecidos por la Ley SAC para la ordenación de establecimientos educacionales son: Establecimientos Educacionales de Desempeño Alto, de Desempeño Medio, de Desempeño Medio-Bajo y de Desempeño Insuficiente.
- Los rótulos de los Niveles de Aprendizaje también se deben diferenciar de los rótulos de los Niveles de Logro Simce, para dar la señal de que es una herramienta nueva, con exigencias y puntajes de corte distintos, y que, además, conlleva altas consecuencias, a diferencia de los Niveles de Logro.
- Los rótulos utilizados para nombrar los Niveles de Logro Simce eran: Nivel de Logro Avanzado, Nivel de Logro Intermedio y Nivel de Logro Inicial.

Como resultado de la definición de los elementos estructurales de los Estándares de Aprendizaje, se obtienen tres Niveles de Aprendizaje con rótulos consensuados que dan cuenta de la exigencia genérica asociada a cada Nivel y de lo que significa alcanzar los diferentes Niveles de Aprendizaje en todas las asignaturas<sup>37</sup> y cursos para los cuales han sido elaborados.

Los Niveles de Aprendizaje, exigencias genéricas y rótulos obtenidos son los que se muestran a continuación.

---

<sup>37</sup> A excepción del caso de la asignatura de Inglés.

### **Nivel de Aprendizaje Adecuado**

Los y las estudiantes cuyo desempeño se ubica en este Nivel de Aprendizaje han logrado lo exigido en el currículum de manera satisfactoria<sup>38</sup>. Esto implica demostrar que han alcanzado las habilidades y los conocimientos básicos estipulados para el periodo evaluado. En este Nivel se ubican los y las estudiantes que en la prueba Simce demuestran que cumplen con los requisitos exigidos para alcanzar el Nivel Adecuado, así como aquellos y aquellas que alcanzan aprendizajes que sobrepasan dichos requerimientos.

### **Nivel de Aprendizaje Elemental**

Los y las estudiantes cuyo desempeño se ubica en este Nivel de Aprendizaje han logrado lo exigido en el currículum de manera parcial<sup>39</sup>. Esto implica demostrar que han alcanzado las habilidades y los conocimientos más elementales estipulados en el currículum para el periodo evaluado. En este Nivel se ubican los y las estudiantes que en la prueba Simce demuestran que cumplen con los requisitos exigidos para el Nivel Elemental, así como aquellos y aquellas que sobrepasan dichos requerimientos, pero cuyo desempeño no es aún suficiente para lograr las exigencias del Nivel Adecuado.

### **Nivel de Aprendizaje Insuficiente**

Los y las estudiantes cuyo desempeño se encuentra en este Nivel de Aprendizaje no logran demostrar consistentemente que han alcanzado las habilidades y los conocimientos más elementales estipulados en el currículum para el periodo evaluado. En este Nivel se ubican los y las estudiantes que, según su desempeño en la prueba Simce, no demuestran consistentemente que cumplen con los requisitos exigidos para el Nivel Elemental, tanto aquellos y aquellas que están lejos de lograr dichos requerimientos como quienes están cerca de alcanzarlos.

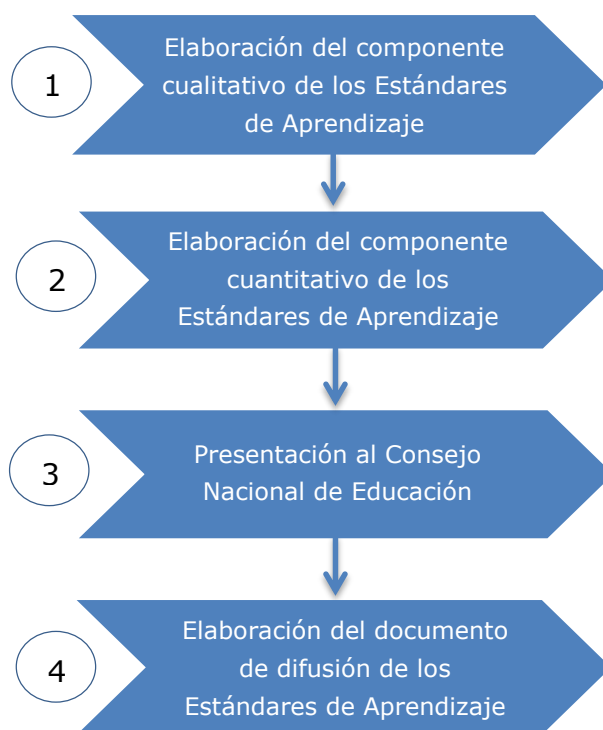
<sup>38</sup> Un logro satisfactorio de lo planteado en el currículum significa haber consolidado aquellos aprendizajes que son considerados fundamentales debido a que permiten transitar hacia aprendizajes más complejos, ya sea del mismo curso o de cursos superiores. El logro satisfactorio no implica necesariamente alcanzar todos los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente, ya que los Niveles de Aprendizaje son pasos o escalones intermedios por los que se transita hacia el logro de lo propuesto en dicho currículum y que permiten evaluar qué tan cerca o lejos se está de alcanzarlo. En el caso de las descripciones de los Estándares de Aprendizaje, en todos los niveles se incluyen solo aquellos aprendizajes que pueden ser evaluados de manera estandarizada.

<sup>39</sup> Un logro parcial de lo planteado en el currículum significa alcanzar de manera incipiente los aprendizajes considerados fundamentales; lo anterior implica haber consolidado las habilidades y los conocimientos más rudimentarios de dichos aprendizajes.

A continuación, se expone el procedimiento de elaboración de los Estándares de Aprendizaje desde dos aproximaciones: la primera de ellas plantea el procedimiento general que se debe llevar a cabo cada vez que se requiera elaborar Estándares de Aprendizaje para una asignatura y curso determinado, y la segunda presenta el procedimiento específico de la elaboración de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico.

## **2. Procedimiento de elaboración general de los Estándares de Aprendizaje de cada asignatura y curso**

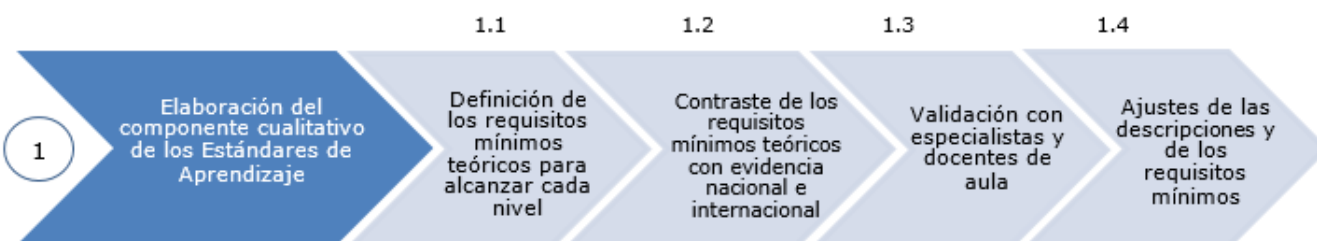
Una vez definida la cantidad de niveles que comprenden los Estándares de Aprendizaje, la exigencia genérica asociada a cada nivel y los rótulos que los denominan, se comienza con la elaboración de los Estándares de Aprendizaje de la asignatura y curso que se requiere. Este proceso se divide en cuatro etapas.



## **Etapa 1:** Elaboración del componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje

El componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje corresponde a los tres Niveles de Aprendizaje establecidos con sus respectivos rótulos, la definición que da cuenta de lo que significa que el desempeño mostrado quede clasificado en cada uno de ellos, y el listado con los requisitos mínimos establecidos para alcanzar los Niveles Adecuado y Elemental.

Para elaborar el componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje, se llevan a cabo los siguientes cuatro pasos:



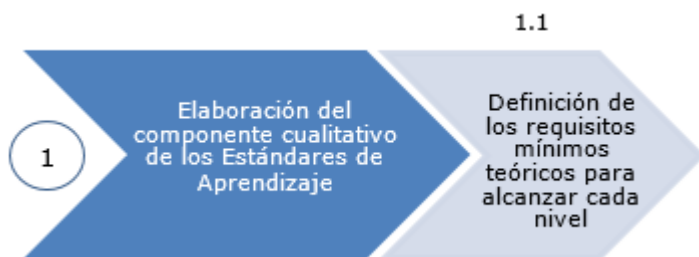
El primer paso consiste en definir los requisitos mínimos teóricos para alcanzar cada uno de los Niveles de Aprendizaje, de acuerdo con el currículum vigente.

Luego, en un segundo paso, se contrastan los requisitos mínimos teóricos establecidos para cada Nivel con la evidencia empírica nacional e internacional disponible. Este paso busca ajustar las exigencias definidas para que los Estándares resulten desafiantes y alcanzables para los y las estudiantes y escuelas del país.

En tercer lugar, los requisitos mínimos ya ajustados con evidencia son validados por especialistas y docentes de aula, en sesiones de trabajo.

Finalmente, los requisitos mínimos propuestos se ajustan según las observaciones de los especialistas y se obtienen las descripciones de los Niveles de Aprendizaje con los listados de los requisitos mínimos para alcanzar los Niveles Adecuado y Elemental, según lo cual se definirá, posteriormente, el componente cuantitativo de los Estándares.

## 1.1 Definición de los requisitos mínimos teóricos de los Niveles de Aprendizaje para cada asignatura y curso



El primer paso (1.1) en la elaboración del componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje consiste en la definición de los requisitos mínimos teóricos con los que debería cumplir un estudiante para ser clasificado en cada uno de los Niveles de Aprendizaje. Para ello, en primer lugar, se define el currículum a utilizar como referente (1.1.1) y, según este, se establecen los requisitos mínimos teóricos necesarios para alcanzar cada Nivel (1.1.2).

### 1.1.1 Definición del currículum que se utilizará

Conforme con la Ley SAC, los Estándares de Aprendizaje deben estar referidos a los objetivos generales señalados en la LGE y sus respectivas bases curriculares. De esta manera, se elaboran basándose en el currículum vigente para el periodo evaluado por el Simce. Por ejemplo, en el caso de 6º básico, el periodo evaluado corresponde a los cursos de 3º a 6º básico, cuyo currículum vigente son las Bases Curriculares 2012.

No obstante, existen situaciones particulares de transición curricular. Para estos casos se evalúa si es factible elaborar Estándares de Aprendizaje que sean aplicables a ambos currículums. De ser así, se incluyen todas aquellas habilidades y conocimientos comunes a los currículums que han estado vigentes en el periodo cursado por los y las estudiantes, es decir, la intersección entre ellos. Además, cuando es necesario, se agregan las habilidades y los conocimientos que se introducen en el nuevo currículum, explicitando que pasarán a formar parte de los Estándares una vez que las pruebas Simce comiencen a evaluarlos. En el caso de no ser factible, se evalúa si es necesario elaborar Estándares de Aprendizaje para un currículum que va a cambiar y que tendrá una vigencia menor al periodo de vigencia de los Estándares, es decir, seis años.

### 1.1.2 Definiciones de los requisitos mínimos teóricos

Los requisitos mínimos teóricos para alcanzar cada Nivel de Aprendizaje se elaboran basándose en el currículum vigente<sup>40</sup>, y se traducen en un listado de indicadores con una lógica de progresión, con la cual se asume que una o un estudiante que logra un Nivel superior ha alcanzado también la exigencia para el Nivel anterior.

Los requisitos mínimos para alcanzar cada Nivel incluyen aquellos conocimientos y habilidades considerados “aprendizajes terminales” o “punta de iceberg” en cada asignatura y curso evaluado, lo cual implica que cada aprendizaje incorporado al listado de requisitos o indicadores de los diferentes Niveles supone un conjunto de aprendizajes adquiridos con anterioridad. De este modo, los requisitos mínimos asociados a cada Nivel no constituyen un listado exhaustivo de todo lo que el currículum explicita que un o una estudiante debe saber y poder hacer, sino que la síntesis, el producto final del proceso o lo esencial que se exige para alcanzar un determinado Nivel de Aprendizaje.

Se incluyen en los requisitos mínimos teóricos para alcanzar los Estándares y sus respectivos Niveles de Aprendizaje todos aquellos conocimientos y habilidades que pueden ser medidos por pruebas censales que involucran preguntas de respuesta abierta (de desarrollo) o cerrada (de selección múltiple) y que pueden ser contestadas con lápiz y papel, utilizando además grabaciones, regla, calculadora u otros elementos que puedan ser aplicados de forma masiva en las evaluaciones. De esta manera, los requisitos mínimos para alcanzar cada Nivel de Aprendizaje explicitan los requerimientos con los cuales deben cumplir las y los estudiantes en la prueba Simce para que su desempeño sea clasificado en cada uno de ellos. Quedan fuera de este listado de requisitos todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes del currículum vigente que no pueden ser demostrados en una prueba censal.

Los requisitos mínimos teóricos del Nivel de Aprendizaje Adecuado y del Nivel de Aprendizaje Elemental son definidos por el equipo de Estándares de Aprendizaje en conjunto con el equipo elaborador del currículum, basándose en el currículum vigente. El listado de indicadores contenidos en los requisitos mínimos teóricos para alcanzar cada Nivel de Aprendizaje cumple con las siguientes características:

- Se encuentra alineado al currículum que se utiliza como referente.

---

<sup>40</sup> Ver “Definición del currículum que se utilizará” en página 63. En el caso de 6º básico, el currículum vigente corresponde a las Bases Curriculares 2012.

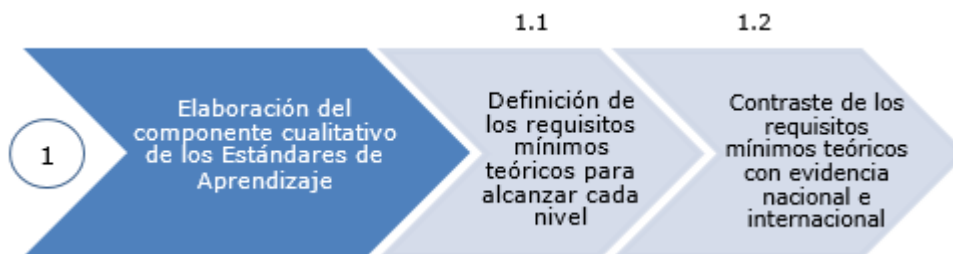


- Todos los aprendizajes incluidos representan aprendizajes terminales esperables para la asignatura y el periodo evaluado.
- No quedan excluidos conocimientos y habilidades importantes.

Además, para aquellas asignaturas para las que ya existen Estándares de Aprendizaje en alguno de los cursos, deben utilizarse como referente los requisitos mínimos que ya han sido aprobados por el CNED, de manera de lograr coherencia entre cursos al interior de cada asignatura con respecto a lo exigido y el lenguaje utilizado.

El producto que se obtiene de esta etapa son los requisitos mínimos teóricos para cada Nivel de Aprendizaje, los cuales detallan las habilidades y los conocimientos necesarios para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado y el Nivel de Aprendizaje Elemental, según el currículum vigente y en coherencia con los Estándares de Aprendizaje que ya han sido aprobados por el CNED. El Nivel de Aprendizaje Insuficiente no cuenta con requisitos mínimos, ya que agrupa a todos los y todas las estudiantes cuyo desempeño no cumple con lo exigido para el Nivel Elemental.

### 1.2 *Contraste de los requisitos mínimos teóricos con evidencia empírica*



Una vez que se cuenta con los requisitos mínimos teóricos para alcanzar el Nivel Adecuado y el Nivel Elemental, se lleva a cabo el segundo paso (1.2) en la elaboración de las descripciones, el cual consiste en contrastar el listado de requisitos mínimos definido para cada Nivel con evidencia empírica nacional (1.2.1) e internacional (1.2.2) de lo que los y las estudiantes saben y son capaces de hacer, con el objetivo de elaborar Estándares de Aprendizaje que sean desafiantes y alcanzables.

### 1.2.1 Contraste con evidencia empírica nacional

En primer lugar, los requisitos mínimos teóricos son contrastados con evidencia histórica de los resultados del Simce. El análisis de la evidencia Simce permite ajustar los requisitos mínimos teóricos de acuerdo a la dificultad empírica que presenta cada uno de ellos para las y los estudiantes del país, de manera de establecer una exigencia que resulte desafiante y alcanzable a nivel nacional y, de esta forma, motivar a todos los actores de la comunidad educativa. Este análisis se lleva a cabo tanto para el Nivel de Aprendizaje Adecuado como para el Nivel de Aprendizaje Elemental.

Para que los requisitos mínimos establecidos resulten desafiantes y alcanzables para los y las estudiantes de nuestro país, se define que un porcentaje significativo de estudiantes a nivel nacional debe alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado, pues esto demuestra que es una meta que se puede lograr. Sin embargo, este porcentaje no debe ser demasiado alto, ya que esto indica que los requisitos no son desafiantes. De este modo, se establece un primer filtro para ajustar las exigencias teóricas de los requisitos mínimos para alcanzar el Nivel Adecuado.

Asimismo, los requisitos mínimos definidos para alcanzar el Nivel Elemental no deben ser tan exigentes que se vuelvan inalcanzables para una proporción muy alta de la población. No es recomendable que un número importante de establecimientos cuente solo con estudiantes cuyo desempeño se ubique en el Nivel Insuficiente, dado que esto desalienta los esfuerzos futuros. A la vez, tampoco es conveniente que todos los y todas las estudiantes alcancen el Nivel Elemental, ya que el desafío desaparecería. Así, se establece un segundo filtro para ajustar las exigencias teóricas definidas para alcanzar el Nivel Elemental y, de esta forma, el Nivel Insuficiente queda automáticamente ajustado.

A partir de estas definiciones se establecen rangos de exigencia aproximada para cada Nivel de Aprendizaje que cumplen con ser desafiantes y alcanzables para nuestro país. Estos rangos se fijan de acuerdo con la exigencia real que tienen las preguntas para los y las estudiantes, la que se calcula basándose en el puntaje que requiere obtener un o una estudiante en la prueba Simce para contestar correctamente cada pregunta con una probabilidad empírica de respuesta de 0,67 (RP67)<sup>41</sup>.

De esta manera, se fijan rangos de puntajes que se consideran desafiantes y alcanzables y se contrasta la exigencia de las preguntas con ellos. Los rangos de exigencia aproximada que se establecen son amplios y se utilizan como

---

<sup>41</sup> Véase Huynh, 1998b, y Wyse, 2011.

referentes para detectar si es que hay, por un lado, requisitos que representan una dificultad tan alta que los hace poco alcanzables para las y los estudiantes, y, por otro, requisitos asociados con una exigencia tan baja que resultan poco desafiantes.

Para analizar la evidencia histórica Simce se escalan todas las preguntas aplicadas, ya sea en pruebas censales como experimentales, y se ordenan según su dificultad bajo la misma escala, desde la pregunta que empíricamente resultó más fácil hasta la que resultó más difícil para los y las estudiantes del país.

Utilizando las preguntas así ordenadas y tomando en cuenta las habilidades y los conocimientos necesarios para responder cada pregunta correctamente y los rangos de exigencia aproximada establecidos como referente, se analizan uno a uno los requisitos mínimos teóricos descritos para cada Nivel de Aprendizaje. Luego, basándose en la dificultad empírica entregada por la evidencia Simce, se evalúa la dificultad real que presentan dichos requisitos para los y las estudiantes del país y se concluye si estos resultan desafiantes y alcanzables.

A partir de lo anterior se procede a ajustar los requisitos mínimos teóricos, ya sea eliminando aquellos que presentan una exigencia desmedida para el estado actual de los y las estudiantes del país, o acotándolos para hacerlos más alcanzables.

### 1.2.2 Contraste con evidencia empírica internacional

Una vez ajustados los requisitos mínimos teóricos para cada Nivel de Aprendizaje de acuerdo con la evidencia nacional, se procede a contrastarlos con evidencia internacional de lo que saben y pueden hacer los y las estudiantes.

Se analizan las descripciones y las preguntas liberadas de los distintos niveles de desempeño fijados en las pruebas internacionales TIMSS, PIRLS, PISA u otra, según corresponda.

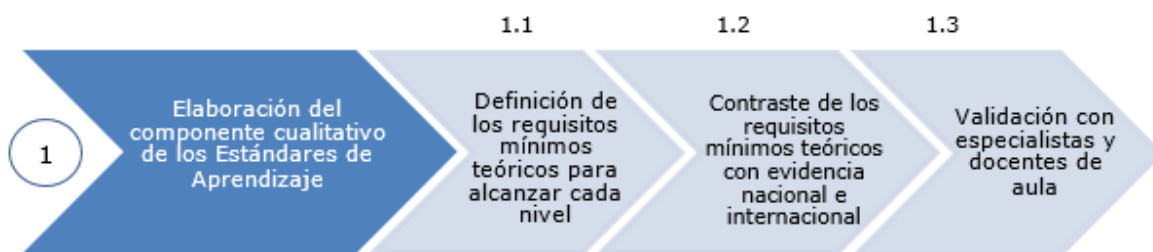
Para analizar la evidencia internacional se define que una meta realista para el país es asociar la exigencia del Nivel de Aprendizaje Adecuado a la media internacional, ya que se considera que exigir más que lo logrado por la media internacional sería poco alcanzable, y exigir menos, poco desafiante.

De esta manera, siempre que existen pruebas internacionales de la asignatura y curso para los que se están elaborando Estándares, se utiliza como referente para el Nivel de Aprendizaje Adecuado la media internacional y la descripción de desempeño asociada a ella. Además, cuando se cuenta con los resultados de las

y los estudiantes de nuestro país en estas pruebas, se utilizan para ajustar los requisitos mínimos de cada Nivel de Aprendizaje, en la asignatura y curso que corresponda.

Junto con lo anterior, en algunas asignaturas y cursos se complementa el análisis considerando descripciones de desempeño elaboradas para pruebas aplicadas en otros países o estados. La revisión de este tipo de evidencia se lleva a cabo principalmente con el fin de validar la progresión entre los requisitos mínimos exigidos en los Niveles de Aprendizaje.

### 1.3 Validación con expertos y docentes de aula



Dado que los Niveles de Aprendizaje se vinculan a las prácticas pedagógicas, es relevante que sean validados por profesionales especialistas en la asignatura para cada caso, que conozcan el currículum al que se refieren los Estándares, y que estén familiarizados con los conocimientos y las habilidades que este exige.

Por ello, el tercer paso (1.3) de este proceso consiste en presentar las descripciones elaboradas para cada Nivel de Aprendizaje a grupos de especialistas externos al Ministerio de Educación para validar su exigencia.

La exigencia asociada a los Estándares de Aprendizaje se analiza bajo dos miradas: una cualitativa (1.3.1), dada por el juicio que hacen los y las especialistas respecto de qué tan exigentes son los requisitos mínimos establecidos para cada Nivel de Aprendizaje, y una cuantitativa (1.3.2) que se manifiesta en el porcentaje de la población que alcanza cada Nivel.

Para llevar a cabo el análisis se realizan sesiones de trabajo de validación externa tanto cualitativa como cuantitativa. En estas jornadas se expone a los y las especialistas la Ley del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación en detalle, con el fin de introducirlos e introducir las en el contexto legal en el cual se enmarca la elaboración de los Estándares de Aprendizaje, y los usos y las consecuencias que se les asocian. Algunos de los temas que abarca esta exposición

son: el marco legal establecido en las leyes LGE y SAC, el nuevo mapa institucional que resulta de ellas y las funciones de la Agencia de Calidad, dentro de las cuales se destaca la categorización u ordenación de los establecimientos y las consecuencias que esta asocia a los Estándares de Aprendizaje.

Luego, se explica en qué consisten los Estándares y sus Niveles de Aprendizaje, su estructura, el modelo adoptado y se advierte la necesidad de que estos sean desafiantes y alcanzables para motivar al sistema hacia la calidad. También se expone el proceso de elaboración, se posiciona en él la sesión actual de trabajo y validación, y se detalla qué falta por realizar. Después de esta introducción, se revisa con los y las especialistas las descripciones elaboradas para cada Nivel de Aprendizaje.

El objetivo de estas jornadas es lograr una exigencia consensuada respecto de los requisitos mínimos que se exigirán para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado y el Nivel de Aprendizaje Elemental, y así asegurar, por una parte, una expectativa realista de lo que resulta desafiante y alcanzable para las y los estudiantes del país y, por otra, que los niveles de las distintas asignaturas y cursos sean equivalentes desde una perspectiva cualitativa.

Estas instancias permiten, además, validar la claridad de los Niveles de Aprendizaje. En ellas, los y las especialistas se interiorizan de las descripciones y de las exigencias de los requisitos mínimos planteados y tienen la oportunidad de explicitar sus comentarios y sugerencias para clarificarlos, si es necesario. A partir de la información recogida en estas instancias se realizan ajustes a las descripciones.

### 1.3.1 Proceso de validación cualitativa

La validación cualitativa consiste en someter las descripciones de los Niveles de Aprendizaje y sus requisitos mínimos al escrutinio de especialistas de la disciplina, para evaluar si lo exigido en ellas corresponde a lo enunciado en la descripción genérica y en el rótulo utilizado para cada Nivel, y así determinar si es necesario agregar, modificar o eliminar algún requisito mínimo de los indicadores.

Para llevar a cabo esta actividad se convoca a grupos pequeños de especialistas del área (entre dos y ocho por grupo) a jornadas de trabajo de medio día cada una, lideradas por un o una integrante del equipo de Estándares y con el apoyo de un o una integrante del equipo disciplinario de currículum. En estas sesiones se expone a los y las participantes sobre los Estándares de Aprendizaje, qué son y cuáles serán los usos y consecuencias que se les asocian en el sistema educacional, y cuál es el proceso de elaboración que se está llevando a cabo.

Además, se expresa la necesidad de que los Estándares resultantes sean desafiantes y, al mismo tiempo, alcanzables.

Durante estas sesiones se revisan con los y las especialistas las descripciones y requisitos mínimos para la asignatura y curso que corresponda, elaborados de acuerdo con el currículum vigente y ajustados según la evidencia empírica. En los casos en que los y las especialistas consideran que hay que agregar, ajustar o quitar ciertos requisitos mínimos de los indicadores, se les muestra evidencia – basada en los resultados históricos Simce– respecto de qué tan fáciles o difíciles son para las estudiantes chilenas y los estudiantes chilenos y se analiza cómo regular la exigencia de dichos requisitos para que corresponda a la exigencia genérica del nivel y, a la vez, sean considerados por el grupo de especialistas consultados como desafiantes y alcanzables.

### 1.3.2 Proceso de validación cuantitativa

Una vez concluida la validación cualitativa de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje, se lleva a cabo una validación cuantitativa. Esta segunda instancia de validación consiste en jornadas de trabajo con especialistas, en las cuales, a partir de las pruebas Simce, se estiman intervalos de puntajes de corte para las descripciones y requisitos mínimos de los Niveles de Aprendizaje, utilizando el Método Bookmark.

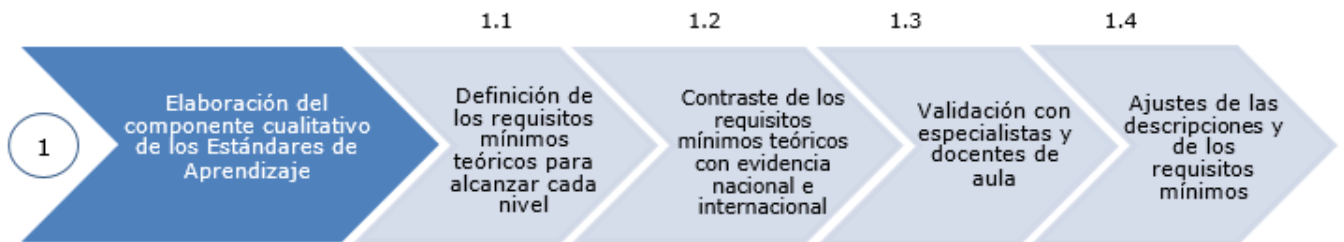
El panel de especialistas está conformado por aproximadamente 30 personas: el 40% corresponde a profesionales de universidades, redes de colegios o instituciones ligadas a la educación, y el 60% a docentes de aula de la asignatura seleccionados aleatoriamente, pertenecientes a zonas urbanas o rurales de la Región Metropolitana.

Al utilizar el Método Bookmark, la jornada tiene una duración de tres días. Durante la mañana del primer día, se expone al grupo de especialistas el contexto legal en el cual se enmarca la elaboración de los Estándares de Aprendizaje, los usos y las consecuencias que se les asignan. Luego, durante los dos días y medio de jornada restantes, se llevan a cabo tres rondas de trabajo, en que los y las especialistas realizan un análisis de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje y sus requisitos mínimos, y de las preguntas de las pruebas Simce. A partir de esta información, los especialistas convocados estiman los intervalos de puntajes de corte asociados a los requisitos mínimos de cada Nivel de Aprendizaje; y durante la tarde del tercer día, evalúan las descripciones y entregan retroalimentación respecto de ellas y de los intervalos estimados anteriormente.

Esta jornada se lleva a cabo con la finalidad de asociar las descripciones elaboradas a un rango de puntajes en la prueba Simce, para evaluar si cumplen con el requisito de ser desafiantes y alcanzables.

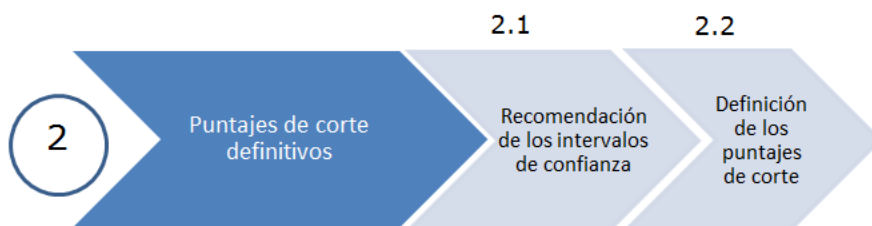
Una vez que se asocian las descripciones elaboradas a un rango de puntajes Simce, se realizan simulaciones de la distribución de estudiantes en los diferentes Niveles de Aprendizaje y se toman definiciones respecto de si es necesario ajustar la exigencia de las descripciones y, por tanto, los requisitos mínimos para algún Nivel.

#### 1.4 Ajuste de las descripciones y los requisitos mínimos



Todo el proceso de validación con especialistas y docentes de aula permite redefinir y ajustar los Estándares de Aprendizaje, ya sea precisando la claridad de las descripciones y los requisitos mínimos de los Niveles de Aprendizaje de las diferentes áreas, o modificando la exigencia asociada a los distintos Niveles de Aprendizaje. Los ajustes se realizan basándose en la retroalimentación de las y los especialistas que trabajan en distintas instituciones y contextos del país convocados a las diferentes instancias, lo que permite establecer Estándares que sean desafiantes y alcanzables para todos los y todas las estudiantes del país.

#### **Etapa 2:** Definición del componente cuantitativo



Una vez elaboradas y validadas las descripciones y los requisitos mínimos para los Niveles de Aprendizaje, se procede a establecer sus respectivos puntajes de corte.

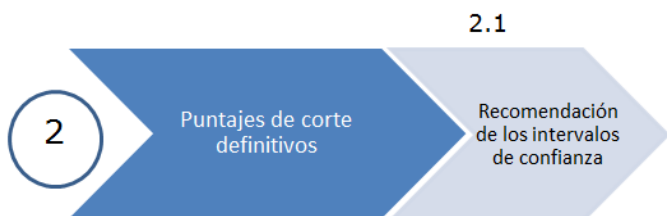
Los puntajes de corte corresponden al puntaje que debe obtener o sobrepasar un estudiante para ser considerado parte de una determinada categoría de logro (Egan, 2005). Los puntajes de corte se establecen llevando a cabo un procedimiento llamado *standard setting*, que permite traducir descripciones verbales –descripciones de niveles de aprendizaje– en descripciones numéricas –puntajes de corte en una prueba– (Reckase, 2009).

Los puntajes de corte, al ser operacionalizaciones de descripciones verbales, dependen fuertemente del criterio de los especialistas que participan en las diferentes jornadas. Tal como lo plantean diversos autores (Cizek y Bunch, 2007; Tannenbaum y Wylie, 2004; Zieky y Perie, 2006; Zieky et al., 2008; entre otros), no existen puntajes de corte verdaderos o correctos, sino que estos se establecen a partir de la aplicación de un juicio. Debido a lo anterior, se han desarrollado varios métodos que permiten llevar a cabo la tarea de establecer puntajes de corte de una manera sistemática, y así asegurar que estos sean fijados mediante juicios informados y realizados a conciencia.

Tal como se ha señalado anteriormente en esta Sección (p. 55), luego de una revisión y comparación de los distintos métodos de *standard setting* que permiten cumplir la tarea de establecer puntajes de corte, se escogió el Método Bookmark.

El proceso de establecimiento de puntajes de corte comprende dos etapas. En la primera (2.1) se convoca a un panel de especialistas, quienes, mediante el Método Bookmark, aplican su juicio para entregar una recomendación del rango o intervalo de confianza dentro del cual se debería establecer cada puntaje de corte. En la segunda etapa (2.2), basándose en dicha recomendación, un comité técnico-político elabora una propuesta de puntajes de corte para presentar al ministro o la ministra de Educación, quien a partir de una mirada de conjunto define los puntajes de corte dentro del rango recomendado para todos los Niveles de Aprendizaje<sup>42</sup>.

### 2.1 Recomendación de los intervalos de confianza



<sup>42</sup> El protocolo completo del proceso de estimación de los puntajes de corte se encuentra en el Anexo N° 1. No se incluyó en este documento, dado que se detalla en extenso el proceso técnico, y en este apartado se busca dar una visión más general del proceso completo.



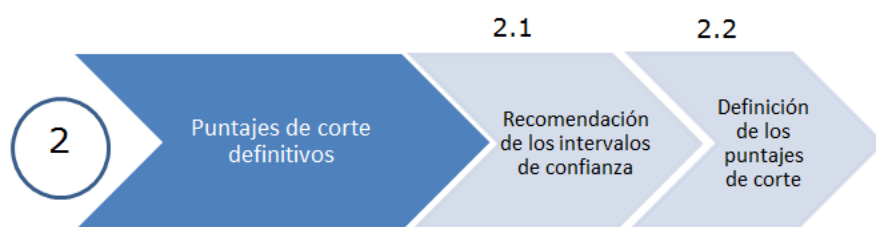
Para obtener una recomendación de los intervalos de confianza dentro de los cuales se establecerán los puntajes de corte se convoca un panel de especialistas de la asignatura a participar en jornadas de puntajes de corte utilizando el Método Bookmark.

Para la jornada de puntajes de corte se selecciona una muestra representativa de 35 especialistas de la asignatura, donde el 40% de ellos corresponde a especialistas de universidades, redes de colegios o instituciones ligadas a la educación, y el 60% restante corresponde a docentes de aula AEP<sup>43</sup> y no AEP seleccionados aleatoriamente, provenientes de diferentes regiones del país, de colegios municipales, particulares o particulares subvencionados, tanto de zonas urbanas y rurales.

La jornada tiene una duración de dos días y medio y se lleva a cabo en un hotel de Santiago. Al igual que en la jornada de validación cualitativa y cuantitativa, durante la mañana del primer día se expone al grupo de especialistas el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación en detalle, para introducirlos en el contexto legal en el cual se enmarca la elaboración de los Estándares de Aprendizaje, y los usos y las consecuencias que se les asignan. Luego se capacita al panel de especialistas en el Método Bookmark que utilizarán para trabajar durante tres rondas de trabajo en los dos días restantes. Los y las especialistas realizan un análisis de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje y sus requisitos mínimos y un análisis de las preguntas de las pruebas Simce. A partir de esta información, las y los especialistas convocadas y convocados estiman los intervalos de puntajes de corte asociados a los requisitos mínimos de cada Nivel de Aprendizaje.

Para asegurar que el panel de especialistas ha comprendido adecuadamente esta metodología de trabajo, se realiza primero una ronda de práctica y, posteriormente, se llevan a cabo tres rondas de trabajo, las cuales permiten a los y las especialistas emitir un juicio informado y con pleno conocimiento de sus alcances.

## 2.2 Definición de puntajes de corte



<sup>43</sup> Docentes adscritos al Programa de Acreditación para la Asignación de Excelencia Pedagógica del Ministerio de Educación.

Una vez que se cuenta con los intervalos de confianza recomendados por el panel de especialistas convocado a la jornada de puntaje de corte, se reúne un comité técnico-político integrado por especialistas de la Unidad de Currículum y Evaluación. Este comité analiza los resultados de la primera etapa y propone los puntajes de corte que son más apropiados desde el punto de vista evaluativo.

Para fijar los puntajes de corte definitivos, se establecieron ciertos criterios para velar que los puntajes resultantes fueran representativos de lo recomendado por los especialistas convocados, y que a su vez fueran coherentes con las definiciones de política pública educativa. Estos criterios fueron los siguientes:

- Los puntajes de corte **deben encontrarse dentro del intervalo de puntajes recomendado por el grupo de especialistas** que participaron en la jornada de trabajo de la etapa anterior. De acuerdo con la literatura especializada en la materia (Cizek y Bunch, 2007; Zieky et al., 2008), con las asesorías internacionales contratadas por Simce y con la experiencia previa en la fijación de puntajes para los Niveles de Logro, este criterio es un requisito para garantizar la validez de los puntajes de corte.

En este sentido, se debe recordar que los intervalos son propuestos por un grupo representativo de especialistas del país, que incluye a expertos disciplinarios y docentes con experiencia en aula, de distintas realidades socioeconómicas, dependencias administrativas, género y zonas geográficas, que son seleccionados mediante un procedimiento transparente. Este grupo de trabajo propuso un intervalo para cada puntaje de corte, a partir de la revisión y análisis tanto de las descripciones cualitativas previamente elaboradas y aprobadas por expertos de la asignatura como de las preguntas de las pruebas Simce.

- Es deseable **seleccionar puntajes de corte que permitan al menos una desviación estándar** entre el puntaje de corte para el Nivel de Aprendizaje Elemental y el puntaje de corte para el Nivel de Aprendizaje Adecuado. En la prueba Simce, alrededor de 50 puntos, dependiendo de la prueba y curso evaluado.

Este criterio se incluye porque, de acuerdo a la evidencia obtenida en estudios empíricos y de simulación estadística realizados por el Simce en años anteriores (Matus, 2003; Matus, 2005), mantener una distancia de al menos 50 puntos entre los distintos Niveles de Aprendizaje permite minimizar los errores de clasificación de las pruebas. Para comprender este punto, debe considerarse que el error de clasificación para cada estudiante evaluado o evaluada –es decir, la probabilidad de que su desempeño sea

clasificado en un Nivel de Aprendizaje que no corresponde– disminuye en la medida que su puntuación se aleja del punto de corte.

Lo anterior puede ilustrarse con un ejemplo de aula: utilizando la escala de notas convencional, una o un estudiante con resultado 3.9 será clasificado como “reprobado”, y una o un estudiante con resultado 4.0 será clasificado como “aprobado”. Sin embargo, debido a la imprecisión inherente de cualquier evaluación educativa (error de medida), existe un alto riesgo de que ambas o ambos estudiantes estén siendo clasificados incorrectamente y que, en caso de repetirse la evaluación, la o el estudiante con calificación 3.9 pueda obtener un 4.0 y lo contrario suceda con la o el otro estudiante. Sin embargo, una o un estudiante que obtenga una nota 7.0 será clasificado como “aprobado”, con muy poca probabilidad de haber equivocado la clasificación.

Como se deduce de este ejemplo, la probabilidad de error en la clasificación es máxima para los y las estudiantes que obtienen un puntaje cercano al punto de corte y mínima para aquellos y aquellas que obtienen resultados más lejanos al punto de corte. En este sentido, cuando se fijan dos puntos de corte es crucial asegurar suficiente distancia entre ambos, de manera que exista efectivamente un rango de puntajes dentro del cual los estudiantes clasificados y las estudiantes clasificadas en el Nivel Elemental tengan alta probabilidad de ser correctamente clasificados. Si no se toma esta precaución y ambos puntos de corte están muy cercanos entre sí, podría suceder que la incertidumbre en la clasificación de los y las estudiantes en Nivel Elemental sea demasiado alta.

- Los puntajes de corte establecidos para todas las asignaturas y cursos **deben constituir un sistema coherente**, de modo que sean útiles para los propósitos que se les asignan. Tanto la aceptación como la validación de los Estándares por el público que los va a usar son esenciales para la incorporación de esta herramienta al sistema educacional (Cizek y Bunch, 2007; Zieky et al., 2008). Para que los Estándares sean aceptados y validados deben ser percibidos como sensatos y no presentar contradicciones con la información que ya existe sobre el desempeño de los y las estudiantes a nivel nacional.

Para hacer el análisis, en primer lugar se determina, mediante un trabajo estadístico, qué tan desafiantes y alcanzables resultan los puntajes de corte recomendados dentro del intervalo. Para ello se calcula el porcentaje de estudiantes que alcanzaría cada Nivel de Aprendizaje si se usara como valor la mediana, el límite inferior y el límite superior del intervalo. Se calcula, además, el porcentaje de estudiantes cuyo

desempeño quedaría clasificado en cada Nivel de Aprendizaje considerando el total nacional, es decir, el universo completo de estudiantes chilenos. Luego, con el mismo procedimiento se establece qué porcentaje de estudiantes alcanzaría cada Nivel por grupo socioeconómico y, por último, por tipo de dependencia del establecimiento (particular pagado, particular subvencionado y municipal). Como una forma de complementar el análisis se realiza un catastro de las escuelas que poseen distribuciones extremas: escuelas en las cuales más del 80% de sus estudiantes mostraría un desempeño que sería clasificado en el Nivel Insuficiente, o bien en el Nivel Adecuado, y aquellas en las cuales el 100% de sus estudiantes mostraría un desempeño que sería clasificado en uno u otro de estos Niveles<sup>44</sup>.

Una vez realizado este análisis, se contrastan los intervalos de confianza establecidos para los Niveles de Aprendizaje con los de los Estándares de Aprendizaje de la misma asignatura en otros cursos ya aprobados por el CNED, con el objetivo de evaluar la coherencia de los Estándares como sistema.

Basándose en los análisis anteriores, el comité técnico-político elabora una propuesta de puntajes de corte. Esta propuesta es presentada y discutida con las autoridades de la Unidad de Currículum y Evaluación y, luego, con autoridades del Ministerio de Educación.

A partir del análisis de la propuesta y de los resultados obtenidos en las jornadas de puntajes de corte, el ministro o la ministra de Educación aprueba los puntajes de corte definitivos, considerando una visión de los Estándares de Aprendizaje como conjunto que permita lograr coherencia entre lo que se exige para las diferentes asignaturas y cursos evaluados, y que además cumpla con la definición de incorporar al sistema educativo Estándares desafiantes y alcanzables que propendan al mejoramiento de los aprendizajes de los y las estudiantes.

### **Etapas 3:** Presentación al Consejo Nacional de Educación

Luego de que los puntajes de corte son propuestos por el comité técnico-político y aprobados por el ministro o la ministra de Educación, se elaboran dos documentos para ser presentados al Consejo Nacional de Educación. El primero de ellos son los Estándares de Aprendizaje elaborados, el cual se compone de una ficha técnica, una definición general y los requisitos mínimos necesarios para alcanzar cada Nivel de Aprendizaje, y corresponde a lo que el Consejo debe aprobar. El segundo documento es un informe, que contiene la fundamentación teórica y práctica completa del proceso de elaboración de los Estándares de Aprendizaje. En el informe con los fundamentos de

---

<sup>44</sup> Véase tablas N° 13, N° 14 y N° 15, pp. 132-133.

los Estándares de Aprendizaje se describen las definiciones conceptuales, técnicas y metodológicas adoptadas, y la descripción completa del proceso de elaboración de los Estándares, así como las estrategias de implementación y seguimiento del mismo.

#### **Etapa 4:** Comunicación de los Estándares de Aprendizaje

Una vez que los Estándares de Aprendizaje se encuentren aprobados por el Consejo Nacional de Educación, se procede a elaborar un documento que tiene por objetivo dar a conocer estos Estándares a la comunidad educativa y, en especial, a los y las docentes.

Esta herramienta incluye una descripción de lo que se exige para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado y el Nivel de Aprendizaje Elemental, respectivamente, y una descripción del Nivel de Aprendizaje Insuficiente. Además, se incluyen algunos ejemplos de preguntas asociados a cada Nivel. De esta forma, se pretende que las y los docentes comprendan la progresión en el desarrollo de los aprendizajes al visualizar lo que significa alcanzar cada Nivel de Aprendizaje, y que además puedan asociar las descripciones de los niveles y su progresión a distintas tareas, de manera de contar con referentes que les permitan complementar sus prácticas pedagógicas.

Además, las preguntas que se incluyen en el documento corresponden a preguntas liberadas por el Simce o a preguntas piloteadas que cuentan con parámetros de dificultad, con el fin de asegurar que los y las estudiantes que alcanzan un determinado Nivel de Aprendizaje sean capaces de contestar correctamente esas preguntas.

El documento es elaborado por el equipo de Estándares y el equipo de la disciplina de currículum. En este informe se incorporan las maquetas de los documentos de difusión de los Estándares de Aprendizaje elaborados para Matemática y Lectura 6° básico, con el fin de ilustrar al Consejo Nacional de Educación cómo se comunicarán los Estándares de Aprendizaje al sistema educativo.

### **3. Procedimiento de elaboración específico de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6° básico**

En este apartado se presenta el procedimiento de elaboración específico de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6° básico, que se desarrolló entre los años 2014 y 2016.

Este procedimiento constó de varias etapas. Para comenzar, se consideraron los elementos estructurales de los Estándares de Aprendizaje establecidos durante la elaboración de los Estándares de 4° y 8° básico (Decreto Supremo de Educación N° 129/2013), la cantidad de niveles a emplear, la exigencia genérica asociada a cada uno de los Niveles de Aprendizaje y los rótulos que se utilizan para nombrarlos. A partir de estos elementos se llevó a cabo la elaboración específica de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6° básico, la cual se dividió en las cuatro etapas descritas de manera genérica anteriormente. A continuación, serán retomadas las dos primeras (elaboración del componente cualitativo y elaboración del componente cuantitativo), ya que las dos últimas se efectuarán una vez que los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6° básico sean aprobados por el CNED.

### *3.1 Estándares de Aprendizaje de Matemática 6° básico*

**Etapa 1:** Elaboración del componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6° básico

En primer lugar, se realizó la elaboración del componente cualitativo, y el primer paso para ello consistió en definir los requisitos mínimos teóricos para alcanzar cada uno de los Niveles de Aprendizaje utilizando como referente el currículum vigente.

Para la elaboración de los requisitos mínimos teóricos de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6° básico, se definió que el currículum que se utilizaría como referente serían las Bases Curriculares 2012 (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012)<sup>45</sup>, ya que es el que se encuentra vigente para el periodo evaluado. Para definir este periodo se consideró como foco principal las habilidades y los conocimientos exigidos para 5° y 6° básico, y además aquellos aprendizajes correspondientes a cursos anteriores, en este caso 3° y 4° básico, que son prerrequisitos para alcanzar lo exigido por las bases curriculares en 6° básico. Esta decisión tiene como objetivo abarcar un periodo lo suficientemente amplio que permita establecer diferencias cualitativas entre los Niveles de Aprendizaje. Debido a estas razones, el periodo evaluado definido para la elaboración de los Estándares de Aprendizaje de 6° básico corresponde a los cursos de 3° a 6° básico.

De esta manera, se realizó un análisis de las habilidades y los conocimientos exigidos en dichos cursos en las Bases Curriculares 2012 y, a partir de este, se obtuvo un

---

<sup>45</sup> En el Anexo N° 4 de este documento se presenta en detalle el análisis del alineamiento de los requisitos mínimos exigidos por los Estándares de Aprendizaje con el currículum según el cual fueron elaborados.

listado de indicadores con los requisitos mínimos que se exigirían para cada Nivel de Aprendizaje<sup>46</sup>.

Además, con el objetivo de lograr coherencia entre los Niveles de Aprendizaje definidos para los diferentes cursos en los que se han elaborado Estándares, se utilizaron como referentes los requisitos mínimos aprobados por el CNED para los Estándares de Aprendizaje de Matemática para 4º y 8º básico y 2º medio.

El producto que se obtiene de este primer paso son los indicadores para el Nivel de Aprendizaje Adecuado y para el Nivel de Aprendizaje Elemental de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico, que conforman el listado de los requisitos mínimos teóricos, elaborados de acuerdo con las bases curriculares y en coherencia con los requisitos mínimos de los Estándares de Aprendizaje de Matemática para 4º y 8º básico y 2º medio.

El segundo paso de esta primera etapa de elaboración del componente cualitativo consideró contrastar los requisitos mínimos teóricos con evidencia empírica nacional e internacional.

Una vez que se obtuvo el listado de requisitos mínimos teóricos de los Estándares de Matemática 6º básico, se contrastó con la evidencia empírica nacional disponible, la que se utilizó para hacer un análisis de lo que saben y son capaces de hacer los y las estudiantes a nivel nacional. Basándose en este análisis se ajustaron los requisitos mínimos teóricos según la realidad de los y las estudiantes del país, de manera de lograr una exigencia desafiante y alcanzable de los Niveles de Aprendizaje.

Respecto de la evidencia empírica nacional, se decidió tomar en cuenta todas las pruebas Simce de Matemática 6º básico aplicadas a lo largo de los años (ver tabla N° 3), de modo que la evidencia analizada fuese lo suficientemente extensa y actualizada como para lograr un diagnóstico acertado de lo que saben y son capaces de hacer las y los estudiantes a nivel nacional.

**Tabla N° 3. Evidencia nacional analizada, Simce Matemática 6º básico**

Curso	Prueba Simce	Año
6º básico	Experimental	2009
	Experimental	2011
	Experimental	2013
	Censal	2013
	Experimental	2014

<sup>46</sup> Dadas las características de los Estándares de Aprendizaje, solamente se incluyen requisitos mínimos que son evaluables por medio de pruebas estandarizadas de lápiz y papel.

	Censal	2014
	Experimental	2015
	Pilotaje evidencia	2015
	Censal	2015

La evidencia y el análisis realizado mostraron que algunos de los requisitos mínimos teóricos de ambos Niveles de Aprendizaje resultaban inalcanzables y muy desafiantes para la realidad del país. Por esta razón, dichos requisitos mínimos teóricos fueron ajustados, disminuyendo su exigencia para hacerlos alcanzables. En aquellos casos en que disminuir la exigencia no fue posible, debido a que los especialistas consultados no encontraron aprendizajes precursores relevantes para incorporar, se optó por ajustar o descartar dichos aprendizajes de los requisitos mínimos<sup>47</sup>.

En el Nivel de Aprendizaje Adecuado solo se incluyeron aquellos aprendizajes que la evidencia empírica demostró que serían alcanzables, aunque desafiantes, para las y los estudiantes del país, por lo que se dejaron fuera aquellos conocimientos y habilidades que, según esta misma evidencia, son alcanzados solo por aquellos y aquellas estudiantes que obtienen los más altos puntajes en la prueba Simce.

En cuanto a la evidencia empírica internacional, una vez ajustados los requisitos mínimos con la evidencia nacional, se revisó la prueba TIMSS, que evalúa cada cuatro años a estudiantes de 4° y 8° básico en las áreas de Matemática y Ciencias Naturales, y la prueba TERCE, que evalúa los logros de aprendizaje de los y las estudiantes de 3° y 6° básico de los países de América Latina y el Caribe, en las áreas de Lectura, Escritura, Matemática y Ciencias. Se analizaron las descripciones<sup>48</sup> de los distintos niveles de desempeño fijados en las últimas evaluaciones realizadas.

**Tabla N° 4. Evidencia internacional analizada, Matemática**

Prueba	Año
TIMSS (4° y 8° grado)	2011
TERCE (6° grado)	2013

En la revisión de la prueba TIMSS, el análisis consideró las descripciones para 4° y 8° grado, dado que esta evaluación no se aplica a estudiantes de 6° básico. Como resultado se obtuvo que el Nivel de Aprendizaje Adecuado se puede asociar a la mayoría de los aprendizajes descritos para los niveles Alto y a algunos del Avanzado

<sup>47</sup> Para mayores detalles sobre los requisitos mínimos teóricos que, tras la revisión de evidencia, fueron ajustados o eliminados por presentar una alta exigencia para los y las estudiantes, ver Anexo N° 6.

<sup>48</sup> Para revisar las descripciones, ver el Anexo N° 7.



de 4º grado y para el nivel Bajo de 8º básico, y que el Nivel de Aprendizaje Elemental quedaría asociado al nivel Intermedio de 4º básico. Esto sería coherente, dado que 6º básico corresponde a un curso intermedio entre estos dos niveles (4º y 8º), por lo que se espera que el Nivel Adecuado de 6º básico supere el nivel Intermedio de 4º básico, que corresponde al nivel cuya exigencia se asoció a las descripciones del Nivel Adecuado para este curso, y que, además, no supere la exigencia asociada al Nivel Adecuado de los Estándares de Aprendizaje nacionales para 8º básico.

En el caso de la prueba TERCE, que sí evalúa a estudiantes de 6º básico, el Nivel de Aprendizaje Adecuado se puede asociar a la mayoría de los aprendizajes descritos en el Nivel III y a algunos del Nivel IV, lo que se reafirma si se revisan los resultados logrados por los y las estudiantes de nuestro país, cuya distribución alcanza el 25,9% y 18,4% en estos niveles, respectivamente. Por su parte, el Nivel de Aprendizaje Elemental quedaría asociado al Nivel II de desempeño, en el cual se ubica el 39,5% de los y las estudiantes de Chile, según los resultados de la evaluación 2013.

Los resultados de las pruebas internacionales refuerzan los ajustes realizados, al revisar la evidencia nacional, a ciertos indicadores que son demasiado desafiantes para los y las estudiantes de nuestro país, por lo que se mantiene la decisión adoptada de no considerar algunos de ellos y disminuir la exigencia de otros. Lo anterior confirma que incluirlos aumentaría la exigencia de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico, ya que serían muy desafiantes y poco alcanzables.

El producto que se obtiene de este segundo paso es un listado de los requisitos mínimos que se exigen para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado y un listado de los requisitos mínimos que se exigen para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental, alineados a las Bases Curriculares 2012, en coherencia con los Estándares de Aprendizaje de Matemática de 4º y 8º básico, ajustados con evidencia empírica nacional de lo que los y las estudiantes saben y son capaces de hacer, y validados con la evidencia empírica internacional disponible para la asignatura y el curso.

El tercer paso de la elaboración del componente cualitativo consistió en la validación, por parte de especialistas y docentes de aula de la disciplina internos y externos al Ministerio de Educación, de la exigencia de las descripciones elaboradas para cada Nivel de Aprendizaje.

Para la validación cualitativa se llevó a cabo una jornada con profesionales representantes de la División General de Educación y del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) y tres jornadas con especialistas de la disciplina externos al Ministerio de Educación (dos en la región Metropolitana y una en la región de Los Lagos).

El objetivo de estas validaciones era obtener retroalimentación por parte de los y las especialistas respecto de si lo exigido para el Nivel de Aprendizaje Elemental era realmente el “mínimo sin excusas” para el periodo evaluado, y si lo exigido para el Nivel de Aprendizaje Adecuado era satisfactorio a nivel nacional, es decir, que era un piso sólido de conocimientos y habilidades de la asignatura. Cada jornada con profesionales externos contó con la participación de seis a ocho especialistas, de manera de generar una discusión que permitiera recoger los comentarios y sugerencias de forma más personalizada. En dichas validaciones se enfatizó en transparentar aquellos conocimientos y habilidades que, a pesar de considerarse en las Bases Curriculares 2012, no son exigidos en los requisitos mínimos para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado y Elemental, respectivamente, debido a que la evidencia indica que presentan una alta exigencia a nivel nacional. A partir de la retroalimentación de los y las especialistas, se ajustaron los requisitos mínimos y se obtuvo una versión preliminar de los Niveles de Aprendizaje.

Esta versión preliminar fue presentada a diferentes especialistas que fueron convocados a una jornada de estimación de la exigencia de los Estándares de Matemática 6º básico, la cual tuvo dos objetivos principales: primero, estimar de manera cuantitativa la exigencia de cada uno de los Niveles de Aprendizaje mediante el Método Bookmark, para así tener un referente de cuán exigentes son los estándares que se proponen en esa instancia; y segundo, recibir una nueva retroalimentación cualitativa por parte de los y las especialistas, al final de la jornada, respecto de la definición de cada nivel y los requisitos mínimos que los componen.

La jornada se llevó a cabo los días 3, 4 y 5 de agosto de 2016, en el hotel San Francisco, ubicado en Santiago Centro. En esta validación cuantitativa participaron especialistas de diferentes contextos a nivel nacional para contar con la percepción, comentarios y retroalimentación de una muestra representativa de distintos actores del sistema educativo. Entre ellos se contó con especialistas de universidades, redes de colegios o instituciones ligadas a la educación, profesores y profesoras de aula (AEP y no AEP) provenientes de diferentes regiones del país y colegios municipales, particulares o particulares subvencionados.

El último paso de la elaboración del componente cualitativo fue realizar los ajustes pertinentes a las descripciones y requisitos mínimos según los comentarios y retroalimentación de los especialistas en la disciplina convocados a la jornada de estimación de exigencia. En el caso de Matemática 6º básico, los participantes convocados a las jornadas de trabajo en el Ministerio de Educación y a la jornada de estimación de exigencia validaron tanto la exigencia cualitativa como cuantitativa asociada a los Estándares de Aprendizaje, es decir, que lo exigido para el Nivel de Aprendizaje Elemental es el “mínimo sin excusas” y que lo exigido para el Nivel de Aprendizaje Adecuado es satisfactorio considerando la realidad actual de lo que saben

y son capaces de hacer los y las estudiantes del país. Luego de las jornadas llevadas a cabo, se realizaron ajustes en términos de redacción para que los requisitos mínimos fuesen más comprensibles para toda la comunidad educativa.

## **Etapas 2:** Elaboración del componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico

En la segunda etapa del procedimiento de elaboración específico de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico se definió el componente cuantitativo, es decir, los puntajes de corte en la prueba Simce que delimitan los Niveles de Aprendizaje.

Una vez que los requisitos mínimos para los Niveles de Aprendizaje fueron elaborados y validados, se procedió a establecer sus respectivos puntajes de corte mediante dos pasos.

El primer paso fue la recomendación de los intervalos de confianza a partir del Método Bookmark. Para esto, se llevó a cabo una jornada de puntajes de corte los días 28, 29 y 30 de septiembre de 2016, en el hotel Galerías, ubicado en Santiago Centro, y se convocó a especialistas de diferentes contextos del país. Entre ellos y ellas se contó con especialistas de universidades, redes de colegios o instituciones ligadas a la educación, profesoras y profesores de aula (AEP y no AEP) provenientes de diferentes regiones del país, y colegios municipales, particulares o particulares subvencionados.

El proceso se dividió en dos grandes etapas: la primera corresponde a la capacitación de los y las participantes, y la segunda, a las rondas de trabajo para la ubicación de los separadores o *bookmarks*. Durante la aplicación del Método Bookmark, las y los especialistas se distribuyeron en mesas de trabajo que fueron representativas de la variabilidad del grupo en general. En total se realizaron tres rondas de trabajo, en las cuales cada participante colocó los separadores de manera individual. Los puntajes de corte a nivel grupal y el intervalo a recomendar se obtuvieron a partir de la posición en que cada participante ubicó su separador en la tercera ronda. Para ello se calculó la mediana de las posiciones en las que pusieron sus separadores los miembros de una misma mesa, y luego se calculó la mediana de las posiciones de las mesas.

Una vez que se obtuvieron los puntajes de corte recomendados por el grupo total, se construyeron dos intervalos de confianza<sup>49</sup>, uno para el Nivel de Aprendizaje Elemental y otro para el Nivel de Aprendizaje Adecuado, lo cual corresponde al producto de este primer paso de la elaboración del componente cuantitativo.

---

<sup>49</sup> Este intervalo se estimó considerando el Error Estándar de Juicio de los participantes (SEJ, por sus siglas en inglés). Se decidió utilizar el Error Estándar de Juicio debido a que representa de mejor forma la variabilidad observada en el grupo de especialistas.

Los intervalos obtenidos en la jornada de puntaje de corte para Matemática 6º básico son los presentados en la tabla a continuación.

**Tabla N° 5. Intervalos de confianza de Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico del proceso 2014-2016**

<b>MATEMÁTICA 6º BÁSICO</b>	
<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Intervalo recomendado</b>
Elemental	212 - 226
Adecuado	276 - 286

Se considera que cualquier valor seleccionado dentro de estos intervalos es una operacionalización válida de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje, ya que estos han sido establecidos por un panel de especialistas capacitado e informado, que hace la recomendación tras realizar tres rondas de trabajo según el Método Bookmark.

El segundo paso de la elaboración del componente cuantitativo consistió en la definición de los puntajes de corte. Una vez que se contó con los intervalos de confianza recomendados por el panel de especialistas convocado, se reunió un comité técnico-político integrado por especialistas de la Unidad de Currículum y Evaluación, para elaborar una propuesta de puntajes de corte, la que presenta los puntajes que se consideran más apropiados para los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico desde el punto de vista evaluativo.

Para realizar la propuesta, se hicieron simulaciones estadísticas en distintos escenarios a nivel nacional, en las que, usando diferentes valores del intervalo recomendado, como el límite inferior, la mediana y el límite superior, se determinó qué tan desafiantes y alcanzables resultaban los puntajes de corte recomendados. Para estas simulaciones se consideró el universo completo de estudiantes del país y se tomaron en cuenta variables como el nivel socioeconómico, el tipo de dependencia del establecimiento y lo que ocurriría con las escuelas que tienen distribuciones extremas, es decir, escuelas en las cuales más del 80% de sus estudiantes se encontraría clasificado en el Nivel Insuficiente, o bien en el Nivel Adecuado, y aquellas cuyo 100% se encontraría clasificado en uno u otro de estos Niveles<sup>50</sup>.

Finalmente, la propuesta elaborada fue presentada y discutida, en primera instancia, con las autoridades de la Unidad de Currículum y Evaluación y, posteriormente, con autoridades del Ministerio de Educación, entre ellas, la Subsecretaria de Educación General y la Secretaria Ejecutiva del SAC. Luego, la propuesta fue aprobada por la

<sup>50</sup> Para conocer el análisis detallado ver Sección 5 y Anexo N° 5.

Ministra de Educación. A partir del análisis de la propuesta y de los resultados obtenidos en las jornadas de puntajes de corte, se fijaron los puntajes de corte definitivos, considerando la coherencia con lo exigido en los Estándares de Aprendizaje de Matemática de 4° y 8° básico y de 2° medio, y resguardando que fueran desafiantes y alcanzables para propender al mejoramiento de los aprendizajes de los y las estudiantes.

Los puntajes de corte definitivos para Matemática 6° básico son los siguientes:

**Tabla N° 6. Puntajes de corte definitivos para los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6° básico del proceso 2014-2016**

<b>MATEMÁTICA 6° BÁSICO</b>	
<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Puntaje de corte</b>
Elemental	226
Adecuado	286

Estos puntajes de corte cumplen con los criterios establecidos para la elaboración de Estándares de Aprendizaje en todas las asignaturas y cursos, los que, a su vez, coinciden con los criterios establecidos en el proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje ya existentes.

A continuación, se presenta la información específica con respecto a la elaboración de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6° básico. Esta información se expone con el objetivo de sintetizar la cobertura de los Estándares elaborados, el currículum vigente utilizado, la evidencia empírica nacional e internacional analizada, las jornadas de validación realizadas y el periodo de vigencia de dichos Estándares.

**Cuadro N° 1. Información específica de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6° básico**

<b>Cobertura</b>	Abarcan las habilidades y los conocimientos de 3° a 6° básico.	Se consideran los aprendizajes terminales del periodo evaluado por el Simce de Matemática 6° básico. El periodo evaluado considera como foco principal las habilidades y los conocimientos exigidos para 5° y 6° básico, y además aquellos aprendizajes que son prerrequisitos para alcanzar lo exigido por el currículum en 6° básico. En este caso, se consideraron las habilidades y los conocimientos comprendidos de 3° a 6° básico.
<b>Currículum vigente</b>	Estos Estándares están referidos a las Bases Curriculares 2012 (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012).	Se elaboraron Estándares de Aprendizaje referidos a las Bases Curriculares 2012. La duración de estos estándares está sujeta a la vigencia dichas bases (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012).
<b>Evidencia empírica nacional analizada</b>	Pruebas Simce censales y experimentales desde el año 2009 hasta 2015.	Se contrastaron los requisitos mínimos teóricos de cada Nivel de Aprendizaje con la evidencia Simce a partir del año 2009.
<b>Evidencia empírica internacional analizada</b>	TIMSS Matemática 4° y 8° grado 2011. TERCE Matemática 6° grado 2013.	Se contrastaron los requisitos mínimos teóricos de cada Nivel de Aprendizaje con la evidencia internacional de las pruebas de TIMSS Matemática 2011 y TERCE Matemática 2013.
<b>Jornadas de validación cualitativa</b>	Se realizaron jornadas de validación cualitativa de medio día de trabajo en la Unidad de Currículum y Evaluación.	El listado completo de asistentes se adjunta en el Anexo N° 3.
<b>Jornada de estimación de exigencia</b>	La jornada se realizó los días 3, 4 y 5 de agosto de 2016 en el Hotel San Francisco, ubicado en Santiago Centro, y en ellas se utilizó el Método Bookmark.	Se contactaron especialistas de la asignatura de Matemática de todo el país. El listado completo de asistentes se adjunta en el Anexo N° 3.
<b>Jornada de puntaje de corte</b>	La jornada se realizó los días 28, 29 y 30 de septiembre de 2016 en el Hotel Galerías, ubicado en Santiago Centro.	Se contactaron especialistas de la asignatura de Matemática de todo el país. El listado completo de asistentes se adjunta en el Anexo N° 3.
<b>Año de entrada en vigencia</b>	2016	Esta fecha está condicionada a la aprobación de los Estándares de Aprendizaje por el Consejo Nacional de Educación.
<b>Vigencia</b>	2016-2022	Esta fecha está sujeta a la vigencia de las bases curriculares (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012).

Por último, la siguiente tabla muestra la cantidad de especialistas consultados durante el procedimiento específico de elaboración de los Estándares de Aprendizaje de Matemática 6º básico, tanto del componente cualitativo como del cuantitativo.

**Tabla N° 7. Resumen de participantes consultados y consultadas a lo largo del proceso de elaboración**

Etapa del procedimiento de elaboración		Número de personas consultadas
Elaboración de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje	Validación cualitativa	24
	Validación cuantitativa (jornadas de estimación de exigencia)	23
Establecimiento de los puntajes de corte	Recomendación de los intervalos para establecer los puntajes de corte de Matemática 6º básico	33
<b>Total de personas consultadas</b>		<b>80</b>

### 3.2 Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico

**Etapa 1:** Elaboración del componente cualitativo de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico

El primer paso para la elaboración del componente cualitativo consistió en definir los requisitos mínimos teóricos para alcanzar cada uno de los Niveles de Aprendizaje según el currículum vigente.

Para la elaboración de los requisitos mínimos teóricos de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico, se definió que el currículum que se utilizaría como referente serían las Bases Curriculares 2012 (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012)<sup>51</sup>, ya que es el que se encuentra vigente para el periodo evaluado. Se realizó un análisis de las habilidades y los conocimientos exigidos en las Bases Curriculares 2012, mediante

<sup>51</sup> En el Anexo N° 4 de este documento se presenta en detalle el análisis del alineamiento de los requisitos mínimos exigidos por los Estándares de Aprendizaje con el currículum según el cual fueron elaborados.

el cual se obtuvo un listado de indicadores con los requisitos mínimos que se exigirían para cada Nivel de Aprendizaje<sup>52</sup>.

Además, con el objetivo de lograr coherencia entre lo exigido dentro de la asignatura en los diferentes cursos en los que se han elaborado Estándares de Aprendizaje, se utilizaron como referente los requisitos mínimos aprobados por el CNED para Lectura 4° y 8° básico, y 2° medio.

De esta manera, el producto que se obtiene de este primer paso son los indicadores para el Nivel de Aprendizaje Adecuado y para el Nivel de Aprendizaje Elemental de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6° básico, que conforman el listado de los requisitos mínimos teóricos, elaborados de acuerdo con las bases curriculares y en coherencia con los requisitos mínimos de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 4° y 8° básico, y 2° medio.

El segundo paso, luego de obtener el listado de requisitos mínimos teóricos de los Estándares de Lectura 6° básico, consistió en contrastar estos requisitos con la evidencia nacional e internacional disponible, la que se utilizó para hacer un análisis de lo que saben y son capaces de hacer los y las estudiantes a nivel nacional. Basándose en este análisis se ajustaron los requisitos mínimos teóricos según la realidad de las y los estudiantes del país, de manera de lograr una exigencia desafiante y alcanzable de los Niveles de Aprendizaje.

Con respecto a la evidencia nacional, se decidió tomar en cuenta todas las pruebas Simce de Lectura 6° básico aplicadas a lo largo de los años (ver tabla N° 8), de manera que la evidencia empírica nacional analizada fuese lo suficientemente extensa y actualizada como para lograr un diagnóstico acertado de lo que saben y son capaces de hacer los y las estudiantes a nivel nacional.

**Tabla N° 8. Evidencia histórica analizada, Simce  
Lenguaje y Comunicación: Lectura 6° básico**

Curso	Prueba Simce	Año
6° básico	Experimental	2009
	Experimental	2011
	Experimental	2013
	Censal	2013
	Experimental	2014

<sup>52</sup> Dadas las características de los Estándares de Aprendizaje, solamente se incluyen requisitos mínimos que son evaluables por medio de pruebas estandarizadas de lápiz y papel.



	Censal	2014
	Pilotaje de evidencia	2015
	Experimental	2015
	Censal	2015

Tomando en cuenta los resultados del análisis efectuado, se realizaron ajustes de redacción a algunos requisitos mínimos del Nivel de Aprendizaje Adecuado y Elemental. Estos ajustes se hicieron para dar señales más claras y concretas, por un lado, de la progresión que existe entre los Estándares de Aprendizaje de Lectura 4º y 8º básico y 2º medio, y por otro, de la diferenciación entre los Niveles de Aprendizaje Elemental y Adecuado de Lectura 6º básico. Lo anterior fue necesario debido a que, en Lectura, la progresión entre cursos está dada por la combinación entre habilidades lectoras y características de los textos considerados como apropiados para la edad de los y las estudiantes.

En cuanto a la evidencia empírica internacional, se revisó la prueba PIRLS, la cual evalúa cada cinco años las competencias de los y las estudiantes de 4º básico en el área de Lectura, y la prueba TERCE, que evalúa los logros de aprendizaje de los y las estudiantes de 3º y 6º básico de los países de América Latina y el Caribe, en las áreas de Lectura, Escritura, Matemática y Ciencias. Se analizaron las descripciones<sup>53</sup> de los distintos niveles de desempeño para la prueba PIRLS 2011 y la prueba TERCE 2013.

**Tabla N° 9. Evidencia internacional analizada, Lectura**

Prueba	Año
PIRLS (4º grado)	2011
TERCE (6º grado)	2013

Al hacer el análisis se obtuvo que el Nivel de Aprendizaje Adecuado se puede asociar a lo descrito para el Nivel Alto de PIRLS, lo que es coherente si se considera que esta prueba evalúa a estudiantes de 4º básico y que, para el proceso de elaboración de los Estándares de Aprendizaje de 4º básico, la exigencia asociada al Nivel de Aprendizaje Adecuado se alineó al Nivel Intermedio, que corresponde al nivel donde se encuentra ubicado el puntaje de la media internacional de esta prueba, por lo que se justifica que en el caso de 6º básico se asocie al nivel inmediatamente superior. La exigencia del Nivel de Aprendizaje Elemental, por su parte, se puede asociar al Nivel Intermedio de esta medición internacional.

<sup>53</sup> Para revisar las descripciones, ver el Anexo N° 7.

En el caso de la prueba TERCE, que sí evalúa a estudiantes de 6º básico, el Nivel de Aprendizaje Adecuado se puede asociar a la mayoría de los Aprendizajes descritos en el Nivel IV, lo que se reafirma si se revisan los resultados logrados por los y las estudiantes de nuestro país, cuya distribución alcanza el 34,2% en este nivel. Por su parte, el Nivel de Aprendizaje Elemental quedaría asociado al Nivel III de desempeño, en el cual se ubica el 24,2% de los y las estudiantes de Chile, según los resultados de la evaluación 2013.

A partir de los resultados obtenidos del análisis de evidencia nacional y evidencia internacional se realizaron ajustes a los requisitos mínimos, principalmente en términos de redacción que permitieron precisarlos y aclararlos, y de algunas variables de progresión.

El producto que se obtiene de la revisión de la evidencia nacional e internacional es un listado de los requisitos mínimos que se exigirían para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado y un listado de los requisitos mínimos que se exigirían para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental, alineados a las Bases Curriculares 2012, en coherencia con los Estándares de Aprendizaje de 4º y 8º básico y 2º medio, ajustados con evidencia empírica nacional de lo que los y las estudiantes saben y son capaces de hacer, y referidos a la evidencia internacional disponible para la asignatura y el curso.

El tercer paso en la elaboración del componente cualitativo consistió en la validación, por parte de docentes de aula y especialistas de la disciplina, tanto internos como externos al Ministerio de Educación, de la exigencia tanto cualitativa como cuantitativa de las descripciones elaboradas para cada Nivel de Aprendizaje.

Para la validación cualitativa se llevó a cabo una jornada con profesionales representantes de la División General de Educación y del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) y tres jornadas con especialistas de la disciplina externos al Ministerio de Educación (dos en la región Metropolitana y una en la región de Antofagasta).

El objetivo de estas validaciones era obtener retroalimentación de los y las especialistas respecto de la exigencia de cada Nivel de Aprendizaje, la claridad de las descripciones y sus requisitos mínimos y la progresión entre ambos niveles. En cada jornada se les presentaron, además de la propuesta de Estándares para 6º básico, las Bases Curriculares 2012 de la asignatura del periodo evaluado, con el propósito de recibir una retroalimentación más informada y comprobar si lo que se exige para el Nivel de Aprendizaje Elemental es lo "mínimo sin excusas" que se debe pedir a los y las estudiantes de 6º básico, y si lo exigido para el Nivel de Aprendizaje Adecuado refleja un logro satisfactorio de lo que se espera en las bases curriculares para dichos estudiantes. Cada jornada con profesionales externos contó con la participación de

cuatro a ocho especialistas, de manera de generar una discusión que permitiera recoger los comentarios y sugerencias de forma más personalizada. A partir de la retroalimentación de las y los especialistas, se realizaron pequeñas modificaciones a la propuesta y se obtuvo una versión preliminar de los Niveles de Aprendizaje.

Esta versión preliminar fue presentada a diferentes especialistas que fueron convocados a una jornada de estimación de exigencia que se llevó a cabo los días 3, 4 y 5 de agosto de 2016, en el hotel San Francisco, ubicado en Santiago Centro, para estimar la exigencia cuantitativa de los Estándares mediante el Método Bookmark. En esta validación participaron especialistas de diferentes contextos del país para contar con la percepción, comentarios y retroalimentación de una muestra representativa de distintos actores del sistema educativo. Entre ellos se contó con especialistas de universidades, redes de colegios o instituciones ligadas a la educación, profesores y profesoras de aula (AEP y no AEP) y colegios municipales, particulares o particulares subvencionados.

La jornada de estimación de la exigencia de los Estándares de Lectura 6º básico tuvo dos objetivos principales: primero, estimar de manera cuantitativa la exigencia de cada uno de los Niveles de Aprendizaje mediante el Método Bookmark, para así tener un referente de cuán exigentes son los estándares que se proponen en esa instancia; y segundo, recibir una nueva retroalimentación cualitativa por parte de los y las especialistas, al final de la jornada, respecto de la definición de cada nivel y los requisitos mínimos que los componen.

Los resultados de la jornada mostraron que era necesario precisar algunos requisitos mínimos cuya redacción los hacía parecer más exigentes de lo que eran. Considerando lo anterior, se revisaron los Estándares de Aprendizaje y se incorporaron algunas de las recomendaciones entregadas por las y los especialistas, previamente consultadas y aprobadas por el equipo de Lenguaje y Comunicación de la Unidad de Currículum y Evaluación.

Dado que la propuesta presentada para la estimación de exigencia fue modificada en varios aspectos, se decidió realizar una jornada de un día de trabajo para una nueva validación cualitativa y cuantitativa de los estándares con docentes de la disciplina. Esta jornada contó con la participación de cinco docentes que durante los últimos años habían realizado clases a estudiantes de 6º básico, lo que permitió recoger los comentarios y sugerencias de forma personalizada.

Uno de los objetivos de esta jornada fue validar si, en esta nueva versión, los y las especialistas consideraban que lo exigido para el Nivel de Aprendizaje Elemental era realmente el "mínimo sin excusas" para el periodo evaluado y que lo exigido para el Nivel de Aprendizaje Adecuado correspondía a un aprendizaje satisfactorio.

Por otra parte, en esta misma jornada se llevó a cabo un ejercicio abreviado de estimación de la exigencia de los Niveles de Aprendizaje para, así, asegurar que el resultado obtenido de los cambios cualitativos realizados cumpla con el criterio de ser desafiante y alcanzable para las y los estudiantes del país. Para ello, los participantes revisaron los requisitos mínimos y un cuadernillo con las preguntas de la prueba ordenadas de menor a mayor dificultad, y estimaron hasta dónde contestaría correctamente un estudiante que cumple mínimamente con lo estipulado en dichos requisitos mínimos. Con este ejercicio se hizo una estimación de los puntajes de corte asociados a los Niveles de Aprendizaje. Por último, luego de esta sesión, se elaboró la versión final de los indicadores para los Niveles de Aprendizaje de Lectura 6º básico, ya que no se realizaron mayores ajustes a los Estándares de Aprendizaje propuestos.

## **Etapa 2:** Elaboración del componente cuantitativo de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico

En la segunda etapa del procedimiento de elaboración específico de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico se definió el componente cuantitativo, es decir, los puntajes de corte en la prueba Simce que delimitan los Niveles de Aprendizaje.

Una vez que los requisitos mínimos para los Niveles de Aprendizaje fueron elaborados y validados, se procedió a establecer sus respectivos puntajes de corte mediante dos pasos.

El primer paso fue la recomendación de los intervalos de confianza a partir del Método Bookmark. Para esto, se llevó a cabo una jornada de puntajes de corte los días 28, 29 y 30 de septiembre, en el hotel Galerías ubicado en Santiago Centro, y se convocó a especialistas de diferentes contextos del país. Entre ellos y ellas se contó con especialistas de universidades, redes de colegios o instituciones ligadas a la educación, profesores y profesoras de aula (AEP y no AEP), provenientes de diferentes regiones del país, y colegios municipales, particulares o particulares subvencionados.

El proceso se dividió en dos grandes etapas: la primera corresponde a la capacitación de los y las participantes, y la segunda, a las rondas de trabajo para la ubicación de los separadores o *bookmarks*. Durante la aplicación del Método Bookmark, los y las especialistas se distribuyeron en mesas de trabajo que fueron representativas de la variabilidad del grupo en general. En total se realizaron tres rondas de trabajo, en las cuales cada participante colocó los separadores de manera individual. Los puntajes de corte a nivel grupal y el intervalo a recomendar se obtuvieron a partir de la posición en que cada participante ubicó su separador en la tercera ronda. Para ello se calculó la

mediana de las posiciones en las que pusieron sus separadores los miembros de una misma mesa, y luego se calculó la mediana de las posiciones de las mesas.

Una vez que se obtuvieron los puntajes de corte recomendados por el grupo total, se construyeron dos intervalos de confianza<sup>54</sup>, uno para el Nivel de Aprendizaje Elemental y otro para el Nivel de Aprendizaje Adecuado, lo cual corresponde al producto de este primer paso de la elaboración del componente cuantitativo.

Los intervalos obtenidos en la jornada de puntaje de corte para Lectura 6º básico fueron los detallados en la tabla a continuación.

**Tabla N° 10. Intervalos de confianza de Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico del proceso 2014-2016**

<b>LECTURA 6º BÁSICO</b>	
<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Intervalo recomendado</b>
Elemental	233 - 245
Adecuado	259 - 279

Se considera que cualquier valor seleccionado dentro de estos intervalos es una operacionalización válida de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje, ya que estos han sido establecidos por un panel de especialistas capacitado e informado, que hace la recomendación tras realizar tres rondas de trabajo según el Método Bookmark.

El segundo paso de la elaboración del componente cuantitativo consistió en la definición de los puntajes de corte. Una vez que se contó con los intervalos de confianza recomendados por el panel de especialistas convocado, se reunió un comité técnico-político integrado por especialistas de la Unidad de Currículum y Evaluación, para elaborar una propuesta de puntajes de corte, la que presenta los puntajes que se consideran más apropiados para los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico desde el punto de vista evaluativo.

Para realizar la propuesta, se hicieron simulaciones estadísticas en distintos escenarios a nivel nacional, en las que, usando diferentes valores del intervalo recomendado, como el límite inferior, la mediana y el límite superior, se determinó qué tan desafiantes y alcanzables resultaban los puntajes de corte recomendados. Para estas simulaciones se consideró el universo completo de estudiantes del país y se tomaron en cuenta variables como el nivel socioeconómico, el tipo de dependencia del

<sup>54</sup> Este intervalo se estimó considerando el Error Estándar de Juicio de los participantes (SEJ, por sus siglas en inglés). Se decidió utilizar el Error Estándar de Juicio debido a que representa de mejor forma la variabilidad observada en el grupo de especialistas.

establecimiento y lo que ocurriría con las escuelas que tienen distribuciones extremas, es decir, escuelas en las cuales más del 80% de los y las estudiantes se encontraría clasificado en el Nivel Insuficiente, o bien en el Nivel Adecuado, y aquellas cuyo 100% se encontraría clasificado en uno u otro de estos Niveles<sup>55</sup>.

Finalmente, la propuesta elaborada fue presentada y discutida con las autoridades de la Unidad de Currículum y Evaluación, y con autoridades del Ministerio de Educación, entre ellas, la Subsecretaria de Educación General y la Secretaria Ejecutiva del SAC. Luego fueron aprobados por la Ministra de Educación. A partir del análisis de la propuesta y de los resultados obtenidos en las jornadas de puntajes de corte, se fijaron los puntajes de corte definitivos, considerando la coherencia con lo exigido en los Estándares de Aprendizaje de Lectura de 4º y 8º básico y 2º medio, ya convertidos en decreto y, de este modo, resguardar que fueran desafiantes y alcanzables para propender al mejoramiento de los aprendizajes de las y los estudiantes.

Los puntajes de corte definitivos para Lectura 6º básico son los siguientes:

**Tabla N° 11. Puntajes de corte definitivos para los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico del proceso 2014-2016**

<b>LECTURA 6º BÁSICO</b>	
<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Puntaje de corte</b>
Elemental	233
Adecuado	279

Estos puntajes de corte cumplen con los criterios establecidos para la elaboración de Estándares de Aprendizaje en todas las asignaturas y cursos, los que, a su vez, coinciden con los criterios establecidos en el proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje ya existentes.

A continuación, se presenta la información específica con respecto a la elaboración de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico. Esta información se expone con el objetivo de sintetizar la cobertura de los Estándares elaborados, el currículum vigente utilizado, la evidencia empírica nacional e internacional analizada, las jornadas de validación realizadas y el periodo de vigencia de dichos Estándares.

<sup>55</sup> Para conocer el análisis detallado ver Sección 5 y Anexo N° 5.

**Cuadro N° 2. Información específica de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6° básico**

<b>Cobertura</b>	Abarcan las habilidades y los conocimientos de 3° a 6° básico.	Se consideran los aprendizajes terminales del periodo evaluado por el Simce de Lectura 6° básico. El periodo evaluado considera como foco principal las habilidades y los conocimientos exigidos para 5° y 6° básico, y además aquellos aprendizajes que son prerrequisitos para alcanzar lo exigido por las Bases Curriculares 2012 en 6° básico. En este caso, se consideraron las habilidades y los conocimientos comprendidos de 3° a 6° básico.
<b>Currículum vigente</b>	Estos Estándares están referidos a las Bases Curriculares 2012 (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012).	Se elaboran Estándares de Aprendizaje referidos a las Bases Curriculares 2012. La duración de estos Estándares está sujeta a la vigencia de dichas bases (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012).
<b>Evidencia empírica nacional analizada</b>	Pruebas Simce censales y experimentales desde el año 2009 hasta 2015.	Se contrastaron los requisitos mínimos teóricos de cada Nivel de Aprendizaje con la evidencia Simce a partir del año 2009.
<b>Evidencia empírica internacional analizada</b>	PIRLS Lectura 2011 y TERCE Lectura 2013.	Se contrastaron los requisitos mínimos teóricos de cada Nivel de Aprendizaje con la evidencia internacional de las pruebas de Lectura PIRLS 2011 y TERCE 2013.
<b>Jornadas de validación cualitativa</b>	Se realizaron jornadas de validación cualitativa de medio o un día de trabajo.	El listado completo de asistentes se adjunta en el Anexo N° 3.
<b>Jornada de estimación de exigencia</b>	La jornada se realizó los días 3, 4 y 5 de agosto de 2016 en el Hotel San Francisco, ubicado en Santiago Centro, y en ellas se utilizó el Método Bookmark.	Se contactaron especialistas de la asignatura de Lenguaje y Comunicación de todo el país. El listado completo de asistentes se adjunta en el Anexo N° 3.
<b>Jornada de puntaje de corte</b>	La jornada se realizó los días 28, 29 y 30 de agosto de 2016 en el Hotel Galerías, ubicado en Santiago Centro.	Se contactaron especialistas de la asignatura de Lenguaje y Comunicación de todo el país. El listado completo de asistentes se adjunta en el Anexo N° 3.
<b>Año de entrada en vigencia</b>	2016	Esta fecha está condicionada a la aprobación de los Estándares de Aprendizaje por el Consejo Nacional de Educación.
<b>Vigencia</b>	2016-2022	Esta fecha está sujeta a la vigencia de las Bases Curriculares 2012 (Decreto Supremo de Educación N° 439/2012).

Por último, la siguiente tabla muestra la cantidad de especialistas consultados durante el procedimiento específico de elaboración de los Estándares de Aprendizaje de Lectura 6º básico, tanto del componente cualitativo como del cuantitativo.

**Tabla N° 12. Resumen de participantes consultados a lo largo del proceso de elaboración**

Etapa del procedimiento de elaboración		Número de personas consultadas
Elaboración de las descripciones de los Niveles de Aprendizaje	Validación cualitativa	19
	Validación cuantitativa: Jornada de estimación de exigencia 1	21
	Jornada (abreviada) de estimación de exigencia 2	5
Establecimiento de los puntajes de corte	Recomendación de los intervalos para establecer los puntajes de corte de Lectura 6º básico	35
<b>Total de personas consultadas</b>		<b>80</b>



## **Sección 4**

**Estándares de Aprendizaje para Matemática y Lenguaje y  
Comunicación: Lectura 6º básico**



En esta sección se expone el producto resultante del proceso descrito en la sección anterior: los Estándares de Aprendizaje con sus respectivos componentes cualitativo y cuantitativo para las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación: Lectura 6º básico.

Los Estándares de Aprendizaje elaborados se presentan ordenados de la siguiente manera:

- I. Estándares para Matemática 6º básico
- II. Estándares para Lectura 6º básico



# I. Estándares de Aprendizaje Matemática 6º básico

## 1. Componente cualitativo

### 1.1 Definiciones

#### **Nivel de Aprendizaje Adecuado**

Los y las estudiantes de sexto básico que alcanzan el Nivel de Aprendizaje Adecuado han adquirido de manera satisfactoria<sup>56</sup> las habilidades y los conocimientos matemáticos definidos en las bases curriculares para el periodo evaluado<sup>57</sup>.

En la prueba Simce, muestran evidencia de que comprenden y aplican los conceptos y procedimientos básicos<sup>58</sup> de números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición, y datos y probabilidades propios del periodo. Asimismo, muestran que son capaces de aplicar dichos conocimientos y las habilidades matemáticas de resolver problemas, representar, modelar y argumentar en situaciones directas y en problemas rutinarios en los que se requiere seleccionar datos, organizar la información, o establecer o evaluar diferentes estrategias de resolución.

#### **Nivel de Aprendizaje Elemental**

Los y las estudiantes de sexto básico que alcanzan el Nivel de Aprendizaje Elemental han adquirido de manera parcial<sup>59</sup> las habilidades y los conocimientos matemáticos definidos en las bases curriculares para el periodo evaluado.

En la prueba Simce, muestran evidencia de que comprenden y aplican los conceptos y procedimientos más elementales<sup>60</sup> de números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición y datos y probabilidades propios del periodo. Asimismo, muestran que son capaces de aplicar dichos conocimientos y las habilidades matemáticas de resolver problemas, representar, modelar y argumentar en situaciones directas y en problemas rutinarios de uno o dos pasos en que los datos y conceptos por utilizar se presentan de forma directa, o que dependen de rutinas aprendidas que han practicado extensivamente.

#### **Nivel de Aprendizaje Insuficiente**

Las y los estudiantes de sexto básico que se ubican en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente no logran los aprendizajes requeridos para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

En la prueba Simce, muestran escasa evidencia de que comprenden y aplican los conceptos y procedimientos más elementales de números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición y datos y probabilidades propios del periodo, así como un escaso dominio de las habilidades matemáticas de resolver problemas, representar, modelar y argumentar. Por lo general, solo logran aplicar algunos conocimientos y habilidades en situaciones directas y en problemas que han practicado extensivamente y que presentan algún tipo de mediación y apoyo.

---

<sup>56</sup> Un logro satisfactorio de lo planteado en el currículum significa haber consolidado aquellos aprendizajes que son considerados fundamentales debido a que permiten transitar hacia aprendizajes más complejos, ya sea del mismo curso o de cursos superiores. El logro satisfactorio no implica necesariamente alcanzar todos los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente, ya que los Niveles de Aprendizaje son pasos o escalones intermedios por los que se transita hacia el logro de lo propuesto en dicho currículum y que permiten evaluar qué tan cerca o lejos se está de alcanzarlo. En el caso de las descripciones de los Estándares de Aprendizaje, en todos los niveles se incluyen solo aquellos aprendizajes que pueden ser evaluados de manera estandarizada.

<sup>57</sup> El periodo evaluado corresponde a los cursos de 3º a 6º básico.

<sup>58</sup> Son aquellos conceptos y procedimientos considerados como fundamentales, pues son prerrequisitos para la construcción de conocimientos más complejos o abstractos exigidos en el curso o cursos superiores.

<sup>59</sup> Un logro parcial de lo planteado en el currículum significa alcanzar de manera incipiente los aprendizajes considerados fundamentales; lo anterior implica haber consolidado las habilidades y los conocimientos más rudimentarios de dichos aprendizajes.

<sup>60</sup> Son aquellos conceptos y procedimientos con menor demanda cognitiva para su comprensión o aplicación, ya sea debido a que han existido reiteradas oportunidades de aprendizaje en cursos anteriores o porque su nivel de abstracción es menor.

## 1.2 Listado con los requisitos mínimos

	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ADECUADO	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ELEMENTAL
	<p>Para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado, los y las estudiantes de sexto básico deben mostrar evidencia consistente de que comprenden los conocimientos propios del periodo evaluado y aplican dichos conocimientos y las habilidades matemáticas de resolver problemas, representar, modelar y argumentar, en situaciones directas y en problemas rutinarios<sup>61</sup> en los que se requiere seleccionar datos, organizar información, establecer o evaluar diferentes estrategias de resolución. De esta manera, demuestran como mínimo que son capaces de:</p>	<p>Para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental, los y las estudiantes de sexto básico deben mostrar evidencia consistente de que comprenden los conocimientos más elementales propios del periodo evaluado y aplican dichos conocimientos y las habilidades matemáticas de resolver problemas, representar, modelar y argumentar, en situaciones directas y en problemas rutinarios de uno o dos pasos en que los datos y conceptos por utilizar se presentan de forma directa. De esta manera, demuestran como mínimo que son capaces de:</p>
<b>NÚMEROS Y OPERACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar, ordenar y representar en la recta numérica números naturales, números decimales hasta la milésima con igual cantidad de cifras en la parte decimal, fracciones propias e impropias y números mixtos.</li> <li>• Resolver adiciones, sustracciones, multiplicaciones, divisiones y operatoria combinada con uso de paréntesis, en el ámbito de los números naturales.</li> <li>• Determinar equivalencias entre fracciones y entre fracciones impropias y números mixtos.</li> <li>• Resolver adiciones o sustracciones de fracciones propias e impropias con denominadores de hasta dos dígitos.</li> <li>• Resolver adiciones y sustracciones de números decimales, y multiplicaciones o divisiones de números decimales hasta la milésima por números naturales de un dígito o múltiplos de 10.</li> <li>• Expresar la razón entre dos cantidades.</li> <li>• Relacionar un porcentaje con la representación gráfica de una fracción y con la fracción irreductible correspondiente.</li> <li>• Determinar múltiplos y factores de números naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar y ordenar números naturales o fracciones con igual denominador.</li> <li>• Resolver adiciones, sustracciones, multiplicaciones o divisiones exactas en el ámbito de los números naturales.</li> <li>• Identificar y representar fracciones propias equivalentes en forma pictórica.</li> <li>• Resolver adiciones o sustracciones de fracciones propias con igual denominador.</li> <li>• Resolver adiciones o sustracciones de números decimales hasta la centésima.</li> <li>• Relacionar el 25%, 50%, 75% y 100% con la representación gráfica de una fracción.</li> <li>• Determinar múltiplos de números naturales.</li> </ul>

<sup>61</sup> Los problemas rutinarios son aquellos problemas familiares para los y las estudiantes, cuya resolución implica seleccionar y aplicar conceptos y procedimientos aprendidos; se trata de problemas similares a los practicados en clases. Los problemas no rutinarios son aquellos poco o nada familiares para los y las estudiantes; si bien su resolución requiere aplicar conceptos y procedimientos aprendidos, presentan demandas cognitivas superiores, lo que puede obedecer a la novedad o a la complejidad de la situación, a que pueden tener más de una solución o a que la solución puede involucrar varios pasos o diferentes áreas de la matemática.

	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ADECUADO	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ELEMENTAL
<b>PATRONES Y ÁLGEBRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver ecuaciones de primer grado de la forma <math>ax + b = c</math> (por ejemplo, <math>2x + 1 = 15</math>) cuyos coeficientes y solución son números naturales.</li> <li>• Modelar situaciones cotidianas utilizando ecuaciones de primer grado de la forma <math>ax + b = c</math>, en donde a, b y c son números naturales.</li> <li>• Resolver inecuaciones cuyos coeficientes son números naturales y a la vez su conjunto solución está formado por números naturales, por ejemplo, <math>x + 2 &gt; 4</math>.</li> <li>• Identificar o proponer en lenguaje natural una regla que involucre dos operaciones (por ejemplo, multiplicar por 2 y sumar 1, multiplicar por 3 y restar 2) y completar o extender una secuencia.</li> <li>• Traducir una expresión de lenguaje natural a lenguaje algebraico y viceversa. Por ejemplo, "el antecesor de un número", "el triple de un número disminuido en 1", "la mitad de un número es igual a 7".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver ecuaciones de primer grado de la forma <math>x + a = b</math> (por ejemplo, <math>x + 4 = 18</math>) cuyos coeficientes y solución son números naturales.</li> <li>• Identificar la ecuación que modela una situación sencilla presentada de manera simplificada, de la forma <math>a + x = b</math>, en donde a y b son números naturales.</li> <li>• Comprobar valores numéricos que satisfacen una inecuación cuyos coeficientes son números naturales y a la vez su conjunto solución está formado por números naturales.</li> <li>• Identificar una regla sencilla en lenguaje natural que explica una secuencia dada (por ejemplo, siempre sumar dos, siempre rotar a la derecha) y completar o extender una secuencia a un término cercano.</li> <li>• Traducir a lenguaje algebraico "el doble de", "el triple de" y "un número aumentando en".</li> </ul>
<b>GEOMETRÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el resultado de transformaciones isométricas de figuras 2D.</li> <li>• Describir y comparar cuadriláteros o triángulos de acuerdo a las medidas de sus lados y ángulos.</li> <li>• Aplicar la propiedad de la suma de ángulos interiores y la de ángulos exteriores de un triángulo en situaciones que requieren determinar la medida de uno de ellos.</li> <li>• Identificar figuras 3D dada una o más vistas.</li> <li>• Identificar caras paralelas en redes de paralelepípedos rectos.</li> <li>• Aplicar las propiedades de rectas paralelas cortadas por una secante para determinar la medida de ángulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar si una transformación isométrica es una reflexión, una rotación o una traslación de una figura 2D.</li> <li>• Describir triángulos de acuerdo a las medidas de sus lados y ángulos.</li> <li>• Identificar ángulos agudos, rectos y obtusos en figuras 2D.</li> <li>• Identificar figuras 3D dadas sus caras o redes habituales.</li> <li>• Identificar caras y aristas paralelas y perpendiculares en un paralelepípedo recto.</li> <li>• Aplicar la propiedad de ángulos opuestos por el vértice y la de ángulos suplementarios en dos rectas que se intersecan.</li> </ul>
<b>MEDICIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir y calcular el área y el perímetro de cuadrados y rectángulos, y de figuras 2D compuestas por cuadrados y rectángulos.</li> <li>• Calcular el área de triángulos dibujados sobre una cuadrícula.</li> <li>• Comparar diferentes rectángulos en función del perímetro, del área o de ambos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir y calcular el área o el perímetro de cuadrados y rectángulos en una cuadrícula.</li> </ul>

	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ADECUADO	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ELEMENTAL
<b>MEDICIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular y comparar el volumen de figuras 3D formadas por cubos unitarios.</li> <li>• Medir o construir ángulos agudos, rectos y obtusos utilizando instrumentos geométricos.</li> <li>• Transformar unidades de medidas de longitud: km a m, m a cm y cm a mm, y viceversa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular el volumen de figuras 3D formadas por cubos unitarios.</li> </ul>
<b>DATOS Y PROBABILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar información presentada en tablas y gráficos circulares, de líneas y de barras simples y dobles, realizar cálculos a partir de dicha información y establecer conclusiones.</li> <li>• Relacionar información presentada en tablas y gráficos.</li> <li>• Comparar la posibilidad de ocurrencia de dos o más eventos con distinto espacio muestral y reconocer si un determinado evento es seguro, posible o imposible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraer información presentada en tablas simples y gráficos circulares, de líneas y de barras simples y dobles, realizar comparaciones y cálculos a partir de ella y establecer conclusiones.</li> <li>• Comparar la posibilidad de ocurrencia de distintos eventos con igual espacio muestral.</li> </ul>



## 2. Componente cuantitativo

*Puntajes de corte para Matemática 6º básico*

<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Puntajes para alcanzar cada nivel</b>
Adecuado	286 puntos o más
Elemental	226 puntos o más, y menos de 286 puntos
Insuficiente	Menos de 226 puntos



## II. Estándares de Aprendizaje Lectura 6º básico

### 1. Componente cualitativo

#### 1.1 Definiciones

##### **Nivel de Aprendizaje Adecuado**

Las y los estudiantes de sexto básico que alcanzan el Nivel de Aprendizaje Adecuado han adquirido las habilidades básicas de comprensión lectora definidas en las bases curriculares para el periodo evaluado<sup>62</sup>.

En la prueba Simce, muestran evidencia de que, al leer diversos textos apropiados para sexto básico, son capaces de alcanzar una comprensión global de un texto completo o de una sección de él, cuando aparecen varias ideas que compiten en importancia; integrar información presente en distintas partes del texto o establecer conclusiones sobre cualquier aspecto de un texto; secuenciar cronológicamente los eventos o pasos expuestos; realizar inferencias directas a partir de conexiones, tanto evidentes como sugeridas, en textos que presentan vocabulario, situaciones o temas que pudieran resultarles poco familiares; interpretar expresiones en lenguaje figurado poco familiares a partir de marcas textuales; localizar información explícita cuando aparecen varias ideas desarrolladas o información complementaria; reflexionar sobre la lectura para expresar opiniones fundamentadas que integran diversas ideas del texto o conocimientos previos; aplicar información para resolver tareas de mediana complejidad, y evaluar el aporte de informaciones o recursos gráficos al propósito del texto.

##### **Nivel de Aprendizaje Elemental**

Los y las estudiantes de sexto básico que alcanzan el Nivel de Aprendizaje Elemental han adquirido de manera parcial las habilidades básicas de comprensión lectora definidas en las bases curriculares para el periodo evaluado.

En la prueba Simce, muestran evidencia de que, al leer diversos textos apropiados para sexto básico, son capaces de alcanzar una comprensión global de un texto completo o de una sección de él, cuando el tema es evidente o único; integrar ideas cercanas, destacadas o repetidas en el texto, o establecer conclusiones sobre aspectos centrales del texto; secuenciar cronológicamente los eventos y pasos expuestos cuando estos son claramente distinguibles; realizar inferencias directas a partir de conexiones evidentes en textos que presentan situaciones, vocabulario o temas familiares para ellos y ellas; interpretar expresiones en lenguaje figurado de uso familiar; localizar información explícita fácil de ubicar; y reflexionar sobre la lectura para expresar opiniones fundamentadas en ideas del texto y para aplicar información para resolver tareas sencillas.

##### **Nivel de Aprendizaje Insuficiente**

Los y las estudiantes de sexto básico que se ubican en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente no logran los aprendizajes requeridos para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

En la prueba Simce, muestran escasa evidencia de que, al leer diversos textos apropiados para sexto básico, son capaces de alcanzar una comprensión global de un texto completo o una sección de él, realizar inferencias directas claramente sugeridas, localizar información explícita fácil de ubicar, y reflexionar sobre la lectura para expresar una opinión fundamentada o para aplicar información.

---

<sup>62</sup> El periodo evaluado corresponde a los cursos de 3º a 6º básico.

## 1.2 Listado con los requisitos mínimos

	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ADECUADO	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ELEMENTAL
	Para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado, las y los estudiantes de sexto básico deben mostrar evidencia consistente de que, en una variedad de textos literarios y no literarios <sup>63</sup> adecuados para el periodo evaluado, como mínimo, son capaces de:	Para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental, las y los estudiantes de sexto básico deben mostrar evidencia consistente de que, en una variedad de textos literarios y no literarios adecuados para el periodo evaluado, como mínimo, son capaces de:
<b>INTERPRETAR Y RELACIONAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el tema de un texto completo, o de una sección de él, cuando aparecen varias ideas que compiten en importancia.</li> <li>• Establecer una conclusión sobre cualquier aspecto de un texto de estructura, tema, situación o lenguaje poco familiar, cuando se deben integrar ideas ubicadas en distintas partes del texto o que son difíciles de localizar<sup>65</sup>; o cuando previamente es necesario discriminar, inferir, interpretar o generalizar ideas.</li> <li>• Comparar información presente en distintas partes de un texto.</li> <li>• Secuenciar eventos o pasos expresados explícitamente y dispuestos de manera cronológica, cuando estos contienen información complementaria o no están destacados por marcas textuales que ayudan a establecer la secuencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el tema de un texto completo, o de una sección de él, cuando este es único o evidente<sup>64</sup>.</li> <li>• Establecer una conclusión sobre un aspecto central de un texto de estructura, tema o situación familiar<sup>66</sup>, cuando las ideas que se relacionan se reiteran, están cercanas entre sí o son fáciles de localizar, o cuando se apela a conocimientos previos.</li> <li>• Comparar información presente en una sección de un texto o que se encuentra en distintas partes del texto pero destacada por marcas textuales<sup>67</sup>.</li> <li>• Secuenciar eventos o pasos expresados explícitamente y dispuestos de manera cronológica, cuando estos son claramente distinguibles, ya sea porque no contienen información complementaria o porque están destacados mediante marcas textuales que ayudan a establecer la secuencia.</li> </ul>

<sup>63</sup> El trabajo con textos literarios y no literarios supone la inclusión de textos continuos, discontinuos y mixtos:

*Texto continuo:* consiste en una secuencia de enunciados lingüísticos que se organizan en párrafos. Presenta una variedad mínima de tipografías, tamaños de tipografía y colores. No incluye recuadros, dibujos o símbolos, o incluye uno o dos que no desvían la atención de la o el estudiante.

*Texto discontinuo:* organiza y expone la información no como una secuencia de enunciados lingüísticos, sino de modo tabular y recurriendo a una diversidad de códigos. Estos textos combinan recuadros, dibujos o símbolos cuya información se presenta con diferentes colores, tipografías y tamaños. Algunos textos discontinuos son las tablas, los gráficos, los diagramas, los avisos publicitarios, los horarios, los catálogos y los índices.

*Texto mixto:* integra secciones continuas y discontinuas que se apoyan mutuamente y que forman una unidad (por ejemplo, un texto principal, una nota al pie y un recuadro con texto) y diversos dibujos o símbolos.

<sup>64</sup> El tema será *evidente* porque se reitera a lo largo del texto, porque se explicita o porque se destaca mediante marcas textuales (títulos o subtítulos, recursos tipográficos, marcadores discursivos, entre otras).

<sup>65</sup> La localización de la información puede verse dificultada o facilitada considerando variables como: la complejidad de la sintaxis, la ubicación de la información o la presencia de marcas textuales organizadoras, como títulos; negritas o cursivas; ilustraciones o imágenes, entre otros elementos.

<sup>66</sup> Se entenderá por estructura, tema, situación y lenguaje familiar aquellos que son conocidos por el o la estudiante debido a su experiencia escolar, a sus experiencias previas de lectura o a su experiencia cotidiana del mundo. Estos textos, situaciones, temas y expresiones apuntan a referentes comunes y compartidos por estudiantes de esta edad. Por ejemplo, serán familiares textos de estructura frecuente y prototípica (como muchos tipos de leyendas, mitos y cuentos); serán familiares situaciones y temas como las rutinas características de la escuela o las celebraciones tradicionales (como cumpleaños, fiestas patrias y navidad); y expresiones como refranes, metáforas o comparaciones de amplia circulación, entre otros.

<sup>67</sup> Las *marcas textuales* son aquellos elementos lingüísticos o no lingüísticos que funcionan como claves o pistas para la lectura, por cuanto el lector o la lectora se apoya en ellas para favorecer su comprensión del texto. Entre ellas se encuentran conectores y marcadores discursivos; sinónimos, antónimos, relaciones anafóricas; palabras en negrita, subrayadas o en cursiva; signos de puntuación; títulos, subtítulos, recuadros de texto e ilustraciones.

	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ADECUADO	REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ELEMENTAL
<b>INTERPRETAR Y RELACIONAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferir la causa o consecuencia directa de cualquier hecho, cuando previamente es necesario discriminar entre varias informaciones o ideas, o hacer interpretaciones o generalizaciones.</li> <li>• Inferir intenciones, motivaciones, sentimientos o características de los personajes cuando estos se encuentran en situaciones poco familiares para los y las estudiantes.</li> <li>• Inferir el significado de una palabra o frase a partir de ideas, informaciones o acontecimientos que aluden indirectamente a su sentido, por lo que es necesario hacer interpretaciones u otras deducciones para comprender dicha palabra o frase.</li> <li>• Inferir el significado de una expresión en lenguaje figurado de uso poco familiar, a partir de marcas textuales presentes en textos en los que se emplea vocabulario de uso frecuente.</li> <li>• Inferir la función de un fragmento de un texto o de símbolos o recursos gráficos de uso poco frecuente empleados en un texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferir la causa o consecuencia directa de un hecho principal del texto, cuando esto se ve facilitado ya sea por conocimientos previos o por marcas textuales.</li> <li>• Inferir intenciones, motivaciones, sentimientos o características de los personajes cuando estos se encuentran en situaciones familiares para los y las estudiantes.</li> <li>• Inferir el significado de una palabra o frase a partir de ideas que se reiteran en el texto, o a partir de ideas, explicaciones o sinónimos que se refieren directamente a su sentido, lo cual facilita la comprensión de dicha palabra o frase.</li> <li>• Inferir el significado de una expresión en lenguaje figurado de uso familiar, a partir de información proporcionada en el mismo párrafo en textos en los que se emplea vocabulario de uso frecuente.</li> <li>• Inferir la función de símbolos o recursos gráficos de uso frecuente empleados en un texto.</li> </ul>
<b>LOCALIZAR INFORMACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar información explícita cuando aparecen varias ideas desarrolladas o información complementaria que dificultan la ubicación de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar información explícita fácil de encontrar, debido a que se menciona reiteradamente, o bien porque su ubicación o la presencia de marcas textuales facilitan la tarea.</li> </ul>
<b>REFLEXIONAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar información de un texto de tema poco familiar para resolver una tarea de mediana complejidad<sup>68</sup>.</li> <li>• Expresar una opinión sobre un texto o aspectos de este y fundamentarla, integrando diversas ideas del texto y/o conocimientos previos que dan cuenta de una comprensión global de él.</li> <li>• Evaluar si una información o un recurso gráfico aporta o no al propósito de un texto o de una sección de él.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar información de un texto de tema familiar para resolver una tarea sencilla<sup>69</sup>.</li> <li>• Expresar una opinión sobre aspectos de un texto y fundamentarla con ideas presentes en él.</li> </ul>

<sup>68</sup> Una tarea de *mediana complejidad* es cuando el o la estudiante debe integrar diversas informaciones o discriminar entre ellas, o realizar inferencias o interpretaciones para extrapolar el contenido del texto y aplicarlo en una situación nueva.

<sup>69</sup> Una tarea *sencilla* es cuando el o la estudiante debe localizar información fácil de ubicar y aplicarla directamente en una situación nueva.

## 2. Componente cuantitativo

*Puntajes de corte para Lectura 6º básico*

<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Puntajes para alcanzar cada nivel</b>
Adecuado	279 puntos o más
Elemental	233 puntos o más, y menos de 279 puntos
Insuficiente	Menos de 233 puntos

## **Sección 5**

### **Análisis de los Estándares elaborados**





En esta sección se presenta un análisis del conjunto de los Estándares de Aprendizaje de las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación: Lectura 6º básico elaborados, tanto de su componente cualitativo como de su componente cuantitativo.



## **I. Visión de conjunto del componente cualitativo**

Los Estándares de Aprendizaje para las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación: Lectura 6º básico se elaboraron considerando una mirada holística de la disciplina, basada en la comparación de lo exigido para 4º y 8º básico y 2º medio, de manera de lograr un sistema de exigencias coherente entre los diferentes cursos para los que se han elaborado Estándares de Aprendizaje en cada asignatura.

La elaboración de los requisitos mínimos para cada Nivel de Aprendizaje se realizó considerando siempre un análisis por asignatura, que se basa en la comparación de lo exigido en los diferentes cursos, en la misma disciplina.

Como producto del esfuerzo realizado para lograr coherencia entre los Estándares de Aprendizaje de las diferentes asignaturas y cursos se obtiene que:

- Los Estándares de Aprendizaje, tanto al interior de cada curso como dentro de la asignatura, son cualitativamente comparables. Esto debido a que todos los Estándares responden a las mismas exigencias genéricas establecidas y sus requisitos mínimos se determinaron basándose en ellas. De esta manera, en ambas asignaturas y cursos evaluados, alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado implica conseguir un nivel de alfabetización básica, es decir, lograr de manera satisfactoria lo exigido en el currículum para el periodo evaluado; y alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental implica lograr lo "mínimo sin excusa", o sea, conseguir de manera parcial lo exigido por el currículum para el periodo.
- Al interior de una misma asignatura los Estándares de Aprendizaje describen una progresión entre los diferentes cursos evaluados (4º, 6º y 8º básico y 2º medio, tanto para Matemática como para Lectura). De esta manera, por ejemplo en Lectura, los requisitos mínimos para 6º básico representan un avance cualitativo respecto de los requeridos para 4º básico y, a su vez, los requisitos mínimos para 8º básico representan un avance cualitativo respecto de los requeridos para 6º básico.

Existen, entonces, dos ámbitos de progresión. El primero de ellos corresponde a lo que ocurre al interior de un curso escolar, por ejemplo, de 6º básico. En este ámbito, la progresión entre el Nivel Elemental y el Nivel Adecuado implica un cambio de plano, es decir, representa un quiebre cualitativo respecto de lo exigido para el Nivel Elemental. Esta progresión está dada básicamente por la capacidad de análisis desarrollada, que permite una comprensión más profunda o enfrentar situaciones más complejas que las que se asocian al Nivel Elemental.

El segundo ámbito de progresión corresponde a lo que ocurre entre los diferentes cursos escolares para los que se elaboran estándares, por ejemplo, entre 4º, 6º y 8º básico. En este ámbito se observan dos líneas de progresión: una en el plano del Nivel Elemental y otra en el del Nivel Adecuado. Dentro de cada plano se progresa en términos de la complejidad conceptual, las características de los textos que se deben leer (en el caso de lectura) y las habilidades disciplinarias que se deben haber desarrollado. Lo que caracteriza a estas progresiones es que están dadas más bien por lo esperable desde el currículum en relación con la etapa específica del desarrollo en que se encuentran los y las estudiantes. Por ejemplo, en el Nivel de Aprendizaje Elemental de 6º básico, se exigen nuevos conceptos y habilidades que son incorporados en las bases curriculares para 5º y 6º básico y que no se incluían en el ciclo evaluado en la prueba de 4º. Estos conceptos, en términos absolutos, resultan más complejos y abstractos que los exigidos en 4º básico; sin embargo, en términos relativos al desarrollo de los y las estudiantes, presentan una exigencia similar. Lo mismo ocurre con la progresión al interior del plano del Nivel de Aprendizaje Adecuado.

A continuación, se presenta con mayor detalle la forma en que los Niveles de Aprendizaje progresan entre los distintos cursos evaluados al interior de cada asignatura.

## **Progresión de los Niveles de Aprendizaje**

### *Matemática*

La progresión en Matemática entre los Niveles de Aprendizaje de 4º, 6º, 8º básico y 2º medio está dada por la incorporación de conceptos y procedimientos más complejos, así como por la ampliación de los conjuntos numéricos estudiados. Por ejemplo, en 4º básico los y las estudiantes deben demostrar comprensión de los números naturales y de algunas nociones de las fracciones; en 6º básico, se incluyen los números decimales y fracciones propias, impropias y números mixtos; en 8º básico, se incorporan los números enteros, y en 2º medio, algunas nociones de los irracionales.

De esta manera, un o una estudiante que alcanza el Nivel de Aprendizaje Adecuado en 6º básico debe demostrar la adquisición de nuevos conceptos y procedimientos matemáticos respecto de la o el estudiante que alcanza el Nivel de Aprendizaje Adecuado en cursos inferiores, en este caso, en 4º básico. Al incorporar conceptos y procedimientos más complejos, el o la estudiante que alcanza el Nivel de Aprendizaje Elemental en 6º básico, por ejemplo, puede aplicarlos para resolver problemas

sencillos que se parecen a los que resuelven los y las estudiantes del Nivel Elemental de 4º básico, pero resultan más difíciles debido a los conceptos involucrados.

Con respecto a la progresión entre el Nivel Elemental y el Nivel Adecuado en 6º básico, esta queda lograda por el grado de comprensión y aplicación tanto de las habilidades como de los conceptos y procedimientos. De esta forma, el Nivel de Aprendizaje Elemental exige una comprensión superficial de los conceptos estudiados y una aplicación de ellos a situaciones que se caracterizan por estar planteadas de manera directa y que generalmente no requieren de mayor análisis para su comprensión. Por su parte, el Nivel de Aprendizaje Adecuado exige una comprensión más profunda de los conceptos, así como ser capaz de aplicar lo aprendido en situaciones que, si bien pueden ser rutinarias, requieren de algún tipo de análisis para poder enfrentarlas o resolverlas.

### *Lectura*

Al igual que entre los Niveles de Aprendizaje de Lectura 2º, 4º y 8º básico y 2º medio, la progresión entre estos y 6º básico se manifiesta en las habilidades requeridas para lograr la comprensión de los textos y en la complejidad de estos.

La progresión entre los Niveles de Aprendizaje Adecuado y Elemental entre los diferentes cursos está dada, en primer lugar, por el tipo de interpretaciones y relaciones que las y los estudiantes son capaces de hacer, el tipo de información que logran localizar y la profundidad de las reflexiones que realizan. Sin embargo, la mayor diferencia entre cursos se obtiene por el aumento de la complejidad de los textos asociados a las tareas exigidas en los cursos superiores. Esto se explica, por ejemplo, debido a que la tarea de inferir la relación entre dos eventos puede variar significativamente si estos se presentan en un texto de tema familiar o si aparecen en uno cuyo tópico resulta novedoso para el lector.

El *American College Testing Programme* (ACT) publicó un estudio sobre los factores que diferencian a los alumnos que obtienen altos y bajos puntajes en las pruebas de lectura (ACT, 2006). Concluyen que lo que distingue en mayor medida el desempeño de aquellos y aquellas estudiantes que logran o superan el puntaje de corte de aquellos que no lo hacen no es su habilidad para hacer inferencias al leer o responder preguntas que evalúan procesos cognitivos específicos, como determinar ideas principales o inferir el significado de las palabras a partir del contexto, sino que es la capacidad de enfrentar textos complejos.

El nivel de complejidad de un texto está definido por aspectos cualitativos y cuantitativos<sup>70</sup>. En relación con lo cualitativo, se consideran aspectos como:

- El nivel de interpretación requerido para comprender textos literarios y la dificultad para inferir el propósito en los textos informativos.
- El grado de convencionalidad de la estructura del texto en relación con el género o las estructuras utilizadas por las disciplinas, y el orden de presentación de los acontecimientos e información.
- La cantidad de información entregada por elementos gráficos que resultan esenciales para la comprensión del texto.
- El uso de convenciones del lenguaje: son más fáciles de comprender aquellos textos que utilizan un lenguaje conversacional, contemporáneo, claro y literal, y son más complejos aquellos que tienen lenguaje figurado, irónico, ambiguo, arcaico o poco familiar en otros sentidos, o que poseen vocabulario altamente especializado en un área del saber específico.
- El grado de conocimientos de mundo previo requerido: son más fáciles aquellos textos que explicitan la mayor parte de la información, es decir, que no dependen de lo que el lector sabe, que aquellos que dan por sabida gran cantidad de información.

En el nivel cuantitativo se identifican como indicadores de la dificultad del texto el largo de las palabras y frases utilizadas, y la proporción de palabras de uso poco frecuente.

En este sentido, las Bases Curriculares 2012 consideran que para que los alumnos progresen en sus habilidades lectoras deben enfrentar textos de mayor complejidad a medida que avanzan en su educación escolar. Estiman que la dificultad de los textos se establece a partir de criterios que consideran su forma y contenido. Desde el punto de vista de la forma, la complejidad de los textos aumenta por una mayor extensión de las oraciones, un uso más frecuente de subordinaciones o debido a que su estructura es menos familiar para los y las estudiantes. En cuanto al contenido, los textos progresan al abordar temas cada vez más abstractos o que requieren mayor conocimiento del mundo y al incluir un léxico de uso poco habitual<sup>71</sup>.

En la elaboración de los Estándares de Aprendizaje y su progresión, la complejidad de los textos cumple un rol relevante, dado que las lecturas escogidas en las evaluaciones de 2º medio son significativamente más demandantes que las de 8º básico, las escogidas para 8º básico presentan demandas superiores a las de 6º básico, y las de 6º básico son más complejas que las de 4º básico. Desde este punto de vista, las

---

<sup>70</sup> *The National Governors Association Center for Best Practices*, 2010.

<sup>71</sup> Bases Curriculares 2012, Introducción de Lenguaje y Comunicación.

habilidades descritas de manera relativamente similar para 2º, 4º, 6º y 8º básico y 2º medio exigen esfuerzos muy distintos dependiendo de si se aplican a textos apropiados para uno u otro curso.

Para ilustrar de mejor manera la dificultad de textos y su progresión, se elaboró una descripción de cómo se gradúa esta dificultad según los diferentes cursos evaluados (4º, 6º y 8º básico y 2º medio) y los criterios asociados. Esta descripción se incluirá en el documento de difusión de Lectura 6º básico y se encuentra en el anexo 8 del presente documento. En dicha descripción se consideran, fundamentalmente, elementos cualitativos más que cuantitativos, pues estos últimos requieren que los textos sean procesados por programas informáticos, además de que se busca presentar características que comparten los textos a nivel general.

Finalmente, la progresión entre el Nivel Elemental y el Nivel Adecuado en 6º básico queda lograda con el grado de comprensión de los textos. De esta manera, el Nivel de Aprendizaje Elemental exige una comprensión superficial de los textos leídos y una aplicación de ellos a situaciones que se caracterizan por estar planteadas de manera directa y que generalmente no requieren de mayor análisis para su comprensión. Por su parte, el Nivel de Aprendizaje Adecuado exige una comprensión más profunda de los textos, así como ser capaz de aplicar lo leído en situaciones que, si bien pueden ser familiares o conocidas, requieren de algún tipo de análisis para poder enfrentarlas.

## **II. Visión de conjunto del componente cuantitativo**

A continuación se presenta un análisis de la exigencia del conjunto de los Estándares de Aprendizaje en términos cuantitativos, tomando en cuenta la totalidad de puntajes de corte asociados a los requisitos mínimos. Al igual que el componente cualitativo, los puntajes de corte de los Estándares se han establecido en forma simultánea para Matemática y Lectura 6º básico, considerando las exigencias establecidas para 4º y 8º básico y 2º medio, de manera de elaborar un sistema de Estándares coherente.

Los análisis aquí expuestos se realizaron sobre la base de los resultados de la aplicación Simce de Matemática y Lectura 6º básico del año 2015.

En el análisis cuantitativo realizado se revisa tanto el cumplimiento de los criterios planteados al momento de definir los puntajes de corte como las distribuciones obtenidas de los y las estudiantes en los distintos Niveles de Aprendizaje según establecimientos y otras variables relevantes.

Esta sección muestra cómo los Estándares de Aprendizaje elaborados cumplen con el requerimiento de ser referentes útiles y presentar una exigencia desafiante y alcanzable para los y las estudiantes y los establecimientos del país. Este análisis resulta relevante, pues recoge uno de los criterios más importantes que deben cumplir los Estándares para contribuir con el propósito para el cual fueron introducidos: promover el logro de mejores aprendizajes en el sistema educacional.

Los resultados de los análisis realizados muestran que los Estándares de Aprendizaje elaborados efectivamente cumplen con la condición de ser referentes desafiantes y alcanzables para todos los y todas las estudiantes y establecimientos del país.



## 1. Análisis del cumplimiento de los criterios para la definición de los puntajes de corte

A partir de la información entregada en el cuadro N° 3, se puede afirmar que el conjunto de puntajes de corte establecido respeta el criterio de quedar ubicado en los intervalos recomendados por los especialistas que participaron en las jornadas de establecimiento de puntajes de corte con el Método Bookmark.

**Cuadro N° 3. Intervalos recomendados y puntajes de corte definidos**

<b>MATEMÁTICA 6° BÁSICO</b>		
<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Intervalo recomendado</b>	<b>Puntaje de corte</b>
Elemental	212 – 226	226
Adecuado	276 – 286	286

<b>LECTURA 6° BÁSICO</b>		
<b>Nivel de Aprendizaje</b>	<b>Intervalo recomendado</b>	<b>Puntaje de corte</b>
Elemental	233 – 245	233
Adecuado	259 – 279	279

Además, es relevante destacar que la diferencia entre los puntajes de corte establecidos para el Nivel Elemental y el Nivel Adecuado en Matemática cumple con el criterio estadístico sugerido de que, en la medida de lo posible, se establezcan con al menos una diferencia de una desviación estándar entre ellos, considerando que una desviación estándar en la prueba Simce de Matemática 6° básico equivale aproximadamente a 51 puntos. En el caso de Lectura, en el que la desviación estándar de la prueba es aproximadamente 53 puntos, se optó por establecer dichos puntajes de corte buscando maximizar la diferencia, una vez consideradas todas las variables, dentro del rango recomendado por las y los especialistas.

## 2. Análisis de la distribución de estudiantes en los Niveles de Aprendizaje

A continuación se realiza un análisis de la distribución del desempeño de los y las estudiantes del país en los Niveles de Aprendizaje, para demostrar que en todos los Niveles queda ubicado un porcentaje significativo de ellos y que, en consecuencia, los Estándares elaborados resultan desafiantes y alcanzables según la realidad nacional.

**Cuadro N° 4. Puntajes de corte y distribución de estudiantes por Niveles de Aprendizaje Matemática y Lectura 6° básico**

MATEMÁTICA 6° BÁSICO (Simce 2015)			LECTURA 6° BÁSICO (Simce 2015)		
Nivel	Ptje. corte	% estudiantes	Nivel	Ptje. corte	% estudiantes
Insuficiente		33%	Insuficiente		40%
Elemental	226	41%	Elemental	233	30%
Adecuado	286	26%	Adecuado	279	30%

**Nota:** Dado que los porcentajes están aproximados, los totales pueden no sumar exactamente 100%.

Como se observa en el cuadro N° 4, los resultados obtenidos a nivel de estudiantes, en términos del porcentaje de ellas y ellos que, según su desempeño, queda ubicado en cada Nivel de Aprendizaje, muestran que los Estándares establecidos y sus puntajes de corte cumplen con presentar una exigencia desafiante y alcanzable.

Es así que el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño se ubica en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente en Matemática y Lectura corresponde al 33% y al 40%, respectivamente. Lo anterior implica que el Nivel Elemental constituye un desafío para el 33% de los y las estudiantes del país en Matemática, y para el 40% en Lectura. Del mismo modo, el Nivel Adecuado también resulta desafiante, ya que en ambas asignaturas se observa que menos de un tercio de los y las estudiantes alcanza dicho nivel, lo cual deja un espacio considerable para avanzar y mejorar en los aprendizajes adquiridos.

Los puntajes de corte establecidos cumplen también con el requerimiento de ser alcanzables, ya que, tal como se desprende del cuadro N° 4, el porcentaje de estudiantes del país que alcanza o sobrepasa el Nivel Elemental no es menor al 60% para ambas asignaturas, lo cual se traduce en que dicho Nivel de Aprendizaje sea un referente realista y alcanzable. Por su parte, el porcentaje de estudiantes que alcanza el Nivel de Aprendizaje Adecuado en cada asignatura nunca es inferior al 26%, por lo que, además de ser desafiante, este Nivel también presenta una exigencia realista y alcanzable. Lo anterior deja en evidencia que los Estándares fijados definen aprendizajes que pueden lograrse en el contexto de la educación chilena actual.

**Cuadro N° 5. Puntajes de corte y distribución de estudiantes por Niveles de Aprendizaje Matemática y Lectura**

<b>MATEMÁTICA 4° BÁSICO (Simce 2015)</b>			<b>LECTURA 4° BÁSICO (Simce 2015)</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>	<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>
Insuficiente		37%	Insuficiente		31%
Elemental	245	39%	Elemental	241	31%
Adecuado	295	25%	Adecuado	284	38%

<b>MATEMÁTICA 6° BÁSICO (Simce 2015)</b>			<b>LECTURA 6° BÁSICO (Simce 2015)</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>	<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>
Insuficiente		33%	Insuficiente		40%
Elemental	226	41%	Elemental	233	30%
Adecuado	286	26%	Adecuado	279	30%

<b>MATEMÁTICA 8° BÁSICO (Simce 2015)</b>			<b>LECTURA 8° BÁSICO (Simce 2015)</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>	<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>
Insuficiente		39%	Insuficiente		49%
Elemental	247	35%	Elemental	244	33%
Adecuado	297	26%	Adecuado	292	18%

<b>MATEMÁTICA 2° MEDIO (Simce 2015)</b>			<b>LECTURA 2° MEDIO (Simce 2015)</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>	<b>Nivel</b>	<b>Ptje. corte</b>	<b>% estudiantes</b>
Insuficiente		45%	Insuficiente		53%
Elemental	252	34%	Elemental	250	27%
Adecuado	319	21%	Adecuado	295	20%

**Nota:** Dado que los porcentajes están aproximados, es posible que los totales no sumen exactamente 100%.

En el cuadro N° 5 se presentan las distribuciones de estudiantes para todas las asignaturas y cursos en los que se han elaborado Estándares de Aprendizaje, de manera de mostrar que los Estándares de 6° básico presentados son coherentes con el sistema de estándares generado. En este cuadro se observa también que la distribución porcentual de estudiantes en cada uno de los niveles es similar entre asignaturas y cursos, lo cual no resulta extraño si se considera que los Estándares fueron elaborados utilizando una misma exigencia genérica desde el punto de vista cualitativo.

### **3. Análisis por establecimiento**

A continuación, se presenta un análisis de la distribución de estudiantes obtenida en diferentes establecimientos del país. Este análisis se realiza con el propósito de mostrar que los Estándares de Aprendizaje elaborados son referentes aplicables a todos los establecimientos del país que serán ordenados de acuerdo al grado de cumplimiento de los Estándares, ya que permiten diferenciar los aprendizajes de los y las estudiantes que asisten a ellos y aportan con referentes desafiantes y alcanzables.

Cabe destacar que para todos los análisis realizados a nivel de establecimiento se consideran solo aquellos en que diez o más estudiantes han rendido la prueba Simce, ya que el sistema de categorización de establecimientos u ordenación utiliza dicho criterio<sup>72</sup> dada la confiabilidad de los resultados en establecimientos pequeños.

El análisis llevado a cabo consiste en dividir a la totalidad de establecimientos con diez o más estudiantes en cinco grupos de acuerdo al rendimiento obtenido en el Simce. Para cada quintil de rendimiento se obtiene una muestra aleatoria representativa de establecimientos y se analiza la distribución de sus estudiantes en términos de los Niveles de Aprendizaje que abarca.

Desde el punto de vista de su elaboración, los Estándares de Aprendizaje debieran aportar con referentes que sean desafiantes y alcanzables, con el objetivo de que todos los establecimientos del país cuenten con una meta que los motive a lograr aprendizajes más altos. Para que esto ocurra, pocos establecimientos deben tener al 100% de sus estudiantes cuyo desempeño se ubique en el Nivel Adecuado, pues esto implicaría que para dichos establecimientos los Estándares elaborados no permiten identificar diferencias entre los aprendizajes de sus estudiantes, dado que todas y todos alcanzarían un solo Nivel, y no aportarían con un referente que motive hacia mayores logros. Asimismo, pocos establecimientos deberían tener el desempeño del 100% de sus estudiantes ubicado en el Nivel Insuficiente, ya que, en caso de no haber estudiantes que alcancen los aprendizajes exigidos para los niveles Elemental y Adecuado, se envía la señal al establecimiento de que estos Niveles son inalcanzables, lo cual puede generar desesperanza y desmotivación. Un criterio que permite corroborar que los Estándares de Aprendizaje sirven para promover el logro de mejores aprendizajes es, entonces, que en la mayoría de los establecimientos los

---

<sup>72</sup> Cada una de las pruebas Simce de 6º básico la rinden alrededor de 224.559 estudiantes, que se distribuyen en aproximadamente 7.350 establecimientos educacionales. De estos, los establecimientos con diez o más estudiantes concentran a cerca de un 65% de las y los estudiantes de 6º básico del país.

aprendizajes de los y las estudiantes se distribuyan en los tres Niveles de Aprendizaje; es decir, que en cada Nivel quede ubicado un porcentaje, aunque sea menor, de estudiantes.

Para demostrar que se cumple con el criterio antes expuesto, se hizo un análisis por asignatura de la distribución de estudiantes en los diferentes Niveles de Aprendizaje, para una muestra representativa de establecimientos del país, para todos los quintiles de rendimiento Simce. En este análisis se presentan gráficos que exponen lo que ocurre en los quintiles de rendimiento para cada asignatura, los cuales representan una muestra de los establecimientos pertenecientes a cada quintil en la última prueba Simce de 6º básico aplicada. En estos gráficos se entrega, para cada establecimiento, la dispersión de estudiantes, la mediana y el promedio obtenido por los y las estudiantes del establecimiento. Además, los gráficos incorporan marcas para ubicar los puntajes de corte y así poder identificar la distribución de estudiantes en los diferentes Niveles de Aprendizaje.

Cabe mencionar que los gráficos se construyeron a partir de una muestra aleatoria y representativa de los establecimientos con más de diez estudiantes<sup>73</sup>.

El análisis de los gráficos se realizará a continuación por asignatura.

### **Matemática:**

Con respecto a los establecimientos que se encuentran ubicados en el primer quintil de rendimiento, de acuerdo con la información presentada en el cuadro N° 6, se puede afirmar que la mayoría de los y las estudiantes se encuentra concentrada en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente. Además, el gráfico de este quintil muestra que son muy pocos los establecimientos que no poseen estudiantes que alcanzan el Nivel de Aprendizaje Elemental, y que algunos establecimientos presentan estudiantes que, además, alcanzan el Nivel de Aprendizaje Adecuado.

De esta manera, se puede señalar que el Nivel de Aprendizaje Elemental representa un nivel desafiante pero alcanzable para estos establecimientos, y si bien el Nivel de Aprendizaje Adecuado resulta más desafiante, algunos de las y los estudiantes de estos establecimientos pueden alcanzarlo, por lo que, pese a que resulta un gran desafío para la mayoría de los y las estudiantes, este nivel resulta alcanzable.

Respecto de los establecimientos ubicados en el quinto quintil de rendimiento, de acuerdo con la información presentada en el cuadro N° 6, se puede afirmar que la mayoría de las y los estudiantes se encuentra concentrada en los Niveles de

---

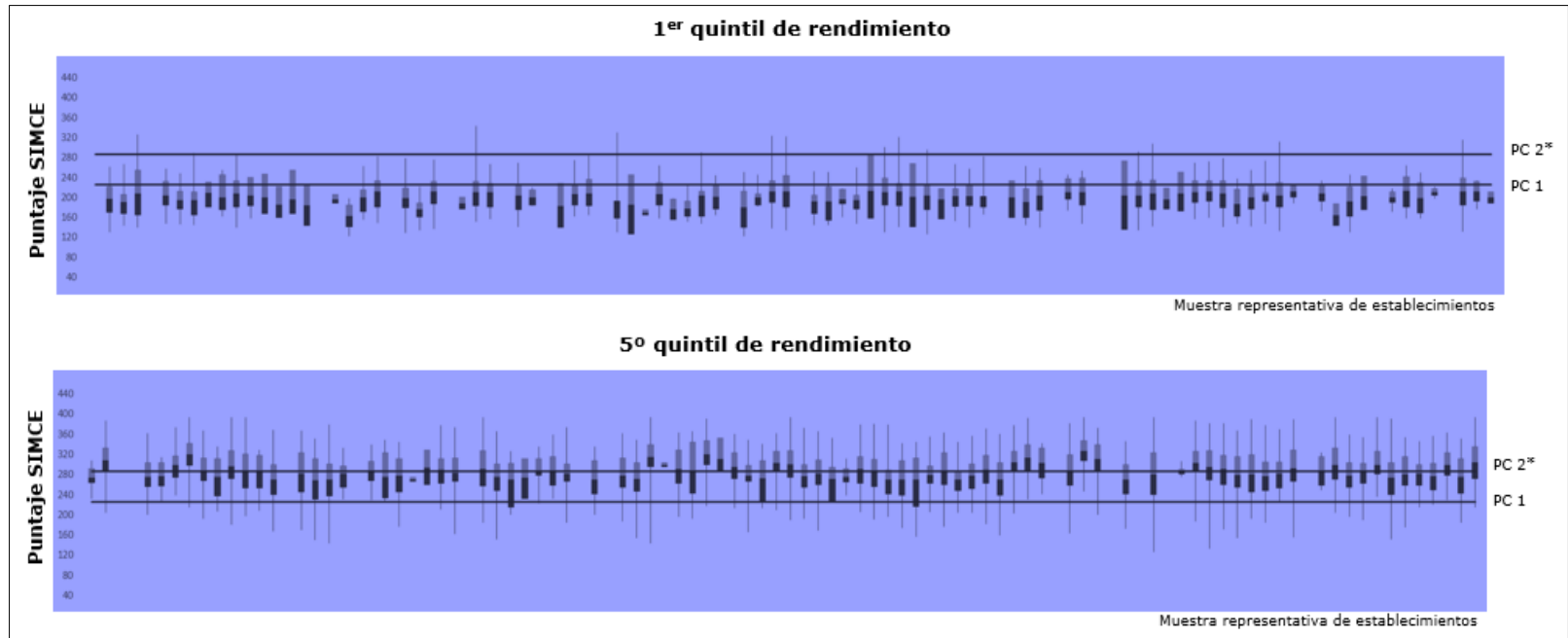
<sup>73</sup> Para los análisis se consideran los establecimientos con diez o más estudiantes, ya que se utilizará dicho criterio para la ordenación o categorización de los establecimientos.

Aprendizaje Elemental y Adecuado. Además, el gráfico de este quintil muestra que son muy pocos los establecimientos cuya totalidad de estudiantes alcanza el Nivel Adecuado, y que varios establecimientos presentan estudiantes cuyo desempeño se ubica en el Nivel Insuficiente. Lo anterior permite señalar que, para la mayoría de los establecimientos que obtienen los mejores resultados Simce, alcanzar el Nivel Adecuado es un desafío para sus estudiantes, así como lograr el Nivel Elemental también lo es en algunos casos.

De este modo, el Nivel de Aprendizaje que constituye el referente más útil dependerá del quintil de rendimiento en que se encuentre el establecimiento. Por un lado, para los establecimientos que se encuentren ubicados en el primer quintil, resultarán desafiantes ambos niveles, pero particularmente el Nivel Elemental será un referente desafiante y a la vez alcanzable para fomentar los aprendizajes de sus estudiantes, lo cual marca un primer paso para lograr lo exigido en las bases curriculares. Por otro lado, para los establecimientos ubicados en el quinto quintil, ambos niveles resultarán alcanzables para las y los estudiantes y, específicamente en este caso, es el Nivel Adecuado el referente que promoverá hacia el logro de mayores aprendizajes. Así, no obstante las diferencias observadas en lo que ocurre entre el primer y quinto quintil de rendimiento, la incorporación de los Niveles de Aprendizaje Elemental y Adecuado resulta útil para fomentar mejores logros de aprendizaje en el sistema, ya que, en conjunto, estos niveles entregan referentes desafiantes y alcanzables.

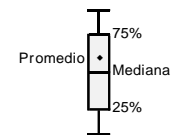
Si bien las diferencias entre el primer y quinto quintil son notorias, en el cuadro N° 7 se observa que también en el segundo, tercer y cuarto quintil el desempeño de los y las estudiantes de los diferentes establecimientos tienden a distribuirse en todos los Niveles de Aprendizaje, por lo que ambos niveles resultan desafiantes y alcanzables para los y las estudiantes de los establecimientos que pertenecen a estos quintiles.

**Cuadro N° 6. Distribución de estudiantes por establecimiento en relación con el puntaje de corte establecido Simce 6° básico Matemática, primer y quinto quintil**

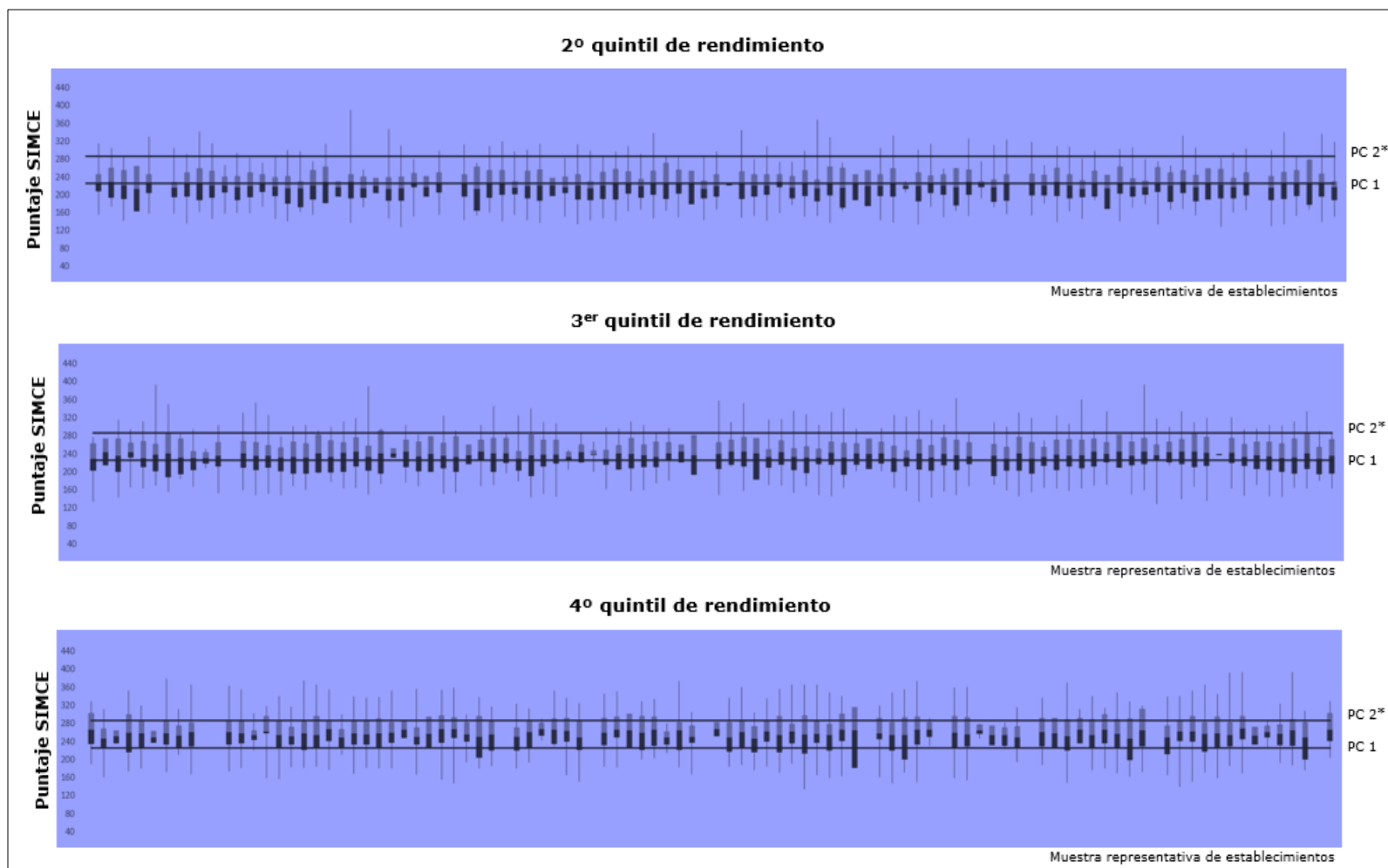


\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.  
 PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

**Nota:** En los diagramas de caja se muestra la distribución porcentual de estudiantes de cada establecimiento de la siguiente manera:



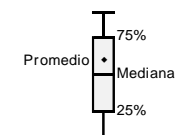
**Cuadro N° 7. Distribución de estudiantes por establecimiento en relación con el puntaje de corte establecido Simce 6° básico Matemática, segundo, tercer y cuarto quintil**



\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.

PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

**Nota:** En los diagramas de caja se muestra la distribución porcentual de estudiantes de cada establecimiento de la siguiente manera:





**Lectura:**

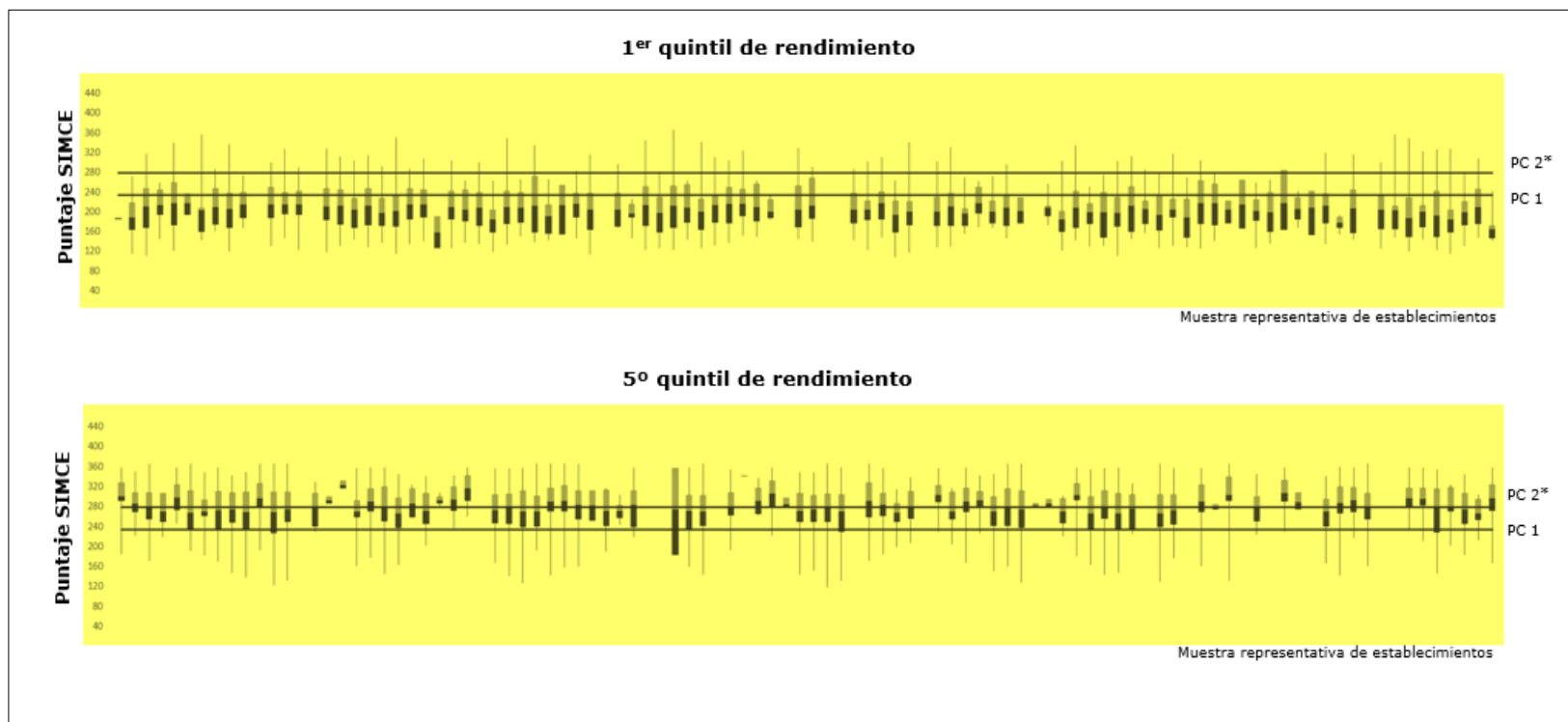
Con respecto a los establecimientos que se encuentran ubicados en el primer quintil de rendimiento, de acuerdo con la información presentada en el cuadro N° 8, se puede afirmar que la mayoría de las y los estudiantes presenta resultados que los ubica en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente. Además, el gráfico de este quintil muestra que son muy pocos los establecimientos que no poseen estudiantes cuyo desempeño se ubica en el Nivel de Aprendizaje Elemental, y que un número importante de establecimientos presenta estudiantes que, además, alcanzan el Nivel de Aprendizaje Adecuado.

De esta manera, se puede señalar que, aunque resultan desafiantes, tanto el Nivel Elemental como el Nivel Adecuado corresponden a referentes alcanzables para los establecimientos de más bajo rendimiento.

Respecto de los establecimientos que se encuentran ubicados en el quinto quintil de rendimiento, de acuerdo con la información presentada en el cuadro N° 8, se puede afirmar que la mayoría de los y las estudiantes se encuentra concentrada en los Niveles de Aprendizaje Elemental y Adecuado. Además, el gráfico de este quintil muestra que no hay establecimientos cuya totalidad de estudiantes alcance el Nivel Adecuado, y que son muy pocos los que no poseen estudiantes cuyo desempeño se ubica en el Nivel Insuficiente. Lo anterior permite señalar que, aun para los establecimientos que presentan mejores resultados Simce, alcanzar el Nivel Elemental es un desafío y, por ende, alcanzar el Nivel Adecuado también lo es.

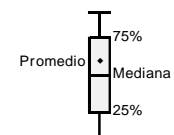
Se puede observar que, pese a las diferencias que se aprecian entre el primer y quinto quintil de rendimiento, el desempeño de las y los estudiantes de los establecimientos de ambos quintiles se distribuye en los tres Niveles de Aprendizaje. Lo mismo sucede en los quintiles intermedios, como puede observarse en los gráficos presentados en el cuadro N° 9. Así, tanto el Nivel Elemental como el Nivel Adecuado resultan desafiantes y alcanzables para todos los y todas las estudiantes del país.

**Cuadro N° 8. Distribución de estudiantes por establecimiento en relación con el puntaje de corte establecido Simce 6° básico Lectura, primer y quinto quintil**

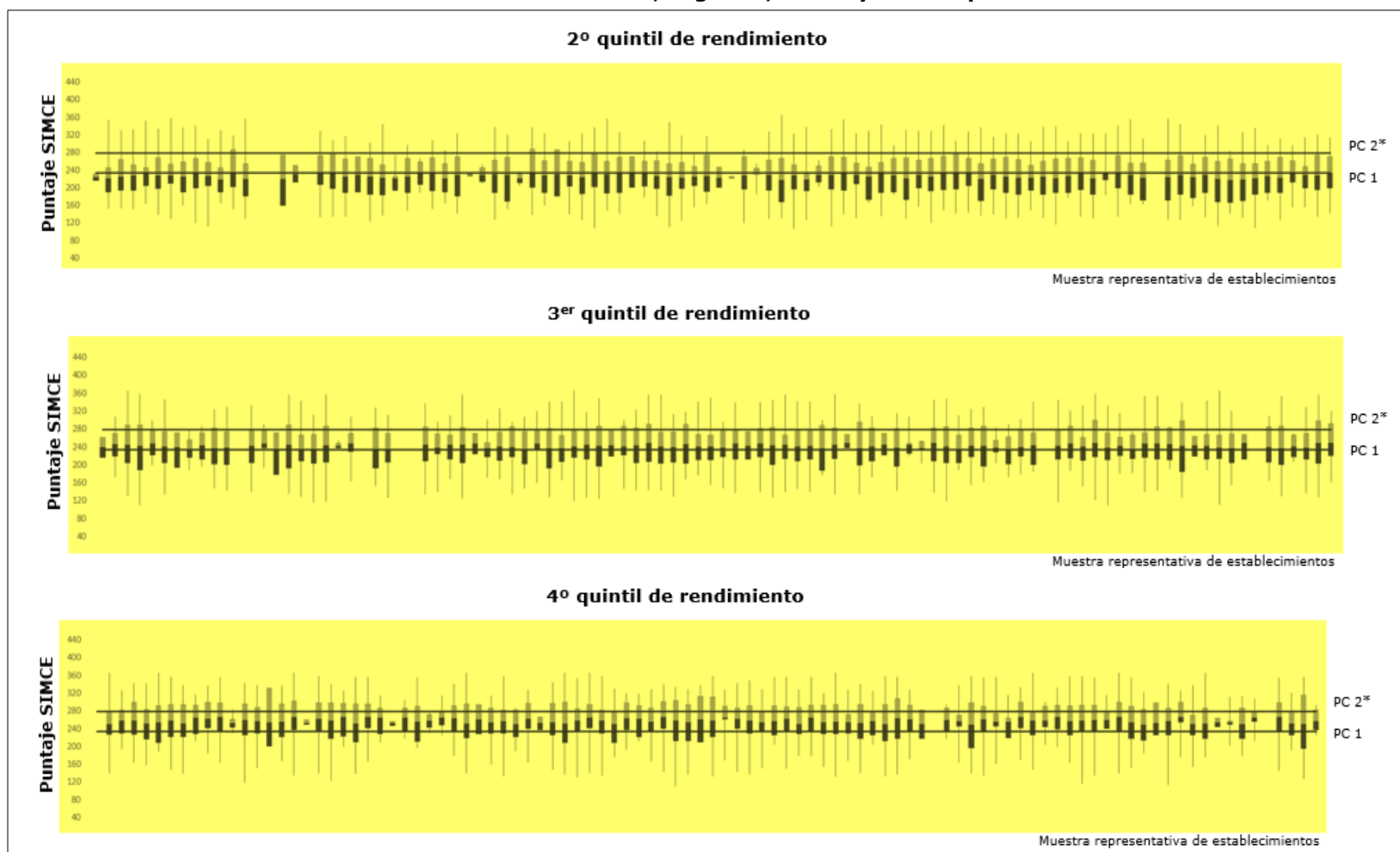


\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.  
 PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

**Nota:** En los diagramas de caja se muestra la distribución porcentual de estudiantes de cada establecimiento de la siguiente manera:



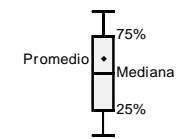
**Cuadro N° 9. Distribución de estudiantes por establecimiento en relación con el puntaje de corte establecido Simce 6° básico Lectura, segundo, tercer y cuarto quintil**



\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.

PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

**Nota:** En los diagramas de caja se muestra la distribución porcentual de estudiantes de cada establecimiento de la siguiente manera:



Finalmente, según los gráficos expuestos, se puede establecer que, aunque resultan alcanzables, los niveles Elemental y Adecuado corresponden a referentes que presentan un desafío para los establecimientos de mejor rendimiento, tanto en Matemática como en Lectura 6º básico.

A continuación se presenta un análisis complementario tomando casos de establecimientos extremos, es decir, aquellos que efectivamente poseen el desempeño del 100% de sus estudiantes ubicado en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente o en el Nivel de Aprendizaje Adecuado. Este análisis es importante, pues para estos establecimientos los Estándares elaborados presentan menor utilidad como herramienta para contribuir a la movilización de los aprendizajes.

En la tabla N° 13 se entrega información respecto de la cantidad y el porcentaje de establecimientos<sup>74</sup> que poseen el desempeño del 100% de sus estudiantes ubicado en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente.

**Tabla N° 13. Número de establecimientos de diez o más estudiantes en los que el desempeño del 100% de ellos y ellas se ubica en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente**

Asignatura /curso	N° de establecimientos por dependencia administrativa			N° total de establecimientos del país	% de establecimientos del país
	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado		
Matemática 6º básico	2	2	0	4	0,1%
Lectura 6º básico	5	4	0	9	0,2%

La información entregada en la tabla N° 13 muestra que, al hacer un análisis por asignatura, el número de establecimientos que poseen el desempeño del 100% de sus estudiantes ubicado en el Nivel Insuficiente no supera los 9, lo que corresponde solo al 0,2% del total de establecimientos del país<sup>75</sup>. Lo anterior indica que son muy pocos los establecimientos para los cuales el Nivel de Aprendizaje Elemental no representa un referente alcanzable en alguna de las asignaturas evaluadas.

Analizando el caso inverso, la tabla N° 14 entrega información respecto de la cantidad y porcentaje de establecimientos<sup>76</sup> que poseen al 100% de sus estudiantes en el Nivel de Aprendizaje Adecuado.

<sup>74</sup> Se refiere a los establecimientos en los cuales diez o más estudiantes han rendido pruebas Simce.

<sup>75</sup> Se refiere a los establecimientos en los cuales diez o más estudiantes han rendido pruebas Simce.

<sup>76</sup> Se refiere a los establecimientos con diez o más estudiantes.

**Tabla N° 14. Número de establecimientos de diez o más estudiantes en los que el desempeño del 100% de ellos y ellas se ubica en el Nivel de Aprendizaje Adecuado**

Asignatura /curso	N° de establecimientos por dependencia administrativa			N° total de establecimientos del país	% de establecimientos del país
	Municipal	Particular Subvencionado	Particular Pagado		
Matemática 6° básico	1	0	3	4	0,1%
Lectura 6° básico	0	0	0	0	0,0%

La información entregada en la tabla N° 14 muestra que, al hacer un análisis por asignatura, los establecimientos cuyo 100% de estudiantes alcanza el Nivel Adecuado son solo cuatro en el caso de Matemática, lo que corresponde solo al 0,1% del total de establecimientos del país. En el caso de Lectura, no hay establecimientos en los que el 100% de sus estudiantes alcance el Nivel Adecuado. Esto quiere decir que son muy pocos los establecimientos para los cuales el Nivel de Aprendizaje Adecuado no representa un referente desafiante.

Los análisis recién expuestos contemplan establecimientos cuyas distribuciones son extremas (100% en Nivel Insuficiente y 100% en Nivel Adecuado), y permiten afirmar que los Estándares elaborados son útiles como referentes para la gran mayoría de establecimientos del país. Sin embargo, si se toman casos menos extremos, el análisis también permite constatar que los Estándares elaborados logran ser desafiantes y alcanzables para la mayoría de los establecimientos.

En la tabla N° 15 se entrega información respecto del porcentaje de establecimientos en los que el desempeño del 80% de sus estudiantes queda ubicado, o bien en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente, o bien en el Nivel de Aprendizaje Adecuado.

**Tabla N° 15. Porcentaje de establecimientos<sup>77</sup> en los que el desempeño del 80% de sus estudiantes se ubica en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente o Adecuado**

Asignatura /curso	% de establecimientos con más de un 80% de estudiantes en Nivel Insuficiente	% de establecimientos con más de un 80% de estudiantes en Nivel Adecuado
Matemática 6° básico	3,6%	2,5%
Lectura 6° básico	5,0%	0,7%

Como se observa, el porcentaje de establecimientos que posee a más del 80% de sus estudiantes en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente no supera el 5%. Lo anterior indica

<sup>77</sup> Se refiere a los establecimientos con diez o más estudiantes.

que, en la mayoría de los establecimientos del país, al menos el desempeño del 20% de sus estudiantes sobrepasa el Nivel Insuficiente.

Por su parte, al analizar el porcentaje de establecimientos que tienen el desempeño del 80% o más de sus estudiantes ubicado en el Nivel de Aprendizaje Adecuado, se ve que este no supera el 3%. Lo anterior confirma que, aun considerando un caso menos extremo que los analizados anteriormente, el Nivel Adecuado constituye un referente útil y desafiante.

De acuerdo con los elementos antes expuestos, se puede concluir que los Estándares elaborados y sus Niveles de Aprendizaje cumplen con el requisito de ser referentes desafiantes y alcanzables para la gran mayoría de los establecimientos del país.

#### **4. Análisis de la distribución nacional de estudiantes según las características de los establecimientos**

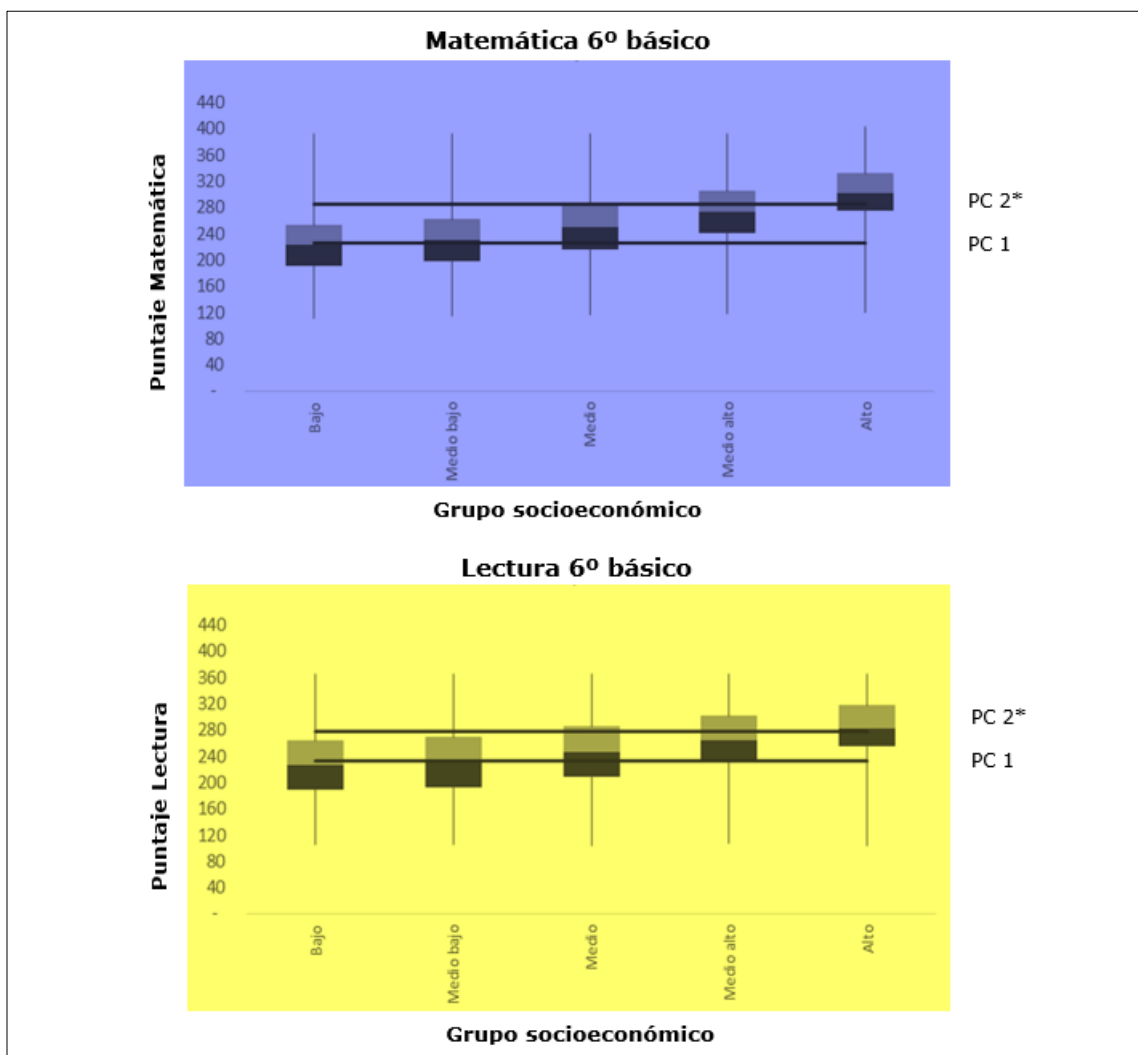
A continuación se presentan análisis complementarios de la distribución de los y las estudiantes desde diferentes perspectivas, para mostrar que estos también resultan desafiantes y alcanzables desde ellas.

##### *4.1 Grupo socioeconómico*

A continuación, se analizan las distribuciones obtenidas por grupo socioeconómico. En este análisis se han utilizado los mismos cinco grupos socioeconómicos (GSE) que Simce utiliza desde el año 2003. Estos grupos se construyen, a nivel de establecimiento, mediante un análisis de conglomerados aplicado a cuatro variables: (a) nivel educacional promedio de las madres; (b) nivel educacional promedio de los padres; (c) ingreso económico total mensual promedio autorreportado por las familias; e (d) Índice de Vulnerabilidad. Las tres primeras variables se obtienen a partir de los cuestionarios aplicados a padres y apoderados en conjunto con las pruebas Simce y la última es aportada por JUNAEB.

En el cuadro N° 10 se observa que, para todos los GSE, los resultados de las y los estudiantes se distribuyen a lo largo de los tres Niveles de Aprendizaje en ambas asignaturas. Esto ocurre aun en el grupo socioeconómico más bajo (A), en el que, si bien el desempeño de la mayoría de los y las estudiantes se encuentra en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente, existen estudiantes que alcanzan los niveles Elemental y Adecuado.

**Cuadro N° 10. Distribución de estudiantes en los Niveles de Aprendizaje según GSE, Matemática y Lectura 6º básico**



\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.  
 PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.  
 A: Grupo socioeconómico bajo  
 B: Grupo socioeconómico medio-bajo  
 C: Grupo socioeconómico medio  
 D: Grupo socioeconómico medio-alto  
 E: Grupo socioeconómico alto

Lo mismo se observa en el cuadro N° 11, que muestra el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño queda ubicado en cada Nivel de Aprendizaje para ambas asignaturas según los diferentes GSE.

En todos los GSE hay estudiantes cuyo desempeño queda ubicado en cada uno de los tres Niveles de Aprendizaje. Si se considera el Nivel de Aprendizaje Insuficiente, el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño se ubica en dicho nivel en cada asignatura no resulta inferior al 5% en ningún GSE. Lo anterior indica que aun en los sectores más acomodados hay estudiantes que no logran cumplir con los requisitos mínimos

establecidos para el Nivel Elemental, por lo que el Nivel Elemental presenta un desafío para los y las estudiantes de todos los GSE. Por su parte, en ningún GSE el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño se ubica en el Nivel Insuficiente es superior al 55%, lo cual indica que el Nivel Elemental, si bien resulta desafiante, es alcanzable en todos los grupos.

Por otra parte, el porcentaje de estudiantes que alcanza el Nivel de Aprendizaje Adecuado en cada asignatura no resulta inferior al 9% en ningún GSE, por lo que la exigencia asociada a dicho Nivel resulta alcanzable por las y los estudiantes de todos los GSE. Por su parte, considerando esta misma información, en ningún GSE este porcentaje supera el 69%, lo que indica que aun en los sectores más acomodados el Nivel Adecuado resulta desafiante.

Es necesario recalcar que la distribución de los y las estudiantes por GSE en los Niveles de Aprendizaje se condice con la realidad nacional, en la que estudiantes de grupos socioeconómicos más altos tienden a tener resultados más altos que aquellos y aquellas de grupos más bajos; aun así, la distribución de estudiantes muestra que en todos los grupos socioeconómicos hay estudiantes cuyo desempeño se ubica en los distintos Niveles de Aprendizaje.

Lo anterior confirma que los Estándares de Aprendizaje son un referente desafiante y alcanzable para las y los estudiantes de todos los grupos socioeconómicos.

**Cuadro N° 11. Distribución porcentual de estudiantes en los Niveles de Aprendizaje según GSE**

MATEMÁTICA 6° BÁSICO					
Nivel	A	B	C	D	E
Insuficiente	54%	47%	31%	15%	5%
Elemental	37%	40%	45%	45%	27%
Adecuado	9%	13%	24%	27%	69%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

LECTURA 6° BÁSICO					
Nivel	A	B	C	D	E
Insuficiente	55%	52%	39%	25%	14%
Elemental	29%	29%	32%	32%	26%
Adecuado	16%	19%	29%	43%	60%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

- A: Grupo socioeconómico bajo
- B: Grupo socioeconómico medio-bajo
- C: Grupo socioeconómico medio
- D: Grupo socioeconómico medio-alto
- E: Grupo socioeconómico alto

**Nota:** Dado que los porcentajes están aproximados, es posible que los totales no sumen exactamente 100%.

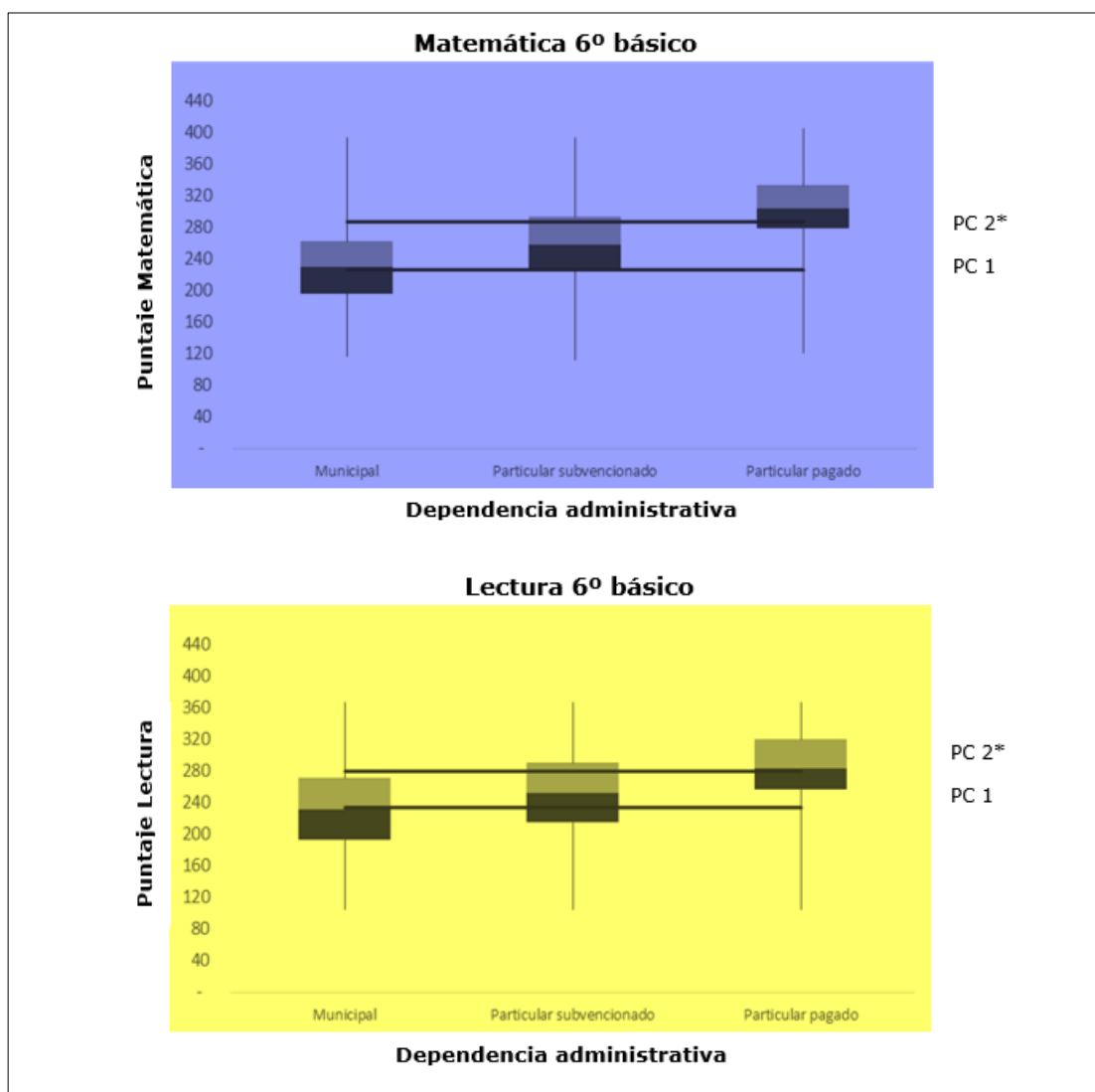


#### 4.2 Dependencia del establecimiento

A continuación se analizan las distribuciones obtenidas según la dependencia administrativa de los establecimientos.

En el cuadro N° 12 se observa que en ambas asignaturas, para todas las dependencias de los establecimientos, los resultados de los y las estudiantes se distribuyen a lo largo de los tres Niveles de Aprendizaje.

**Cuadro N° 12. Distribución de estudiantes en los Niveles de Aprendizaje según dependencia administrativa del establecimiento, Matemática y Lectura 6° básico**



\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.  
PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

Lo mismo se observa en el cuadro N° 13, que muestra el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño se ubica en cada Nivel de Aprendizaje según la dependencia de los establecimientos a los que asisten.

Como se expone en el cuadro N° 13, para todas las dependencias hay estudiantes que, según su desempeño, quedan ubicados y ubicadas en cada uno de los Niveles de Aprendizaje. Si se considera el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño se ubica en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente, se desprende que en ambas asignaturas hay estudiantes de todas las dependencias que, según su desempeño, se ubican en este Nivel de Aprendizaje, por lo que el Nivel de Aprendizaje Elemental presenta un desafío para un grupo de estudiantes de todas las dependencias.

Si, por otra parte, se considera el porcentaje de estudiantes que alcanza el Nivel de Aprendizaje Adecuado en cada asignatura, en ninguna dependencia este resulta inferior al 12%. Lo anterior indica que este Nivel es alcanzado, y alcanzable, por estudiantes de establecimientos de todas las dependencias y, por tanto, es un referente realista y alcanzable a nivel país. Por su parte, en ninguna dependencia el porcentaje de estudiantes que alcanza el Nivel de Aprendizaje Adecuado supera el 70%, lo que demuestra que este nivel es desafiante para estudiantes de establecimientos de todas las dependencias.

Estos resultados se condicen con la realidad nacional, en donde la evidencia muestra que las y los estudiantes de establecimientos particulares pagados tienden a obtener mejores resultados que los y las estudiantes de establecimientos particulares subvencionados<sup>78</sup>, y estos últimos tienden a obtener mejores resultados que las y los estudiantes de los establecimientos municipales. Sin embargo, aun considerando esta realidad, la distribución de los y las estudiantes muestra que en los establecimientos de todas las dependencias hay estudiantes que se ubican en los tres Niveles de Aprendizaje.

Los análisis anteriores confirman que los Estándares y sus Niveles de Aprendizaje constituyen referentes desafiantes y alcanzables para todos los y todas las estudiantes del país, sin importar la dependencia administrativa del establecimiento al cual asisten.

---

<sup>78</sup> Estas diferencias en los resultados se observan cada vez que se hace un análisis comparativo de rendimiento sin considerar el nivel socioeconómico de los y las estudiantes que asisten a los establecimientos de las diferentes dependencias.

**Cuadro N° 13. Distribución porcentual en Niveles de Aprendizaje para 6° básico según dependencia administrativa del establecimiento**

MATEMÁTICA 6° BÁSICO			
Nivel	MUN	PS	PP
Insuficiente	48%	26%	5%
Elemental	39%	44%	26%
Adecuado	12%	29%	70%
Total	100%	100%	100%

LECTURA 6° BÁSICO			
Nivel	MUN	PS	PP
Insuficiente	51%	35%	14%
Elemental	29%	32%	25%
Adecuado	20%	33%	60%
Total	100%	100%	100%

MUN: Municipal

PS: Particular Subvencionado

PP: Particular Pagado

**Nota:** Dado que los porcentajes están aproximados, es posible que los totales no sumen exactamente 100%.

La notoria diferencia observada en la distribución de estudiantes en los Niveles de Aprendizaje según la dependencia administrativa del establecimiento al que asisten hace necesario analizar las distribuciones controlando la variable Grupo socioeconómico. Como se observa en el cuadro N° 14, dentro de un mismo GSE no hay grandes diferencias en la distribución de estudiantes en Niveles de Aprendizaje según la dependencia administrativa de los establecimientos.

Al mismo tiempo, se observan leves diferencias con respecto al grupo socioeconómico más bajo (A) en el caso de Matemática: los establecimientos municipales tienen una menor proporción de estudiantes cuyo desempeño se ubica en el Nivel Insuficiente y una mayor proporción de estudiantes que alcanza el Nivel Adecuado que los establecimientos particulares subvencionados. Sin embargo, la tendencia es que los establecimientos particulares subvencionados tienen una mayor o igual proporción de estudiantes que alcanza el Nivel Adecuado y un menor porcentaje cuyo desempeño se ubica en el Nivel Insuficiente. Este análisis sugiere que el GSE explica en mayor medida las diferencias en las distribuciones en los Niveles de Aprendizaje que la dependencia administrativa de los establecimientos.

Finalmente, los resultados presentados tienen relación con lo esperado, considerando que incluso en los niveles en los que se esperaría obtener resultados más bajos, como son la dependencia municipal en el grupo socioeconómico de más bajos ingresos, existe un porcentaje significativo de estudiantes que alcanzan el Nivel Adecuado en ambas asignaturas.

**Cuadro N° 14. Distribución porcentual en Niveles de Aprendizaje para Matemática  
6° básico según GSE y dependencia administrativa del establecimiento**

MATEMÁTICA 6° BÁSICO			
GSE	A		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	54%	56%	
Elemental	37%	36%	
Adecuado	9%	8%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

LECTURA 6° BÁSICO			
GSE	A		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	56%	53%	
Elemental	29%	31%	
Adecuado	16%	16%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

MATEMÁTICA 6° BÁSICO			
GSE	B		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	51%	41%	
Elemental	39%	43%	
Adecuado	11%	17%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

LECTURA 6° BÁSICO			
GSE	B		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	54%	47%	
Elemental	28%	32%	
Adecuado	18%	22%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

MATEMÁTICA 6° BÁSICO			
GSE	C		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	42%	27%	
Elemental	42%	46%	
Adecuado	16%	26%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

LECTURA 6° BÁSICO			
GSE	C		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	45%	37%	
Elemental	31%	33%	
Adecuado	25%	30%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

MATEMÁTICA 6° BÁSICO			
GSE	D		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	19%	15%	
Elemental	43%	45%	
Adecuado	38%	41%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

LECTURA 6° BÁSICO			
GSE	D		
DEP	MUN	PS	PP*
Insuficiente	26%	25%	
Elemental	31%	32%	
Adecuado	42%	43%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

MATEMÁTICA 6° BÁSICO			
GSE	E		
DEP	MUN**	PS	PP
Insuficiente		7%	4%
Elemental		34%	25%
Adecuado		60%	70%
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>

LECTURA 6° BÁSICO			
GSE	E		
DEP	MUN**	PS	PP
Insuficiente		17%	14%
Elemental		29%	25%
Adecuado		55%	61%
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>

MUN: Municipal  
PS: Particular Subvencionado  
PP: Particular Pagado

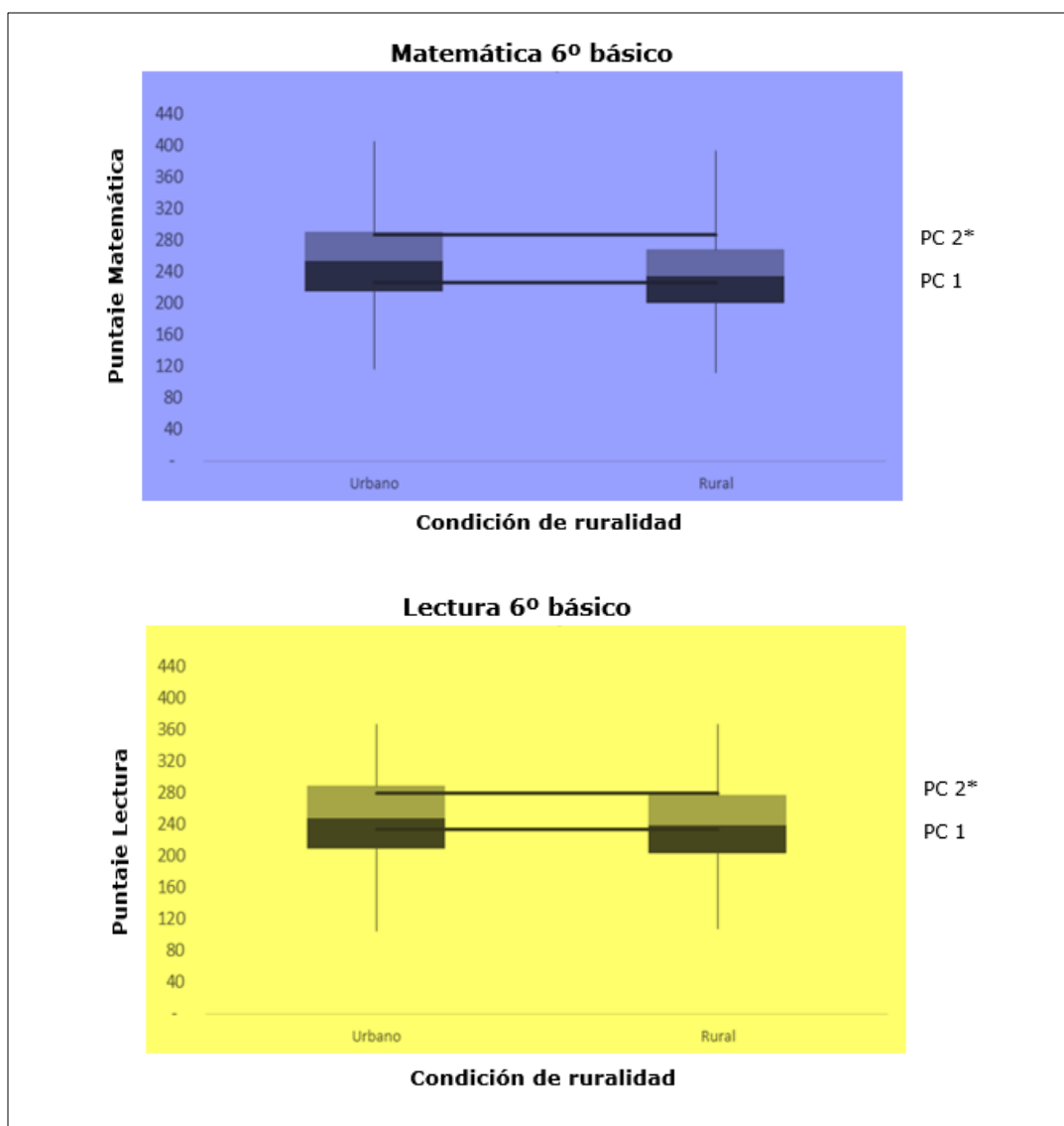
A: Grupo socioeconómico bajo  
B: Grupo socioeconómico medio bajo  
C: Grupo socioeconómico medio  
D: Grupo socioeconómico medio alto  
E: Grupo socioeconómico alto

\* No se registran estudiantes en establecimientos particulares pagados que correspondan a los GSE bajos.  
\*\* No se registran estudiantes en establecimientos municipales que correspondan al GSE alto.  
**Nota:** Dado que los porcentajes están aproximados, es posible que los totales no sumen exactamente 100%.

### 4.3 Condición de ruralidad

Otra variable que resulta importante considerar al hacer un análisis de los Estándares de Aprendizaje y sus Niveles es la condición de ruralidad de los establecimientos a los que asisten los y las estudiantes. En el cuadro N° 15 se observa que los resultados de las y los estudiantes se distribuyen a lo largo de los tres Niveles de Aprendizaje, tanto en los establecimientos de tipo urbano como en aquellos rurales.

**Cuadro N° 15. Distribución de los resultados Simce de Matemática y Lectura 6° básico según condición de ruralidad del establecimiento**



\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.  
PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

Lo mismo se observa en el cuadro N° 16, que muestra el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño queda ubicado en cada Nivel de Aprendizaje según la condición de ruralidad de los establecimientos a los que asisten.

Se puede afirmar que tanto para los establecimientos rurales como para los urbanos se presenta un porcentaje de estudiantes en cada uno de los Niveles de Aprendizaje. Esto implica que los tres Niveles establecidos son alcanzables por estudiantes que asisten a establecimientos urbanos y también por quienes asisten a establecimientos rurales, y que son a la vez desafiantes para ellos y ellas.

Los análisis anteriores confirman que los Estándares y sus Niveles de Aprendizaje constituyen referentes desafiantes y alcanzables para todos los y todas las estudiantes del país, sin importar la condición de ruralidad del establecimiento en el cual estudian.

**Cuadro N° 16. Distribución porcentual de los y las estudiantes en los Niveles de Aprendizaje según condición de ruralidad del establecimiento**

MATEMÁTICA 6° BÁSICO		
Nivel	Urbano	Rural
Insuficiente	31%	45%
Elemental	41%	40%
Adecuado	28%	15%
Total	100%	100%

LECTURA 6° BÁSICO		
Nivel	Urbano	Rural
Insuficiente	39%	45%
Elemental	30%	32%
Adecuado	31%	23%
Total	100%	100%

**Nota:** Dado que los porcentajes están aproximados, es posible que los totales no sumen exactamente 100%.

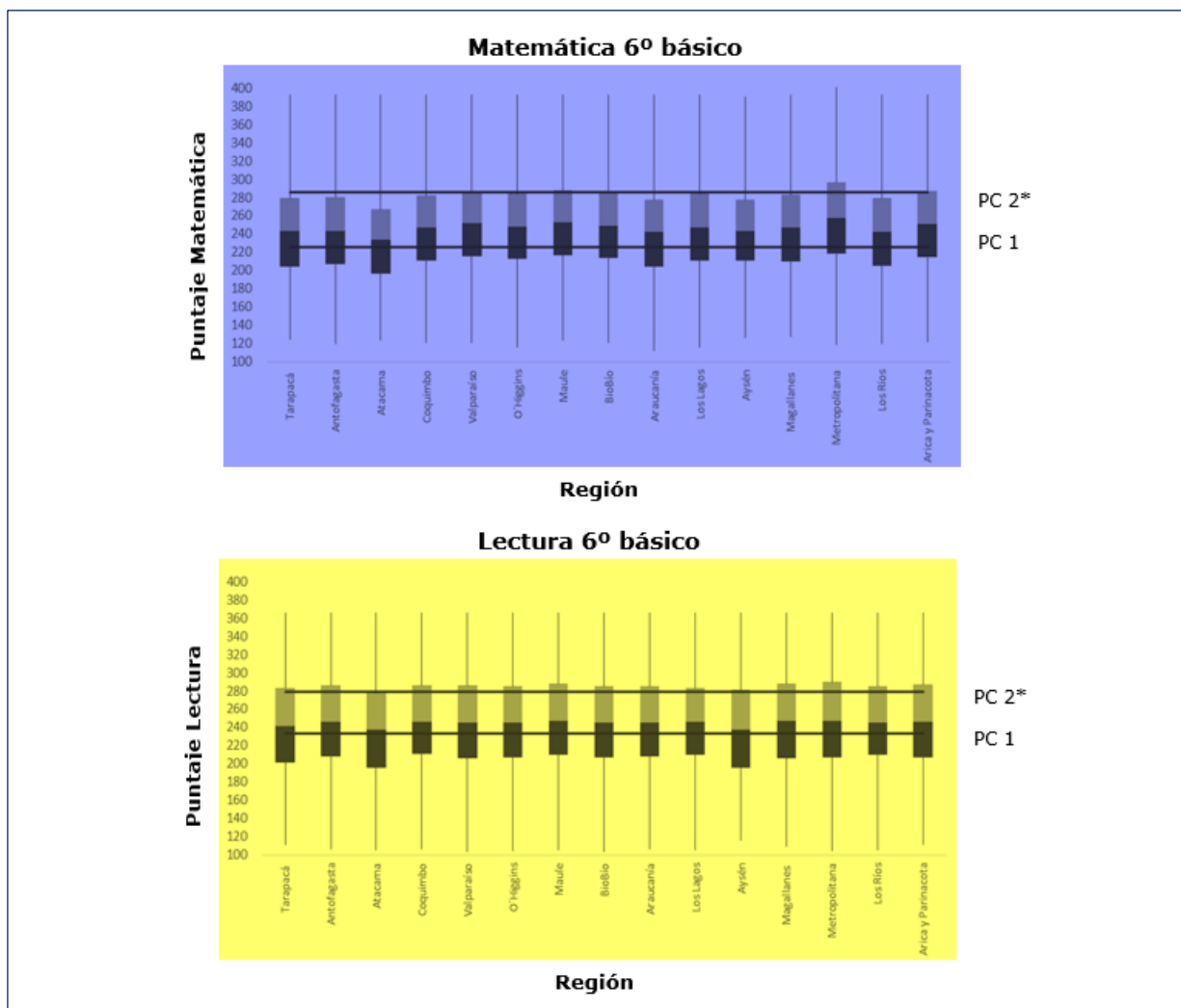
#### 4.4 Regiones

Por último, se realiza un análisis para las diferentes regiones del país, de manera de mostrar que los Estándares elaborados son aplicables a todo el país.

En el cuadro N° 17 se observa que en todas las regiones del país hay estudiantes cuyo desempeño se ubica en los tres Niveles de Aprendizaje en ambas asignaturas. Los resultados de las y los estudiantes se distribuyen a lo largo de los tres Niveles de Aprendizaje, por lo que estos Niveles serían desafiantes y alcanzables para todos los y

todas las estudiantes, independientemente de la región en donde se encuentren sus establecimientos<sup>79</sup>.

**Cuadro N° 17. Distribución de los resultados Simce de Matemática y Lectura 6° básico según región de ubicación del establecimiento**



\* PC2: Puntaje de corte 2. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Adecuado.  
 PC1: Puntaje de corte 1. Corresponde al puntaje mínimo para alcanzar el Nivel de Aprendizaje Elemental.

<sup>79</sup> En el Anexo N° 5 se presenta una tabla con las distribuciones porcentuales de estudiantes por región en cada Nivel de Aprendizaje.

#### *4.5 Conclusión*

A partir de todos los análisis realizados y expuestos anteriormente se concluye que los Estándares de Aprendizaje elaborados cumplen con el requerimiento de ser referentes útiles y presentar una exigencia desafiante y alcanzable para los y las estudiantes y los establecimientos del país, lo cual es crucial para que estos contribuyan con el propósito para el cual fueron introducidos: promover el logro de mejores aprendizajes en el sistema educacional.

De esta manera, se puede decir que tanto a nivel de establecimiento como de estudiantes, y considerando variables como grupo socioeconómico, dependencia administrativa, ruralidad o región de ubicación del establecimiento, los Estándares de Aprendizaje y sus Niveles aportan con referentes ajustados a la realidad del país.



## **Sección 6**

### **Implementación**



## **I. Implementación de los Estándares de Aprendizaje**

Los Estándares de Aprendizaje elaborados para Matemática y Lectura 6º básico se utilizarán a partir del año 2017 para reportar los resultados de las pruebas Simce aplicadas en 2016.

### **1. Vigencia**

La Ley SAC establece que los Estándares de Aprendizaje tienen una vigencia de seis años a partir de la promulgación del decreto supremo que los instaura. No obstante, determina que si durante este periodo se modifica el currículum vigente, los Estándares de Aprendizaje deberán ajustarse según dichas modificaciones o reelaborarse, aun cuando no hayan transcurrido los seis años fijados.

Se entenderá por ajustes de los Estándares cuando sea necesario realizar algunas modificaciones, como eliminar o agregar un número pequeño de requisitos mínimos de los Niveles de Aprendizaje, y evaluar el impacto de estas en los puntajes de corte establecidos para cada Nivel de Aprendizaje.

Por su parte, la reelaboración de los Estándares implica volver a plantear el proceso completo de elaboración de los Estándares de Aprendizaje y sus Niveles, tanto del componente cualitativo como del cuantitativo.

Las Bases Curriculares de 1º a 6º básico de Matemática y Lenguaje y Comunicación se encuentran aprobadas por el CNED desde el año 2012, y entraron en vigencia para todos esos cursos en 2013. Considerando lo anterior, se estima que los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico estarán vigentes hasta el año 2023<sup>80</sup>, si durante este periodo de tiempo no se modifica el actual currículum.

---

<sup>80</sup> Este periodo está sujeto a la aprobación por parte del CNED de dichos Estándares y a la posterior tramitación y publicación del decreto supremo que los instaura.

## 2. Elaboración de futuros Estándares de Aprendizaje

En la tabla N° 16 se muestran los Estándares de Aprendizaje que se encuentran actualmente vigentes en el sistema, y en la tabla N° 17 se muestra el calendario del plan de evaluaciones nacionales censales para el periodo 2016-2020 aprobado por el CNED.

**Tabla N° 16. Estándares de Aprendizaje vigentes**

Estándares de Aprendizaje	Fecha de promulgación del decreto	Término de vigencia
2° básico: Lectura	Febrero 2014	Febrero 2020
4° básico: Lectura, Matemática y Ciencias Naturales	Mayo 2013	Mayo 2019
8° básico: Lectura, Matemática, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales	Mayo 2013	Mayo 2019
2° medio: Lectura y Matemática	Junio 2015	Junio 2021

**Tabla N° 17. Calendario de evaluaciones censales 2016-2020**

Curso	Área	2016	2017	2018	2019	2020
4° básico	Lectura	X	X	X	X	X
	Matemática	X	X	X	X	X
6° básico	Lectura	X		X		X
	Escritura	X		X		X
	Matemática	X		X		X
	Cs. Naturales			X		
	Cs. Sociales	X				X
8° básico	Lectura		X		X	
	Matemática		X		X	
	Cs. Naturales		X			
	Cs. Sociales				X	
2° medio	Lectura	X	X	X	X	X
	Matemática	X	X	X	X	X
	Cs. Naturales	X		X		X
	Cs. Sociales		X		X	

Considerando la información de las tablas N° 16 y 17, se presenta a continuación el plan de elaboración de los Estándares de Aprendizaje futuros, que incluye tanto la actualización de aquellos Estándares que se encuentran vigentes como los que se elaborarán por primera vez.

**Tabla N° 18. Plan de elaboración Estándares de Aprendizaje**

		Año de aplicación de la prueba con que se establecerán los puntajes de corte	Año en que se llevarán a cabo los ejercicios de puntajes de corte	Año presentación al CNED	Año de promulgación del decreto y publicación de los documentos de difusión	Prueba a la que se aplicarán los Estándares
4° básico	Lectura Matemática <sup>81</sup>	2017	2018	2018	2019	Prueba <b>2019</b> Resultados referidos a estos Estándares
6° básico	Lectura Matemática	2015	2016	2016	2017	Prueba <b>2016</b> Resultados referidos a estos Estándares
	Escritura	2016	2017	2017	2017	Prueba <b>2016</b> Resultados referidos a estos Estándares
	Cs. Naturales Cs. Sociales	En evaluación de factibilidad/pertinencia de elaboración				
8° básico	Lectura Matemática	2017	2018	2018	2019	Prueba <b>2019</b> Resultados referidos a estos Estándares
	Cs. Naturales Cs. Sociales	En evaluación de factibilidad/pertinencia de elaboración				
2° medio	Lectura Matemática	2018	2019	2019	2020	Prueba <b>2019</b> Resultados referidos a estos Estándares
	Cs. Naturales Cs. Sociales	En evaluación de factibilidad/pertinencia de elaboración				

<sup>81</sup> La elaboración de nuevos Estándares de Aprendizaje para Lectura y Matemática 4° básico está sujeta a la evaluación de si los vigentes deben mantenerse, ajustarse o reelaborarse.

En el caso de 4º básico, los Estándares de Aprendizaje de Lectura y Matemática tienen vigencia hasta el año 2019, por lo que durante el año 2017 se necesita definir si estos deben mantenerse por un nuevo periodo, ajustarse o reelaborarse. Para ello, durante ese año se harán estudios cualitativos y cuantitativos para verificar si siguen siendo desafiantes y alcanzables o si tienen que ser modificados. De ser esto último, se llevará a cabo un proceso de elaboración (o de ajuste, si corresponde) y se establecerán los respectivos puntajes de corte con las pruebas que se apliquen en 2017, para contar con el decreto supremo correspondiente en 2019. Es importante señalar que para la elaboración de estos estándares se utilizarían las mismas bases curriculares con las que se elaboraron los estándares actualmente vigentes.

Por su parte, en 6º básico, se están elaborando estándares para Escritura, para los que se establecerán los puntajes de corte con la prueba aplicada el año 2016 y se espera tener el decreto supremo correspondiente en 2017. De esta manera, los Estándares se podrían aplicar a la evaluación 2016 y, de manera retroactiva, a la de 2015.

En lo que respecta a los Estándares de 6º básico para Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, se evaluará si es conveniente elaborar estándares (cuya vigencia es de seis años) para pruebas que se aplican cada cuatro años. Específicamente, se está evaluando si la evidencia existente permite sustentar la elaboración de estándares y, en el caso de que sea factible su elaboración, si existe la posibilidad de comprometer la extensión por dos periodos de la vigencia estipulada en la ley, dada la complejidad de introducir en el sistema Estándares de Aprendizaje que solo servirían para una o dos evaluaciones.

En 8º básico la situación es compleja, ya que los Estándares de Aprendizaje que se encuentran vigentes hasta 2019 fueron elaborados basándose en el Ajuste Curricular 2009, sin embargo, en 2016 se inició la entrada en vigencia de manera gradual de las bases curriculares de 7º básico a 2º medio (Decreto Supremo de Educación N° 614/2013). En este contexto, las pruebas para este nivel que se apliquen en 2017 conllevan un cambio curricular, por lo tanto, se requieren de nuevos estándares. En el caso de Matemática y Lectura, se está realizando un análisis de qué requisitos mínimos de los estándares permanecen vigentes con las nuevas bases curriculares y cuáles no poseen sustento en ellas. Lo anterior con el fin de evaluar la magnitud de las modificaciones que se requiere hacer a los estándares. Una vez determinada la magnitud de las modificaciones se iniciará el proceso de reelaboración, dentro del cual se espera establecer puntajes de corte con las pruebas aplicadas en 2017 y tener el decreto supremo correspondiente en 2019. De este modo, los Estándares para Matemática y Lectura podrían aplicarse a las pruebas 2019 y, de manera retroactiva, como insumo para la ordenación o categorización de los establecimientos a las pruebas 2017.

Respecto de los Estándares de 8º básico para Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, la situación es similar a lo que sucede con estas asignaturas en 6º básico; es decir, también están sujetos a la evaluación de que la evidencia disponible sustente la elaboración de estándares. Considerando el cambio curricular, es muy probable que no se cuente con suficiente evidencia, a menos que se establezca un mecanismo especialmente diseñado para este propósito que permita generarla.

Finalmente, los Estándares de Aprendizaje de Lectura y Matemática para 2º medio se encuentran vigentes hasta el año 2021. Pero, como se mencionó anteriormente, a partir de 2016 se inició un cambio curricular, cuya implementación finaliza en 2018 con la entrada en vigencia de las bases curriculares en 2º medio. Dado que la generación de estudiantes que rinda la prueba Simce en 2018 habrá estado 8º básico y 1º y 2º medio con las nuevas bases curriculares, se espera poder establecer los puntajes de corte con las pruebas de ese año y contar con el decreto supremo correspondiente en 2020, de manera que se puedan entregar resultados referidos a estos estándares para la prueba 2019 y, de manera retroactiva, como insumo para la ordenación a las pruebas 2018.

En relación con los Estándares para Ciencias Naturales y Ciencias Sociales para 2º medio, se esperará la implementación de las nuevas bases curriculares<sup>82</sup> y se evaluará si la evidencia disponible sustenta la elaboración de estándares.

---

<sup>82</sup> Considerando que el proceso de elaboración de Estándares de Aprendizaje es aproximadamente de dos años y medio, no se estima pertinente elaborar estándares con el Ajuste Curricular 2009, cuya vigencia será hasta 2017.

## **II. Estrategia comunicacional de los Estándares de Aprendizaje**

A continuación, se presentan los lineamientos generales de la propuesta del plan de difusión para comunicar los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico a la comunidad educativa.

Esta propuesta se inserta en la estrategia de difusión, iniciada el año 2013, de los Estándares de Aprendizaje para Matemática, Lectura, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales de 4º y 8º básico, los Estándares de 2º básico para Lectura, y los Estándares de Matemática y Lectura para 2º medio, luego de ser aprobados por el Consejo Nacional de Educación.

La responsabilidad de la comunicación de los Estándares de Aprendizaje y sus Niveles corresponde al Ministerio de Educación, específicamente, a la Unidad de Currículum y Evaluación. Se contempla comunicar los Estándares a los establecimientos mediante un documento de difusión para docentes de ambas asignaturas.

Con esta acción se busca que el sistema escolar y la comunidad en general estén informados de la incorporación de los Estándares de Aprendizaje de Matemática y Lectura 6º básico, y de la función que estos cumplen dentro del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad para propender al mejoramiento de los aprendizajes de los y las estudiantes.

### **Documento de difusión para docentes**

Este documento será elaborado en su versión definitiva luego de la aprobación de los Estándares de Aprendizaje por parte del Consejo Nacional de Educación, y tendrá por objetivo informar a la comunidad educativa, en especial a los y las docentes, sobre los conocimientos y las habilidades que las y los estudiantes deben demostrar para alcanzar cada Nivel de Aprendizaje definido por los Estándares en Matemática y Lectura 6º básico.

El documento será entregado físicamente a cada docente del periodo evaluado y a cada establecimiento educacional, y publicado en el sitio web del Ministerio de Educación.

Este documento permitirá que los docentes comprendan mejor los Niveles de Aprendizaje y las exigencias que se asocian a cada uno de ellos. Se entregarán, además, ejemplos de preguntas tipo Simce que los y las estudiantes de cada Nivel de



Aprendizaje deberían ser capaces de contestar correctamente, y se incluirán ejemplos de preguntas que se espera sean capaces de responder aquellos y aquellas estudiantes del Nivel Adecuado que logran aprendizajes que van más allá de los requisitos mínimos exigidos para dicho Nivel, de manera de incentivar a los y las docentes a enseñar a sus estudiantes aprendizajes más avanzados que se alinean a la expectativa curricular. De esta forma, se busca orientar las prácticas pedagógicas de los y las docentes y guiarlos en el mejoramiento de los aprendizajes de sus estudiantes.

El diseño del documento de difusión seguirá la línea de los documentos ya publicados de los Estándares de Aprendizaje.

La propuesta para comunicar los Estándares de Aprendizaje de Lectura y Matemática 6º básico se presentan de manera adjunta a este documento.

### **III. Resguardos para la implementación de los Estándares de Aprendizaje**

Para que los Estándares de Aprendizaje puedan cumplir con el propósito para el cual fueron elaborados, es importante considerar ciertos resguardos que permitan una implementación adecuada y coherente, que potencien los efectos positivos y que eviten aquellos efectos negativos que, según la bibliografía, puede traer consigo la implementación de Estándares de Aprendizaje dentro de un sistema de rendición de cuentas.

A continuación, se presentan los resguardos que se considerarán durante el proceso de implementación:

#### **1. Resguardos para que exista coordinación con otros instrumentos curriculares y las políticas educativas**

Para establecer un sistema exitoso de evaluación basado en Estándares de Aprendizaje es necesario que tanto las herramientas curriculares como las políticas educativas sean coherentes entre sí, de modo que todos los actores del sistema trabajen de manera articulada para lograr los objetivos esperados.

##### *1.1 Alineamiento entre instrumentos curriculares y evaluativos*

El currículum vigente es la herramienta ordenadora de todos los instrumentos curriculares, al cual se deben alinear los planes y programas de estudio, las pruebas Simce y los textos de estudio. Los Estándares de Aprendizaje se elaboraron basados en el currículum vigente, de modo que al estar alineados a este, también se encuentran alineados a los instrumentos curriculares mencionados anteriormente. Esta coordinación entre herramientas curriculares es de suma importancia, ya que permite llegar a los establecimientos con un mensaje coherente que evite contradicciones respecto de lo que se debe enseñar.

##### *1.2 Alineamiento con otras políticas educativas*

Como se mencionó anteriormente, es importante que exista una coordinación entre políticas educativas, así como entre políticas e instrumentos curriculares, esto tanto

para aquellas políticas ya implementadas, así como las que se implementarán de acuerdo a lo estipulado en la Ley SAC.

a) *Evaluaciones Simce*

De acuerdo a la Ley SAC, la Agencia de Calidad de la Educación es la encargada de la medición del grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje, referidos a los objetivos generales señalados en la ley y sus respectivas Bases Curriculares, mediante instrumentos y procedimientos estandarizados, válidos, confiables, objetivos y transparentes, lo que deberán aplicarse en forma periódica en distintos cursos y sectores de aprendizaje. Asimismo, deberán reportar los resultados de dichas evaluaciones según el porcentaje de estudiantes en los Niveles de Aprendizaje que definen los Estándares, una vez que estos sean aprobados por el Consejo Nacional de Educación.

b) *Ordenación o categorización de establecimientos*

De acuerdo a la Ley SAC, los establecimientos serán categorizados u ordenados según los resultados de aprendizaje de los y las estudiantes, en función del grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje y de los Otros Indicadores de Calidad, con la finalidad, entre otras, de identificar cuando corresponda las necesidades de apoyo. Cuando los establecimientos se ubiquen en la categoría de "Desempeño Insuficiente" estos recibirán apoyo técnico pedagógico, el cual será otorgado directamente por el Ministerio de Educación o mediante una entidad pública que entregue Asesoría Técnico-Pedagógica.

La ordenación se realizará anualmente y considerará los resultados de tres mediciones consecutivas válidas, en el caso de que estas sean anuales, y dos mediciones, si se llevan a cabo cada dos años o más. Dado que las pruebas Simce son elaboradas con una metodología que asegura comparabilidad entre años, los puntajes de corte se establecen una vez y son válidos para ser utilizados en todas las pruebas referidas al mismo currículum y que son psicométricamente comparables con la prueba en la que se establecieron los puntajes de corte. De esta manera, para efectos de realizar ordenaciones, se pueden aplicar los Estándares de Aprendizaje retroactivamente a todas aquellas pruebas que cumplen con los requisitos antes descritos.

En los casos en que se introduzca un cambio curricular que requiera reelaborar los Estándares, se utilizarán para la categorización de establecimientos u ordenación los nuevos Estándares para el año en que entre en vigencia el nuevo currículum, y los anteriores para los años previos.

c) *Ley de Subvención Escolar Preferencial (SEP)*

La Ley de Subvención Escolar Preferencial (SEP) se modificó de acuerdo al artículo 112º de la Ley SAC. De este modo, las categorías establecidas en la Ley SEP para clasificar a los establecimientos educacionales en "Autónomo", "Emergente" y "En recuperación", serán reemplazadas por las categorías establecidas en la Ley SAC. Este cambio de categorías quedó estipulado por ley y se aplicarán a partir de la primera Ordenación efectuada.

d) *Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Educacionales (SNED)*

El Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Educacionales (SNED), contempla la entrega de una asignación económica para los establecimientos de mejor desempeño. Para evaluar el desempeño de los establecimientos este sistema considera como uno de los factores el puntaje promedio Simce de todas las asignaturas y cursos evaluados. Dado que no considera el logro de los Estándares de Aprendizaje, la incorporación de estos últimos no afectará en su implementación.

## **2. Resguardos para evitar el estrechamiento curricular**

Uno de los efectos esperados al introducir la responsabilización de los establecimientos por sus resultados es que el equipo directivo y docente del establecimiento se focalice con mayor atención en las metas que este sistema propone. Efectivamente, los establecimientos tienden a centrarse con mayor fuerza en las habilidades y conocimientos que se espera que los y las estudiantes adquieran, lo cual se traduce en mayores aprendizajes (Figlio y Loeb, 2011).

Sin embargo, la introducción de Estándares de Aprendizaje asociados a sistemas de responsabilización puede producir efectos no deseados como el estrechamiento curricular. De acuerdo al *National Academy of Education* (2009) una de las formas más comunes de estrechamiento curricular se produce cuando las materias que se evalúan adquieren mayor relevancia que aquellas que no son evaluadas. En algunos casos los establecimientos aumentan la cantidad de horas dedicadas a la enseñanza de las asignaturas que se evaluarán, como matemática y lectura, y destinan menos horas de clases a las otras asignaturas. Ravitch (2010) critica severamente las políticas del *No Child Left Behind* por el estrechamiento curricular que ha producido. Asevera que si el foco es puesto solo en las asignaturas evaluadas, ignorando las demás áreas, o si se valora solo lo que las pruebas miden, las escuelas no lograrán mejorar la educación de sus estudiantes.

En nuestro sistema educacional, a diferencia del caso expuesto en el párrafo anterior, se evalúan censalmente y se elaboran Estándares para diversas áreas, como Matemática, Lectura, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y, próximamente, Escritura, lo cual es en sí mismo un resguardo para hacer frente al posible estrechamiento curricular. Hay que recordar que las críticas surgidas en Estados Unidos se producen porque el foco de las evaluaciones está centrado solo en Matemática y Lectura.

Además, para evaluar de manera más integral la calidad de la educación, el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad introduce la evaluación de Otros Indicadores de Calidad, como el desarrollo de la autoestima académica y la convivencia escolar, para no restringir la calidad de la educación solo al ámbito del aprendizaje de contenidos y habilidades de las asignaturas.

Por otra parte, en Chile, los planes de estudio definen la organización de la cantidad de horas por asignatura en cada curso escolar, consignando las actividades curriculares que los y las estudiantes deben cursar y el tiempo mínimo semanal que se les dedica. De esta manera, todos los establecimientos del país deben cumplir con un mínimo de horas destinadas a las distintas asignaturas, lo que resguarda que los y las estudiantes destinen horas a Artes Visuales, Educación Física y Salud, Música, Tecnología y Orientación, entre otras.

Finalmente, en el año 2014 el Ministerio de Educación conformó un Equipo de tarea para la revisión del Simce. Dentro de las recomendaciones entregadas por este equipo se menciona el diseño e implementación de una política amplia para potenciar la evaluación de aprendizajes que llevan a cabo los profesores y las profesoras al interior de los establecimientos escolares; la reducción de las evaluaciones censales y la elaboración de orientaciones e instrumentos para ser aplicados y analizados por los equipos profesionales de los establecimientos escolares para aquellas evaluaciones que dejen de ser censales. A partir de esto, se han introducido al sistema diferentes iniciativas que apuntan al fortalecimiento de la evaluación en el aula de manera más integral y a la prevención de prácticas no deseadas dentro de los establecimientos.

### **3. Resguardos para que los requisitos mínimos no se conviertan en la meta**

Los Estándares de Aprendizaje describen los requisitos mínimos necesarios para alcanzar cada Nivel de Aprendizaje, y estos debieran influir en lo que los y las profesores enseñan en la sala de clases, puesto que es un efecto buscado por las políticas de responsabilización. Sin embargo, otro efecto no deseado es que los requisitos mínimos para alcanzar cada Nivel se conviertan en los objetivos máximos

esperados, disminuyendo así el grado de exigencia y el nivel educativo para todos los y todas las estudiantes (National Academy of Education, 2009).

Para minimizar esta situación, se elaboraron Estándares basados en evidencia cuya exigencia fuera lo suficientemente desafiante para motivar al sistema hacia el logro de mayores aprendizajes asociados con las Bases Curriculares 2012. Estos Estándares se definen como pasos intermedios por los que se transita hacia el logro de los objetivos de aprendizaje estipulados en dichas Bases Curriculares, y que permiten evaluar qué tan cerca o lejos se está de alcanzarlo.

Además, en el documento de difusión que se entregará a las y los docentes se señalará que el documento que determina lo que los y las estudiantes deben aprender son las bases curriculares y que los Estándares de Aprendizaje constituyen una herramienta de evaluación que ayuda a lograr lo allí estipulado. Además, junto con las descripciones de los Niveles de Aprendizaje se indicarán los conocimientos y las habilidades que se espera que alcancen aquellos y aquellas estudiantes que logran aprendizajes que van más allá de los requisitos mínimos descritos, de modo que la enseñanza no se restrinja a lo exigido en los Niveles de Aprendizaje.

#### **4. Resguardos para que las pruebas estén alineadas a los Estándares de Aprendizaje**

Las pruebas Simce evalúan los aprendizajes de acuerdo a lo estipulado en las bases curriculares y entregan resultados en los cuales se ubica el desempeño de los y las estudiantes en los Niveles de Aprendizaje que se desprenden de los Estándares.

Es importante que las pruebas Simce y los Estándares de Aprendizaje se encuentren alineados entre sí y a las bases curriculares. Para ello se deben incorporar instancias periódicas en las que, mediante una metodología especialmente diseñada para ello, se evalúe su alineamiento y se tomen las medidas necesarias para que esto ocurra.

Dado que el equipo a cargo de las pruebas Simce y las evaluaciones internacionales depende de la Agencia de Calidad de la Educación, es importante crear los mecanismos necesarios para que este intercambio se produzca. Tanto el equipo elaborador del currículum como el equipo encargado de la elaboración de los Estándares deben participar en la evaluación de las pruebas construidas, para resguardar el alineamiento de todas las herramientas. Asimismo, ambos equipos deben proveer oportunamente con la información necesaria para que el equipo Simce elabore pruebas alineadas.

Además, para que los Estándares de Aprendizaje se elaboren bajo el enfoque mixto que considera tanto la expectativa teórica como evidencia empírica de lo que son capaces de hacer los y las estudiantes, y, de esta manera, elaborar Estándares desafiantes y alcanzables, se requiere que el equipo elaborador de los Estándares cuente oportunamente con evidencia empírica que provenga de las pruebas Simce y de las evaluaciones internacionales.

Es por ello que la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación en conjunto con la Agencia de Calidad de la Educación se encuentran actualmente elaborando un protocolo de articulación para el trabajo en estas materias.

Además, el Ministerio de Educación, en su calidad de órgano rector del sistema, constituyó en 2016 la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, encargada de la coordinación de los órganos del Estado que componen dicho sistema, con el fin de garantizar una gestión eficaz y eficiente. Mediante esta instancia, se busca gestionar y articular los procesos de elaboración de estándares, indicadores y evaluaciones, entre otros aspectos que componen el SAC.

## **5. Resguardos para evitar que se enseñe para las pruebas**

Cuando los Estándares de Aprendizaje se enmarcan dentro de un sistema de rendición de cuentas lo que se busca es aumentar el nivel de los aprendizajes alcanzados por los y las estudiantes. En algunos casos, subir los puntajes de manera espuria se puede transformar en una tentación para las escuelas. Algunos establecimientos pueden reorientar sus esfuerzos educativos hacia extensas prácticas de preparación de las evaluaciones, practicando evaluaciones que se asemejan al formato de la prueba. Las investigaciones demuestran que, dado esto, es posible que los resultados de las pruebas puedan mejorar sin que exista un aumento real en el aprendizaje de las y los estudiantes (National Academy of Education, 2009).

Para evitar que esto se convierta en una práctica en los establecimientos y que los y las docentes se focalicen en preparar a los y las estudiantes de manera espuria para obtener mejores resultados en las pruebas Simce, sin el consiguiente aprendizaje de los objetivos planteados en las bases curriculares, se debe cuidar la construcción de las pruebas. El mejor resguardo es contar con un banco de preguntas amplio y variado que permita cubrir correctamente las bases curriculares evaluadas, y construir pruebas que no sean predecibles, de modo que obtener buenos puntajes sea sinónimo de haber logrado los objetivos de aprendizaje estipulados en dichas bases. La Agencia de Calidad de la Educación, consciente de este punto, está en proceso de ampliar y mejorar el banco de preguntas Simce.

## **6. Resguardos para que la construcción de pruebas garantice que los y las estudiantes sean categorizados de manera confiable**

Los puntajes de corte deben permitir discriminar de manera confiable entre las y los estudiantes cuyo desempeño se encuentre en Niveles de Aprendizaje adyacentes, es decir, deben lograr que el desempeño de todos los y todas las estudiantes que obtienen puntajes inferiores al puntaje de corte quede clasificado en el nivel inferior, y el desempeño de aquellos y aquellas que obtienen el puntaje de corte o un puntaje más alto quede clasificado en el nivel superior. Sin embargo, toda prueba tiene errores de medición y todo puntaje de corte conlleva un error de clasificación. Para disminuir los errores de clasificación, la prueba debe ser construida de manera que se garantice un bajo error de medida en la zona de puntajes en la que se localizan los puntajes de corte. Dado lo anterior, es importante que las pruebas Simce sean evaluadas periódicamente, con una metodología especial para ello, para determinar si los errores de clasificación resultan aceptables y tomar las medidas pertinentes si no lo son. Para esto, en el protocolo de alineamiento que se encuentra elaborando el equipo de trabajo, conformado por representantes del Ministerio y la Agencia de Calidad, se tiene considerado incluir los debidos resguardos en la construcción de las pruebas Simce para garantizar una clasificación confiable.

## **7. Resguardos para asegurar que los Estándares de Aprendizaje se elaboren dentro de los plazos estipulados**

Con respecto a categorizar el rendimiento de los y las estudiantes según los Estándares de Aprendizaje y utilizar estos datos en la categorización u ordenación de los establecimientos dentro de los plazos estipulados, no se observan dificultades, dado que el proceso será realizado por la misma institución, la Agencia de Calidad de Educación. Esta será la encargada de publicar los resultados Simce según los Estándares de Aprendizaje, evaluar el grado de cumplimiento de estos por parte de los establecimientos educacionales y realizar la posterior categorización u ordenación de las escuelas, basándose en estos resultados y en los Otros Indicadores de Calidad. Esto facilita la programación de los procesos para que los productos se obtengan en los plazos requeridos, así como el traspaso de información entre los diferentes equipos involucrados.

En este contexto, el Ministerio de Educación, mediante la Unidad de Currículum, encargada de la elaboración de Estándares de Aprendizaje, deberá entregar los Estándares a la Agencia de Calidad dentro de los plazos acordados. En el caso de la elaboración de los próximos Estándares, ya sea para las evaluaciones censales que no



cuentan con estos, o bien, para las nuevas evaluaciones que se incorporarán al sistema, el Ministerio de Educación deberá preocuparse de elaborarlos de manera oportuna, considerando los tiempos necesarios para contar con la aplicación y la puntuación de una evaluación censal como mínimo, y la posterior aprobación del Consejo Nacional de Educación.

#### **8. Resguardos para que los Estándares de Aprendizaje se incorporen adecuadamente al sistema**

Para resguardar que la incorporación de los Estándares de Aprendizaje al sistema educativo se realice eficazmente, el Ministerio de Educación adjudicó en 2016 el estudio "Modelos internacionales de elaboración de estándares de desempeño y el seguimiento y evaluación que se les realiza", con cuyos resultados se espera recibir lineamientos para diseñar estrategias que permitan evaluar e incorporar mejoras con respecto al uso de los Estándares por parte de la comunidad educativa y, además, realizar una evaluación de impacto de los Estándares en el sistema, que den cuenta de si los Estándares han servido para promover en el sistema el logro de mejores aprendizajes por parte de las y los estudiantes y si resulta conveniente aumentar su exigencia después de seis años de vigencia.



## **Bibliografía**



- ACT, Inc. (2006). *Reading between the lines: What the ACT reveals about college readiness in reading*. Iowa City, IA: Author.
- Baker, E. y Linn, R. (1997). *Emerging educational standards of performance in the United States*. NCES Technical Report 437 CRESST, University of California at Los Angeles.
- Bennett, J. (1998). *Setting standards and applying them across different administrations of large-scale, high-stakes, curriculum-based public examinations*. Sydney: Board of Studies NSW.
- Beretvas, N. (2004). Comparison of Bookmark difficulty locations under different item response models. *Applied Psychological Measurement*, 28(1), 25-47.
- Bourque, L. (2000). *Setting student performance standards: the role of achievement level descriptions in the standard setting process*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education, New Orleans.
- Brennan, R. y Kane, M. (1977). An index of dependability for mastery tests. *Journal of Educational Measurement*, 14(3), 277-289.
- Brennan, R. y Wan, L. (2004). *Bootstrap procedures for estimating decision consistency for single administration complex assessments*. CASMA Research Report N° 7, Iowa: University of Iowa.
- Breyer, F. y Lewis, C. (1994). *Pass-fail reliability for tests with cut scores: a simplified method*. ETS Research Report N° 94-39, Princeton, NJ: Educational Testing Service, ETS.
- Buckendahl, Ch., Smith, R., Impara, J. y Plake, B. (2002). A comparison of Angoff and Bookmark standard setting methods. *Journal of Educational Measurement*, 39(3), 253-263.
- Campbell, J., Kelly, D., Mullis, I., Martin, M. y Sainsbury, M. (2001). *Framework and specifications for PIRLS assessment 2001*. Chestnut Hill, MA: PIRLS International Study Center, Boston College.
- Cizek, G. (1996). Standard setting guidelines. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 15(1), 13-21.
- Cizek, G. (ed.). (2001). *Setting performance standards: concepts, methods, and perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cizek, G. (ed.). (2012). *Setting performance standards: foundations, methods, and innovations (2<sup>nd</sup> ed.)*. New York, NY: Routledge.
- Cizek, G. y Bunch, M. (2007). *Standard setting. A guide to establishing and evaluating performance standards on tests*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

- Cizek, G., Bunch, M. y Koons, H. (2004). Setting performance standards: contemporary methods. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 23(4), 31-42.
- Cizek, G., Husband, T. (1997). *A Monte Carlo Investigation of the Contrasting Groups Standard Setting Model*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46.
- Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación. (2006). *Informe final del consejo asesor presidencial para la calidad de la educación*. Santiago de Chile: Autor.
- Comisión para el Desarrollo y Uso del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación. (2003). *Evaluación de aprendizajes para una educación de calidad*. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- Cooper, S. y Lyn, M. (2001). From tradition to innovation: standard setting on the national assessment of educational progress. In G. Cizek (Ed.), *Setting performance standards: concepts, methods, and perspectives*, (pp. 175-217). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Curriculum Corporation. (1998). *Literacy benchmarks: years 3 & 5 writing, spelling and reading*. Victoria: Author.
- Donnelly, K. (2000). *New Zealand's National Certificate of Educational Achievement (NCEA) an International Perspective*. Auckland: Education Forum.
- Egan, K., Mercado, R., Brandstorm, A., Tele'a, D. y Gelin, M. (2005). *CTB standard setting handbook. A guide for the sponsoring agency*. Monterrey, CA: CTB/McGraw-Hill LLC.
- Feldt, L. (2005). Estimating the reliability of dichotomous or trichotomous scores. *Educational and Psychological Measurement*, 65(1), 28-41.
- Equipo de tarea para la revisión del Simce. (2015). *Hacia un sistema completo y equilibrado de evaluación de los aprendizajes en Chile*. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- Ferrer, G. (2006). *Estándares en educación. Implicancias para su aplicación en América Latina*. Santiago: PREAL.
- Ferrer, G. (2009). *Estándares de aprendizaje escolar. Proceso en curso en América Latina*. Santiago: PREAL.
- Figlio, D. y Loeb, S. (2011). School Accountability. En E. Hanushek, S. Machin y L. Woessman (Eds.), *Handbook in Economics Vol. 3*. The Netherlands: North Holland, 2011, pp. 383-421.

- Forster, M. (2002). *Performance standards and the measurement of student achievement: options and challenges*. Informe elaborado para el Ministerio de Educación de Chile por el Australian Council for Educational Research.
- Forster, M. (2005a). *Draft performance descriptions and progress maps*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Australian Council for Educational Research.
- Forster, M. (2005b). *Drafting and Revising Content and Performance Standards*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Australian Council for Educational Research.
- Forster, M. (2005c). *Quality performance standards*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Australian Council for Educational Research.
- Forster, M. (2005d). *Using empirical data to draft and refine performance standards*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Australian Council for Educational Research.
- Gempp, R. (2006). *Errores de clasificación en pruebas Simce referidas a estándares: revisión teórica y estudio empírico*. Documento de trabajo interno, Simce, Ministerio de Educación, Chile.
- Giraud, G. y Impara, J. (2005). Making the cut: The cut score setting process in a public school district. *Applied Measurement in Education*, 18(3), 289–312.
- Griffith, S. (2006). Currículum, estándares y evaluación de la calidad de la educación. *Revista PRELAC*, 3, 74-83.
- Gysling, J. y Meckes, L. (2011). *Estándares de Aprendizaje en Chile: Mapas de progreso y niveles de logro Simce 2002 a 2010*. Santiago: PREAL.
- Haertel, E. (1996). *Estimating the decision consistency from a single administration of a performance assessment battery*. A report on the National Board of Professional Teaching Standards McGEN Assessment. Palo Alto, CA: Stanford University.
- Hambleton, R. (1995). *Setting standards on performance assessment: Promising new methods and technical issues*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, New York.
- Hambleton, R. (1999). Setting performance standards on achievement tests: meeting the requirements of Title I. En L. Hansche (Ed.), *Handbook for the development of performance standards: meeting the requirements of Title 1*. Washington, DC: Council of Chief State School Officers.
- Hambleton, R. (2001). Setting performance standards on educational assessment and criteria for evaluating the process. (2001). En G. Cizek (Ed.), *Setting Performance Standards Concepts, Methods, and Perspectives*, (pp. 89-116). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Hambleton, R., Jaeger, R., Plake, B. y Mills, C. (2000). *Setting performance standards on complex educational assessments*. *Applied Psychological Measurement*, (4), 355-366.
- Hambleton, R. y Novick, M. (1973). Toward an integration of theory and method for criterion-referenced tests. *Journal of Educational Measurement*, 10(3), 159-170.
- Hambleton, R. y Pitoniak, M. (2006). Setting performance standards. In R. L. Brennan (Ed.), *Educational measurement* (4th ed., pp. 433-470). Westport, CT: Praeger.
- Hansche, L. (1998). *Handbook for the development of performance standards: meeting the requirements of Title 1*. Washington, DC: Council of Chief State School Officers.
- Hanson, B. y Brennan, R. (1990). An investigation of classification consistency indexes estimated under alternative string true scores models. *Journal of Educational Measurement*, 27(4), 345-359.
- Harris, C. (1972). *An index of efficiency for fixed-length mastery tests*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Hattie, J. y Brown, G. (2003). *Standard setting for Asttle reading: A comparison of methods*. Technical Report N° 21, University of Auckland, Assessment Tools for Teaching and Learning.
- Hoffman, R. (2002). *The accuracy of students' novice, apprentice, proficient, and distinguished classification for the 2001 and 2002 Kentucky Core Content Test*. (FR-02-46) Final Report. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization.
- Hoffman, R. y Wise, L. (2000). *Establishing the reliability of student proficiency classifications: The accuracy of observed classifications*. Paper presented at the annual meeting of the National Council of Measurement in Education, New Orleans, April, 2000.
- Hoffman, R. y Wise, L. (2003). *The accuracy schools classifications for the 2002 accountability cycle of the Kentucky Commonwealth accountability testing system*. (FR-03-06). Final Report Alexandria, VA: Human Resources Research Organization.
- Hoffman, R., Wise, L. y Thacker, A. (2000a). *The accuracy of students' novice, apprentice, proficient, and distinguished classification of the Kentucky Core Content Test of 1999*. (FR-WATSD-00-25). Revised Alexandria, VA: Human Resources Research Organization.
- Hoffman, R., Wise, L. y Thacker, A. (2000b). *The accuracy of students' novice, apprentice, proficient, and distinguished classification of the 2000 Kentucky Core Content Test*. (FR-00-41). Alexandria, VA: Human Resources Research Organization.



- Huynh, H. (1976). On the reliability of decisions in domain-referenced testing. *Journal of Educational Measurement*, 13(4), 253-264.
- Huynh, H. (1990). Computation and statistical inference for decision consistency indexes based on the Rasch model. *Journal of Educational Statistics*, 15(4), 353-368.
- Huynh, H. (1998a). On score locations of binary and partial credit items and their applications to item mapping and criterion-referenced interpretation. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 23(1), 35-56.
- Huynh, H. (1998b). A clarification on the response probability criterion RP67 for standard settings based on Bookmark and Item Mapping. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 25(2), 19-30.
- Impara, J., Giraud, G. y Plake, B. (2000). *The influence of providing target group descriptors when setting a passing score*. Paper presented at the April 2000 meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2006). *Manual Técnico: Establecimiento de Niveles de Competencia*. México, DF: Autor.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA. (1997). *TIMSS IEA's third international mathematics and science. TIMSS mathematics items: released set for population 1 (third and fourth grades)*. Chestnut Hill, MA: TIMSS International Study Center Boston College.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA. (1997). *TIMSS IEA's third international mathematics and science. TIMSS mathematics items: released set for population 2 (seventh and eighth grades)*. Chestnut Hill, MA: TIMSS International Study Center, Boston College.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA. (2001). *TIMSS 1999 mathematics items: released set for eighth grade*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement. (2007). *TIMSS 2003 mathematics items: released set, eighth grade*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA. (2007). *TIMSS 2003 mathematics items: released set, fourth grade*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA. (2008). *TIMSS 2007 Technical Report*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA. (2009). *TIMSS 2007 User guide for the international database: released items*

*mathematics - eighth grade*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA. (2009). *TIMSS 2007 User guide for the international database: released items mathematics - fourth grade*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Kane, M. (2001). So much remains the same: conception and status of validation in setting standards. In G. Cizek (Ed.), *Setting performance standards concepts, methods, and perspectives*, (pp. 53-88). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Karatonis, A. y Sireci, S. (2006). The Bookmark standard-setting method: A literature review. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 25(1), 4-12.

Keats, J. y Lord, F. (1962). A theoretical distribution of mental test scores. *Psychometrika*, 27(1), 59-72.

Kendall, J. (2001). *A technical guide for revising or developing standards and benchmarks*. Aurora, CO: McRel.

Kentucky Department of Education. (2001). *Standard setting: Synthesis of three proceedings, procedures and findings*. Frankfort, KY: Author.

Kiplinger, V. (1997). *Standard-setting procedures for the specification of performance levels on a standards-based assessment*. Denver, CO: Colorado Department of Education.

Kolen, M., Zeng, L. y Hanson, B. (1996). Conditional SEM of the scale scores for scale scores using IRT. *Journal of Educational Measurement*, 33, 129-140.

La Marca, P., Redfield, D. y Winter, P. (2000). *State standards and state assessment systems: A guide to alignment. Series on standards and assessments*. Washington, DC: Council of Chief State School Officers.

Lee, W., Hanson, B. y Brennan, R. (2002). Estimating consistency and accuracy indices for multiple classifications. *Applied Psychological Measurement*, 26, 412-432.

Lee, W.C. (2005). *Classification consistency under the compound multinomial model*. CASMA Research Report N° 13, Iowa: University of Iowa.

Li, S. (2006). *Evaluating the consistency of proficiency classifications using item response theory*. Paper presented at the annual meeting of the National Council on Measurement in Education, April 6-10, 2006, San Francisco, CA.

Lin, J. (2003). *The bookmark standard setting procedure: Strengths and weaknesses*. Paper presented at the annual conference of the Canadian Society for the Study of Education. Edmonton: University of Alberta, Center for Research in Applied Measurement in Education.

- Linn, R. y Herman, J. (1997). *A Policymaker's guide to standards-led assessment*. Los Angeles, CA: National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST).
- Linn, R., Koretz, D., Baker, E. y Burstein, L. (1991). *The validity and credibility of the achievement levels for the 1990 National Assessment Progress in mathematics*. Los Angeles, CA: University of California; National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST).
- Livingston, S. (1972). Criterion-referenced applications of Classical Test Theory. *Journal of Educational Measurement*, 9, 13-21.
- Livingston, S. (1973). A note on the interpretation of the criterion-referenced reliability coefficient. *Journal of Educational Measurement*, 10(4), 311.
- Livingston, S. y Lewis, C. (1995). Estimating the consistency and accuracy of classifications based on test scores. *Journal of Educational Measurement*, 32(2), 179-197.
- Lord, F. (1965). A strong true score theory, with applications. *Psychometrika*, 30(3), 239-270.
- Martin, M., Gregory, K. y Stemler, S. (Eds.). (2000). *TIMSS 1999: Technical report*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Martin, M., Mullis, I. y Chrostowski, S. (Eds.). (2004). *TIMSS 2003: Technical report*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Martin, M., Mullis, I. & Foy, P. (with Olson, J. F., Erberber, E., Preuschoff, C. & Galia, J.). (2008). *TIMSS 2007 international science report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the fourth and eighth grades*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Maryland State Department of Education and CTB-McGraw Hill Measurement Incorporated. (2000). *Technical Report 1999 Maryland School Performance Assessment Program (MSPAP)*. Maryland: Author.
- Maryland State Department of Education and Harcourt Assessment Inc. (2003). *Maryland School Assessment-Reading Technical Report*. Baltimore, MD: Author.
- Matus, C. (2004). *Precisión de clasificación de alumnos en niveles de competencia. Confiabilidad y errores de clasificación*. Documento de trabajo interno, Simce, Ministerio de Educación, Chile.
- Matus, C. (2005). *Metodología de determinación de errores de clasificación relativos a estándares (versión 2)*. Documento de trabajo interno, Simce, Ministerio de Educación, Chile.
- Mills, C., Melican, G. y Ahluwalia, N. (1991). Defining minimal competence. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 10(2), 7-10.

- Minnesota Department of Education. (2008). *Minnesota Test of Academic Skills: Achievement Level Descriptor*. Reading, grade 3. Minnesota: Author.
- Ministerio de Educación de Chile. (2009). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica y Media, Actualización 2009*. Santiago: Autor.
- Ministerio de Educación de Chile. (2012). *Bases Curriculares 2012: Educación Básica*. Santiago: Autor.
- Ministerio de Educación de Chile. (2016). *Plan de aseguramiento de la calidad escolar 2016–2019*. Santiago: Autor.
- Ministerio de Educación de Chile. (2016). *Plan de evaluaciones nacionales e internacionales 2016–2020*. Santiago: Autor.
- Ministerio de Educación y Ciencia de España. *PIRLS 2006, Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora de la IEA*. Informe español, Fareso, S. A
- Mitzel, H., Lewis, D., Patz, R. y Green, D. (2001). The Bookmark procedure: Psychological perspectives. En G. Cizek (Ed.), *Setting performance standards: concepts, methods, and perspectives*, (pp. 249-281). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Montt, P. (2009). La experiencia chilena de instalación de estándares de aprendizaje y la nueva institucionalidad para la calidad de la educación. *Revista iberoamericana de evaluación educativa*, 2 (1).
- Mullis, I., Kennedy, A., Martin, M. & Sainsbury, M. (2006). *PIRLS 2006 Assessment Framework and Specifications (2nd edition)*. Chestnut Hill, MA: PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I., Martin, M., Beaton, A., Gonzalez, E., Kelly, D. & Smith, T. (1997). *Mathematics Achievement in the Primary School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study*. Chestnut Hill, MA: TIMSS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I., Martin, M. & Foy, P. (2005). *IEA'S TIMSS 2003 International Report on Achievement in the Mathematics Cognitive Domains*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I., Martin, M. & Foy, P. (with Olson, J.F., Preuschoff, C., Erberber, E., Arora, A., & Galia, J.). (2008). *TIMSS 2007 international mathematics report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the fourth and eighth grades*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I., Martin, M., González, E. & Chrostowski, S. (2004). *TIMSS 2003 international mathematics report*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

- Mullis, I., Martin, M., González, E., Gregory, E., Garden, R., O'Connor, K., Chrostowski, S. & Smith, T. (2000). *TIMSS 1999: international mathematics report*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I., Martin, M., Ruddock, G., O'Sullivan, C., Arora, A. & Erberber, E. (2005). *TIMSS 2007 assessment frameworks*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I., Martin, M., Ruddock, G., O'Sullivan, C. & Preuschoff, C. (2009). *TIMSS 2011 assessment frameworks*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I., Martin, M., Smith, T., Garden, R., Gregory, K., Gonzalez, E., Chrostowski, S & O'Connor, K. (2003). *TIMSS Assessment frameworks and specifications 2003 (2nd edition)*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- National Academic of Education. (2009). *Standards, Assessments, and Accountability*. Washington, DC: Author.
- National Assessment Governing Board. (2000). *Student performance standards on the National Assessment of Educational Progress: Affirmations and improvements*. Washington, DC: Author.
- National Association of State Boards of Education. (1999). Setting cut scores on large-scale assessments. *Issues in Brief*, 19 (2), 1-14.
- National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing. (2002). *Standards for Educational Accountability Systems*. Los Angeles, CA: Author.
- National Governors Association Centre for Best Practices, Council of Chief State School Officers. (2010). *Common Core State Standards English Language Arts. Appendix A*. National Governors Association Centre for Best Practices, Council of Chief State School Officers, Washington D.C.
- Norman, R. (2006). *Item sufficiency in educational assessments when multiple cut-points are used*. Paper presented at the annual meeting of the National Council on Measurement in Education San Francisco, California.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE. (2004). *Revisión de políticas nacionales de educación: Chile*. Paris: Autor.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Informe de resultados tercer estudio regional comparativo y explicativo TERCE: Logros de aprendizaje*. Santiago: Autor.
- Patz, R. (2006). Building NCLB science assessments: Psychometric and practical considerations. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 4 (4), 199-239.

- Pérez, M. (2005). *Evaluación de la educación primaria 2003*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Perie, M. (2007). *A guide for understanding and developing performance level descriptors*. Dover, NH: National Center for the Improvement of Educational Assessment.
- Perie, M. (2008). A guide to understanding and developing performance level descriptors. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 27 (4), 15-29.
- Pitoniak, M. (2006). *Observer's report of the implementation of standard setting procedures for the Simce grade 4 experimental mathematics assessment*. Princeton, NJ: Educational Testing Service, ETS.
- Ravitch, D. (1995). *National standards in american education. A citizen's guide*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Ravitch, D. (2010). *The death and life of the great American school system. How testing and choice are undermining education*. New York, NY: Basic Books.
- Raymond, M. y Reid, J. (2001). Who made thee a judge? selecting and training participants for standard setting. In G. Cizek (Ed.), *Setting performance standards concepts, methods, and perspectives*, (pp. 119-157). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Reckase, M. (2000). *The evolution of the NAEP achievement levels setting process: a summary of the research and development efforts conducted by ACT*. Iowa: American College Testing.
- Reckase, M. (2001). Innovative methods for helping standard-setting participants to perform their task: the role of feedback regarding consistency, accuracy, and impact. In G. Cizek (Ed.), *Setting performance standards concepts, methods, and perspectives*, (pp. 159-173). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Reckase, M. (2009). Standard setting theory and practice: issues and difficulties. In Figueras, N. y Noijons, J. (eds.) *Linking to the CEFR levels: Research perspectives* (pp. 13-20). Arnhem: Cito, EALTA.
- Robert, L. y Joan, H. (1997). *A policymaker's guide to standards-led assessment*. Los Angeles, CA: National Center for Research and Improvement & National Science Foundation.
- Rogosa, D. (1994). Misclassification in student performance levels. In CTB/McGraw-Hill. CLAS Assessment Technical Report. Monterrey, CA: Author.
- Rogosa, D. (2000). *Statistical topics in educational assessment: Individual scores, group summaries, and accountability systems*. Presented to the march 14, 2000 CCSSO Technical Issues in Large Scale Assessment Workshop, San Diego, California.

- Rogosa D. y Finkelman M. (2004). *How accurate are the START scores for individual students? An interpretative guide version 3.0 California standards test*. Palo Alto, CA: Stanford University.
- Rothman, R., Slattery, J., Vranek, J. y Resnick, L. (2002). *Benchmarking and alignment of standards and testing*. Technical Report 566. Los Angeles, CA: University of California, National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing.
- Rudner, L. (2001). Computing the expected proportions of misclassified examinees. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(14).
- Rudner, L. (2005). Expected classification accuracy. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(13).
- Schulz, E., Kolen, M. y Nicewander, W. (1999). A rationale for defining achievement levels using IRT estimated domain scores. *Applied Psychological Measurement*, 23(4), 347-362.
- Shepard, L., Glaser, R., Linn, R. y Bohrnstedt, G. (1993). *Setting performance standards for student achievement*. Report of the NAE Panel on the Evaluation of the NAEP Trial State Assessment: An Evaluation of the 1992 Achievement Levels. National Academy of Education, Washington, DC.
- Sistema de Medición de la Calidad de la Educación, Simce. (2008b). *Niveles de Logro 4º básico para Lectura*. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- Stocking, M. y Lord, F. (1983). Developing a common metric in item response theory. *Applied Measurement*, 7(2), 201-210.
- Stufflebeam, D., Jaeger, R. y Scriven M. (1991). *Summative evaluation of The National Assessment Governing Board's inaugural effort to set achievement levels on The National Assessment of Educational Progress*. Washington, DC: National Assessment Governing Board.
- Subkoviak, M. (1976). Estimating reliability from a single administration of a criterion-referenced test. *Journal of Educational Measurement*, 13(4), 265-276.
- Swaminathan, H., Hambleton, R. y Algina, J. (1974). Reliability of criterion-referenced tests: A decision-theoretic formulation. *Journal of Educational Measurement*, 11, 263-268.
- Tamassia, C. (2006). Estándares educacionales: la pieza faltante. *Revista PRELAC*, 3, 84-91.
- Tannenbaum, R. y Wylie, C. (2004). *Mapping Test Scores onto the Common European Framework: Setting Standards of Language Proficiency on the Test of English as a Foreign Language (TOEFL), the Test of Spoken English (TSE), the Test of Written English (TWE), and the Test of English for International Communication (TOEIC)*. Princeton, NJ: Educational Testing Service, ETS.

- U.S. General Accounting Office. (1993). *Educational achievement standards: NAGB's approach yields misleading interpretations*. Report No GAO/PEMD-93-12. Washington, DC: Author.
- Victorian Curriculum and Assessment Authority. (2001). *English Annotated Work Samples: Curriculum and Standards Framework II*. Victoria: Author.
- Wainer, H., Wang, X., Skorupski, W. y Bradlow, E. (2005). A bayesian method for evaluating passing scores: The PPOpcurver. *Journal of Educational Measurement*, 42(3), 271-281.
- Wang, T., Kolen, M. y Harris, D. (1997). Conditional standard errors, reliability, and decision consistency performance level using polytomous IRT. In D.J. Harris (Ed.), *Reliability issues in performance assessments: A collections of papers*. ACT Research Report 97-3. Iowa: ACT Inc.
- Wang, T., Kolen, M. y Harris, D. (2000). Psychometric properties of scale score and performance levels for performance assessments using polytomous IRT. *Journal of Educational Measurement*, 37(2), 141-162.
- Wang, T., Kolen, M. y Lee, S. (1993). *Assessing inter-form consistency and equivalency based on IRT parameters*. Iowa: ACT, Inc.
- Whetton, C., Twist, E. y Sainsbury, M. (2000). *National tests and target setting: maintaining consistent standards*. Paper presented at American Educational Research Association Annual Meeting, New Orleans. Slough: National Foundation for Educational Research.
- Woodruff, D. y Sawyer, R. (1989). Estimating measures of pass-fail reliability from parallel half-tests. *Applied Psychological Measurement*, 13(1), 33-43.
- Wössmann, L., Lüdemann, E., Schütz, G., West, M. (2007). "School Accountability, Autonomy, Choice, and the Level of Student Achievement: International Evidence from PISA 2003", *OECD Education Working Papers*, No. 13, OECD Publishing.
- Wyse, A.E. (2011). The similarity of Bookmark cut scores with different response probability values. *Educational and Psychological Measurement*, 71(6), 963-985.
- Zieky, M. (2001). So much has changed: how the setting of cutscores has evolved since the 1980s. In G. Cizek (Ed.), *Setting performance standards concepts, methods, and perspectives*, (pp. 19-51). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Zieky, M. (2006a). *Potential problems in a Bookmark cutscore meeting and how to fix them*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Educational Testing Service, ETS.
- Zieky, M. (2006b). *Setting cutscores*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Educational Testing Service, ETS.



- Zieky, M. (2006c). *Setting cutscores: Contrasting groups*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Educational Testing Service, ETS.
- Zieky, M. (2006d). *Setting cutscores: Extended Angoff Method*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Educational Testing Service, ETS.
- Zieky, M. (2006e). *Setting cutscores: General session*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Educational Testing Service, ETS.
- Zieky, M. (2006f). *What policy makers should know & do about cutscores*. Comunicación presentada en asesoría al Ministerio de Educación de Chile por el Educational Testing Service, ETS.
- Zieky, M. y Perie, M. (2006). *A primer on setting cut scores on tests of educational achievement*. Princeton, NJ: Educational Testing Service, ETS.
- Zieky, M., Perie, M. y Livingston, S. (2008). *Cutscores: A manual for setting standards of performance on educational and occupational tests*. Educational Testing Service (ETS)/ The National Center for the Improvement of Educational Assessment, Inc (NCIEA).