

TRES MIRADAS AL LIDERAZGO DIRECTIVO

INTRODUCCIÓN

El liderazgo directivo está en la mira. Los directores y sus equipos directivos están siendo uno de los focos de atención de las políticas públicas y de la investigación académica. Al respecto, se pueden afirmar al menos dos certezas:

En primer lugar, lo evidenciado por Kenneth Leithwood y los investigadores de primera línea del liderazgo directivo, “[...] El liderazgo es el segundo factor intraescuela, después del trabajo docente en sala de clases, que más contribuye al logro de aprendizajes de los alumnos” (Leithwood, Seashore, Anderson y Wahlstrom, 2004, p. 5). Aquí radica principalmente la relevancia de este tema, sin olvidar que los directivos también cumplen diversas funciones administrativas fundamentales en la organización escolar.

En segundo lugar, lo afirmado por muchos investigadores chilenos, recopilado en Weinstein y Muñoz (2012), que intentan avanzar en el estudio de la eficacia escolar: “Sabemos que no sabemos lo suficiente sobre directores escolares en Chile y que se requiere abordar una amplia agenda de investigación en los años venideros” (p. 15). Además la información disponible en el país es “desbalanceada, tanto en su calidad como en su cantidad y oportunidad” (p. 15).

La deficiencia en los datos se ha subsanado en parte con el esfuerzo de centros de estudios por levantar encuestas para medir la gestión y el liderazgo escolar de diversas maneras, junto a la realización de muchos estudios de casos en escuelas efectivas, entre otras. Hay que señalar también que el uso de registros MINEDUC y las bases de datos Simce tienen un lugar en el campo de la investigación, pero con variados pros y contras en oportunidad, cantidad y calidad de datos. En este escenario, emergen como fuentes de datos interesantes algunos estudios internacionales en los que Chile participa, como PISA, TIMSS y SERCE¹, los que se han ido perfeccionando en el tiempo y han ido adquiriendo relevancia en la medida que Chile se va posicionando en el escenario mundial.

Como un aporte para llenar este vacío, este Apunte desarrolla tres ejercicios descriptivos de información cuantitativa recogida mediante encuestas sobre el liderazgo directivo, que la Agencia de Calidad de la Educación administra y valida. Se utilizan datos de dos estudios internacionales donde Chile participa con una muestra representativa de estudiantes, PISA y TIMSS, y datos Simce, los cuales son recogidos a nivel censal en el país. El principal objetivo es que tales ejercicios motiven el uso de estos datos disponibles por parte de los investigadores interesados en profundizar en el tema.

Los tres estudios mencionados aplican cuestionarios a actores relevantes –estudiantes, padres, directores y/o docentes–, recogiendo información a nivel de estudiante, curso y establecimiento, además del país o sistema, en el caso de los estudios internacionales.

La información recogida referente a los directores de establecimientos educacionales no se abstrae de las ventajas y desventajas que este tipo de mediciones conlleva, en cuanto a confiabilidad y validez. Es de nuestro interés, además de entregar algunos resultados que motiven el uso, señalar las debilidades

¹ Estudios conducidos por consorcios internacionales: PISA es elaborado por la OCDE, TIMSS es un estudio de la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA) y SERCE es elaborado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de la UNESCO.

de los instrumentos y los modos más efectivos de analizarlos.

Para los análisis se seleccionaron dos aspectos del liderazgo directivo, los cuales se señalan en la literatura correspondiente como dos de los factores más relevantes en el ámbito de influencia del director²: 1) identificar y articular las metas y 2) gestionar la instrucción.

La **identificación y articulación de las metas** se refiere a la construcción de un sentido compartido respecto al rumbo de la organización, y que se puede traducir en un propósito o visión. Además, los líderes también tienen que monitorear el logro de los objetivos y utilizar esa información a medida que se desarrollan y afinan las metas (Fuhrman, Clune y Elmore, 1988; citados en Leithwood y Riehl, 2005).

La **gestión de la instrucción** supone una atención especial en lo que sucede en la sala de clases, una disposición a trabajar con el profesor para mejorar su efectividad en el aula. Esto también conlleva al monitoreo y evaluación del progreso de los alumnos y de las prácticas docentes (Leithwood, Sammons, Harris y Hopkins, 2006).

Ambos factores son aspectos que reflejan el efecto del director en las prácticas de los docentes en la sala de clases y por ende, en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Esto se puede ver en los resultados de los estudiantes en las mediciones estandarizadas como las pruebas PISA, TIMSS y Simce, que presentaremos en las siguientes tres secciones de este Apunte.

La literatura también coincide en que las características contextuales de los establecimientos son factores importantes de considerar en el análisis del liderazgo directivo. En este Apunte se consideran las características de **tamaño del establecimiento** (matrícula total de estudiantes) y **dependencia administrativa**.

En la investigación existente en este campo no se ha establecido una correlación clara entre **tamaño del establecimiento** y liderazgo, ya que el efecto del tamaño puede ir en distintas direcciones. En establecimientos de menor tamaño, los directivos pueden fomentar el crear vínculos de confianza; en los establecimientos de tamaño mayor, al tener mayor número de docentes, se puede lograr generar equipos de trabajo que enriquezcan sus prácticas. La **dependencia administrativa** de los establecimientos se relaciona con las opciones para tomar decisiones, recursos disponibles, y otros. En Chile, además, se asocia fuertemente al nivel socioeconómico promedio de los estudiantes³. Por ende, estas dos características serán empleadas para contextualizar los resultados.

En este Apunte se presentarán tres visiones del liderazgo directivo a partir de información obtenida en los cuestionarios que son aplicados junto a pruebas estandarizadas. Para guiar la lectura, en la Tabla 1 se presenta un esquema de las secciones de este documento.

² Nos referimos a las cuatro categorías de prácticas claves para el liderazgo efectivo en Day, Sammons, Harris, Leithwood, Penlington, Mehta y Kington (2007).

³ Los establecimientos de administración municipal atienden un mayor porcentaje de estudiantes de menor nivel socioeconómico, los de administración particular pagada a estudiantes de mayor nivel socioeconómico y los particulares subvencionados a estudiantes de nivel socioeconómico medio.

Tabla 1. *Liderazgo educativo, según distintas fuentes de datos*

Liderazgo educativo	Prueba que es la fuente de los datos		
	PISA 2012 (Sección I)	TIMSS 2011 (Sección II)	Simce 2010 (Sección III)
Países donde se aplica	Chile, países OCDE y países latinoamericanos participantes en PISA	Chile y países participantes en TIMSS	Chile
Índice	Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento (índice PISA)	Definición, comunicación y monitoreo de las metas educacionales (índice de creación propia)	Evaluación y apoyo del aprendizaje (índice de creación propia)

SECCIÓN I. LIDERAZGO DIRECTIVO SEGÚN INFORMACIÓN DE LA PRUEBA PISA

PISA es el estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que busca evaluar en qué medida los estudiantes que se acercan al final de la enseñanza escolar obligatoria han adquirido competencias esenciales para una completa participación en la sociedad. Se aplica cada tres años, desde el año 2000⁴, a estudiantes de 15 años, con pruebas que evalúan las áreas de Lectura, Ciencias Naturales y Matemática, enfatizándose en cada ciclo la medición de una de ellas. Por ejemplo, en PISA 2012 el énfasis fue dado a Matemática. PISA se realiza en todos los países de la OCDE, pero además en otros países que deciden participar. En la aplicación 2012 participaron 67 países de los cinco continentes.

Como complemento a la prueba realizada a los estudiantes, el estudio recoge información individual, familiar y relativa al contexto educativo en que los estudiantes aprenden. Para ello se usan cuestionarios de estudiantes, de padres y de directores de establecimiento. Estos cuestionarios se construyen en base a un modelo de factores de contexto que PISA propone, el cual se conforma de factores de Insumos, Procesos y Resultados ordenados a su vez en cuatro niveles: estudiante, curso, establecimiento y país (sistema) (OCDE, 2013a). La estructura de este modelo se origina en 1960 en los estudios de la IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), sin embargo, permanentes actualizaciones se van incorporando en función de la investigación mundial sobre efectividad escolar. Características estructurales del establecimiento como su clasificación socioeconómica, el tamaño de la clase o el contexto familiar del estudiante son tratados como factores de insumo, mientras que los factores como el liderazgo escolar o la calidad de la instrucción son tratados como factores de procesos. Los resultados de aprendizaje, las actitudes de los estudiantes hacia la Matemática y otras asignaturas, son algunos de los resultados esperados de la interacción de los factores del modelo. Según esto, el **liderazgo directivo** se inserta en este modelo como uno de los procesos a nivel del establecimiento que puede lograr mejorar los resultados de los estudiantes.

El cuestionario del establecimiento PISA 2012 es respondido por el director y contiene alrededor de 30 preguntas, en las cuales se recolecta información sobre la estructura y organización del establecimiento, el conjunto de estudiantes y cuerpo docente, los recursos del establecimiento, la enseñanza, el currículo y el sistema de evaluación, el ambiente escolar y las políticas y prácticas escolares. Dentro de esta última sección se incluyen preguntas de las prácticas directivas. Con estos datos, PISA 2012 construyó cuatro índices de liderazgo escolar, los cuales presentaremos con sus respectivas preguntas.

⁴ Chile ha participado en PISA en los años 2001, 2006, 2009 y 2012.

Para PISA, el **liderazgo escolar** es uno de los tres aspectos organizacionales más relevantes para mejorar el ambiente de enseñanza-aprendizaje del establecimiento educacional (los otros dos son la colaboración entre el personal del establecimiento y la profesionalización de la organización). Se considera como parte de la función de los directores el realizar las tareas administrativas (como las legales o financieras) y manejar la administración tanto interna como hacia el exterior del establecimiento, incluyendo las relaciones sociales con terceros y con el sostenedor (como es el caso de Chile). Sin embargo, “el núcleo de su trabajo es asegurar alta calidad de instrucción y de aprendizaje en sus colegios” (OCDE, 2013a, p. 179). Siguiendo la línea teórica del **liderazgo instruccional**, los directores pueden motivar a los docentes para mejorar la calidad de sus prácticas y pueden también proveer la estructura para la colaboración efectiva entre ellos. De esta manera, los directores efectivos muestran liderazgo tanto en lo administrativo como en lo pedagógico (OCDE, 2013b).

Los directores fueron consultados respecto a un temario amplio de prácticas y en base a sus respuestas, PISA construyó los cuatro índices que muestra la Tabla 1.1. Estos respondieron las preguntas sobre ciertas prácticas en términos de la frecuencia con que fueron realizadas en los establecimientos que dirigían: “no sucedió”, “1-4 veces durante el año”, “una vez al mes” o “una vez a la semana o más”.

Tabla 1.1 *Índices y preguntas de liderazgo directivo en el cuestionario del establecimiento PISA 2012.*

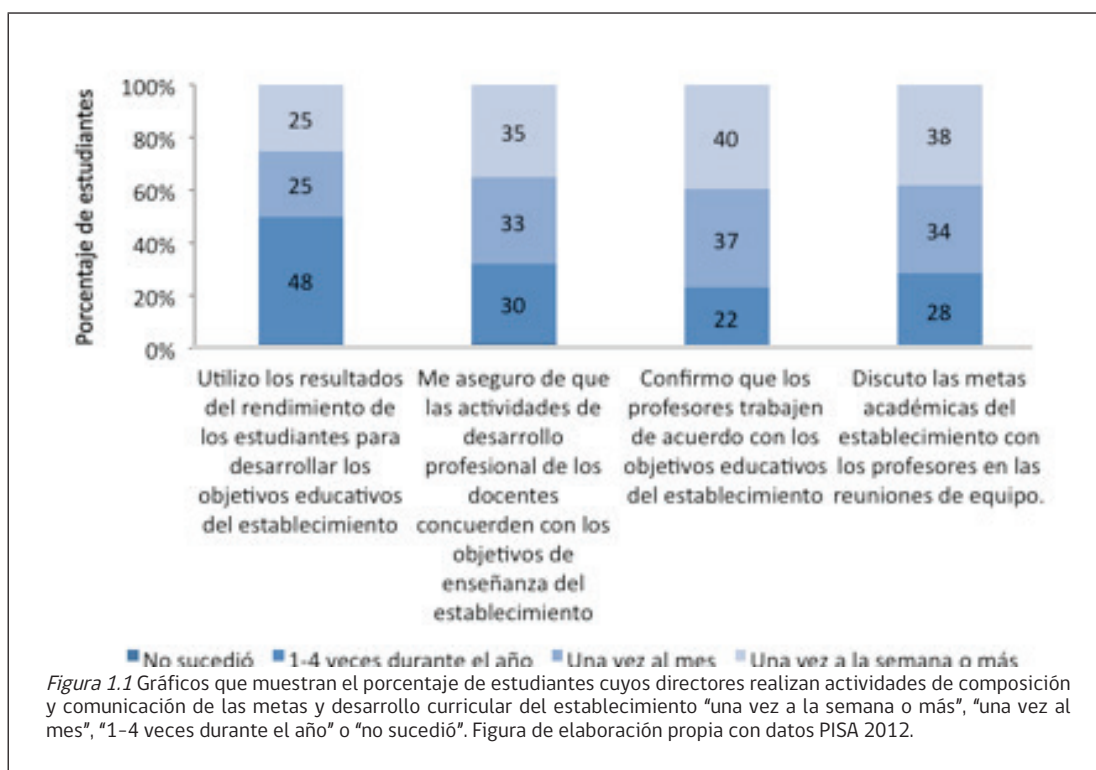
Índice PISA	Preguntas del cuestionario
Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento (índice empleado en el análisis)	Utilizo los resultados del rendimiento de los estudiantes para desarrollar los objetivos educativos del establecimiento.
	Me aseguro de que las actividades de desarrollo profesional de los docentes concuerden con los objetivos de enseñanza del establecimiento.
	Confirmando que los profesores trabajen de acuerdo con los objetivos educativos del establecimiento.
	Discuto las metas académicas del establecimiento con los profesores en las reuniones de equipo.
Liderazgo instruccional	Promuevo prácticas educativas basadas en investigación educacional reciente.
	Alabo a los profesores cuyos estudiantes están participando activamente en su aprendizaje.
	Señalo a los profesores la importancia del desarrollo de las capacidades críticas y sociales del estudiante.
Promoción de la mejora de la enseñanza y el desarrollo profesional	Cuando un profesor tiene problemas en su sala de clases, tomo la iniciativa de discutirlos.
	Presto atención al mal comportamiento en las salas de clase.
	Cuando un profesor plantea un problema de la sala de clases, lo resolvemos juntos.
Participación docente	Doy oportunidades al equipo de participar en las tomas de decisiones en el establecimiento.
	Comprometo a los profesores en ayudar a formar una cultura escolar de mejoramiento continuo.
	Les pido a los profesores que participen revisando las prácticas de la dirección.

Nota: Tabla de elaboración propia con datos PISA 2012.

Este Apunte se enfoca en el primer índice, **Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento**, primero para datos de Chile, luego también para el promedio de los países OCDE y el promedio de los países latinoamericanos participantes en PISA.

Al analizar el porcentaje de directores chilenos⁵ que realiza cada una de las prácticas del índice, se puede observar que la de utilizar *los resultados del rendimiento de los estudiantes para desarrollar los objetivos educativos del establecimiento* es una acción que la mayoría de ellos reporta realizar solo algunas veces al año. Sin embargo, actividades que llevan a poner en práctica en el día a día esos objetivos, se llevan a cabo con mayor frecuencia.

En la Figura 1.2⁶ se aprecia una diferencia entre establecimientos de distinta **dependencia**, donde los directores de establecimientos particulares pagados reportan utilizar con mayor periodicidad *los resultados del rendimiento de los estudiantes para desarrollar los objetivos educativos del establecimiento* que los subvencionados y municipales. En el análisis por **tamaño del establecimiento**⁷ se observa poca diferencia entre los establecimientos con la menor matrícula total (tamaños 1, 2 y 3) y una diferencia notable con respecto a los establecimientos de mayor tamaño (tamaño 4) donde un 39% de los directores reporta realizar esta práctica semanalmente, casi el doble en porcentaje que los establecimientos de los otros grupos (ver Figura 1.3).



Las prácticas que llevan a concretar los objetivos de enseñanza en el trabajo docente señaladas en la Figura 1.1 (*Me aseguro de que las actividades de desarrollo profesional de los docentes concuerden con los objetivos de enseñanza del establecimiento/Confirmo que los profesores trabajen de acuerdo*

⁵ La información proveniente del cuestionario del establecimiento en los resultados de PISA, que es reportada por los directores, se expresa en términos de porcentajes de estudiantes que tienen establecimientos o directores con determinadas características, debido a que la muestra es representativa de estudiantes, pero no de profesores y directores. Sin embargo, para evitar el efecto de sobrecarga textual, nos referiremos a “los directores” y no a “los estudiantes cuyos directores”.

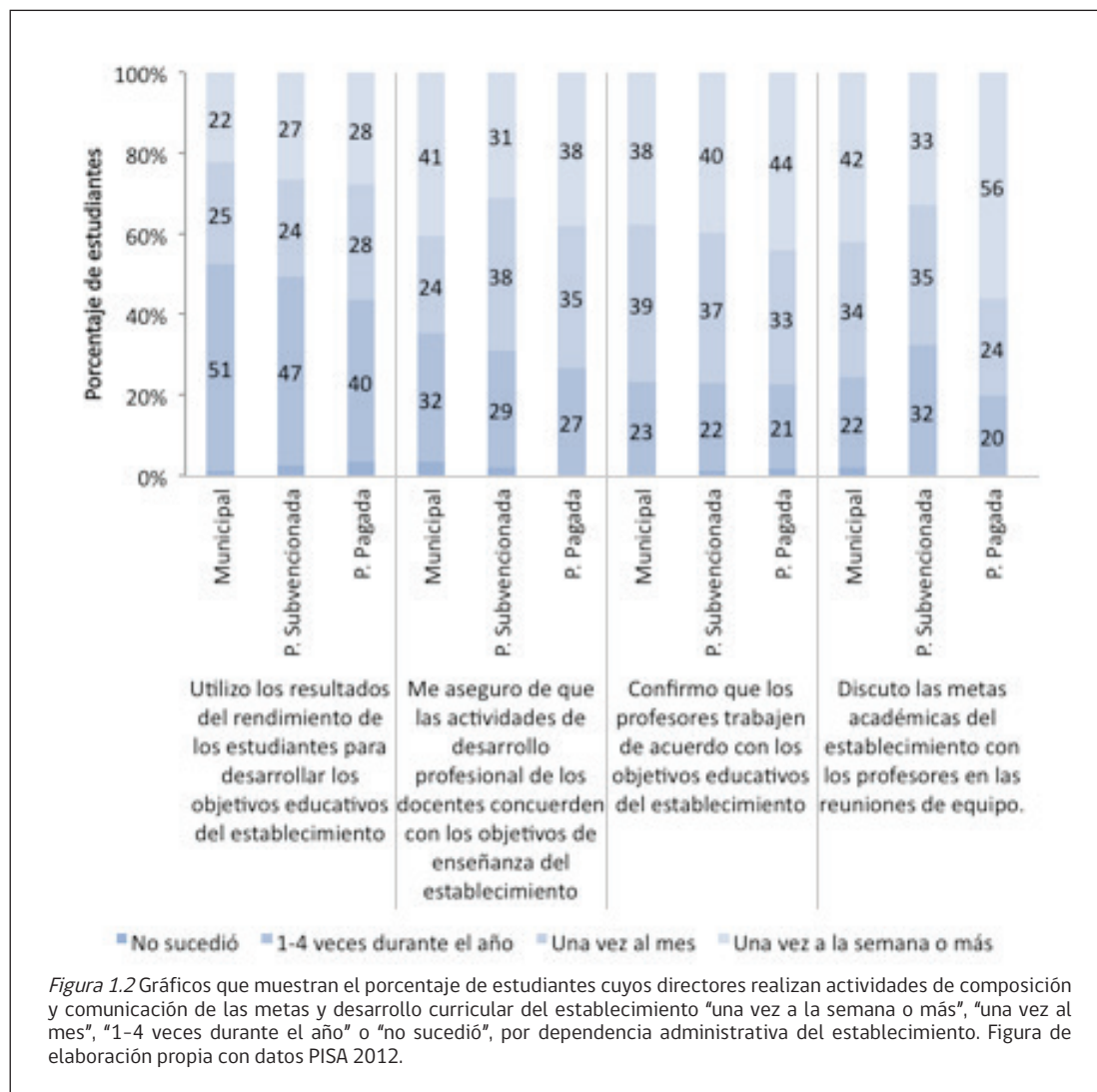
⁶ Esta figura se ubica más adelante. En lo sucesivo, se analizarán figuras que se presentan en páginas posteriores.

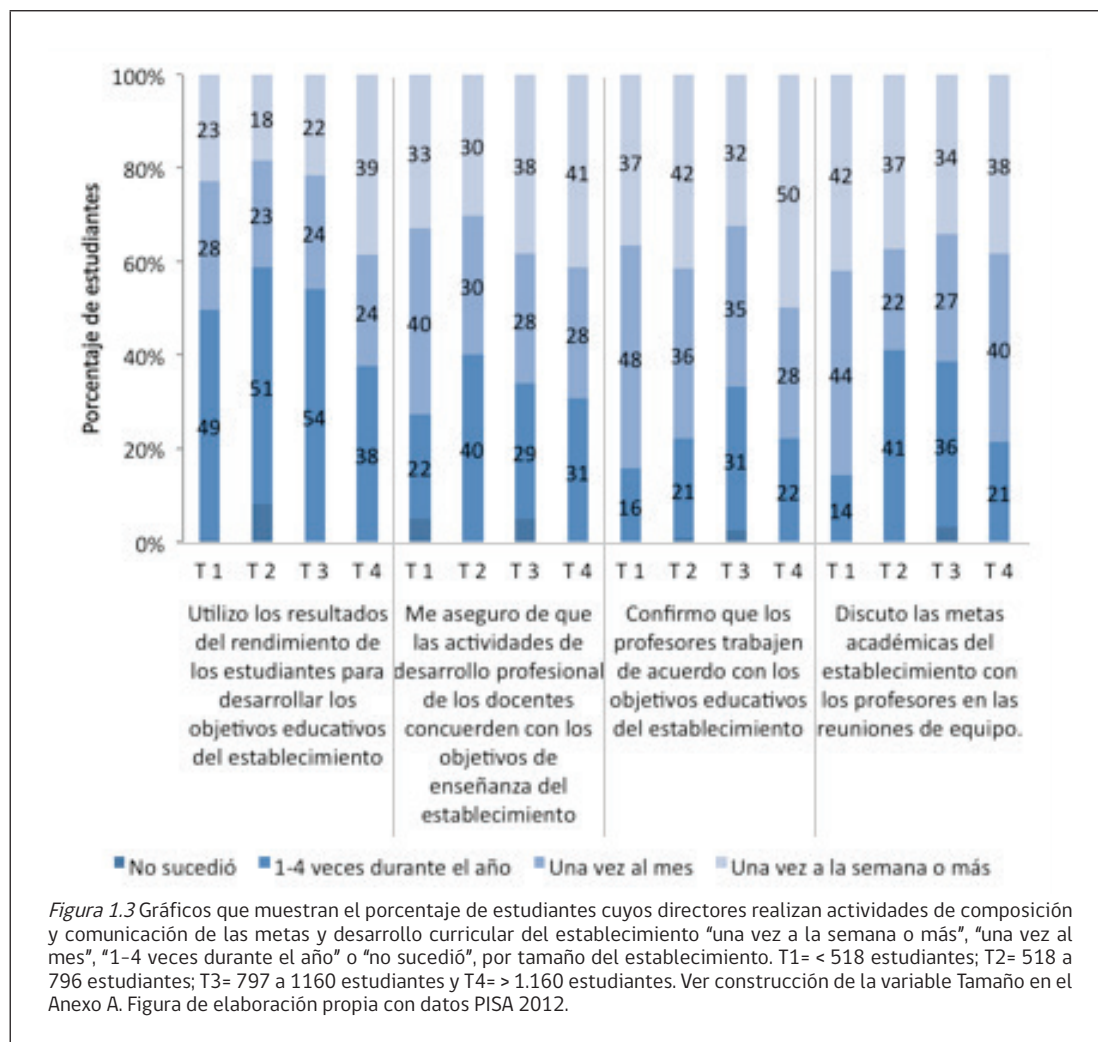
⁷ La variable **tamaño de establecimiento** fue creada a partir de la matrícula total. En ella, el tamaño 1 corresponde a los establecimientos más pequeños y el 4 a los establecimientos más grandes. Ver construcción de la variable **tamaño del establecimiento** para la Prueba Pisa en el Anexo A.

con los objetivos educativos del establecimiento/Discuto las metas académicas del establecimiento con los profesores en las reuniones de equipo), son realizadas con una mayor frecuencia que la práctica de desarrollar los objetivos educativos utilizando los resultados del rendimiento de los estudiantes. Se encuentra que alrededor del 70% de los directores señala que realizan estas al menos una vez al mes, sumando una vez al mes y una vez a la semana o más.

Según **dependencia administrativa**, los directores de establecimientos municipales reportan menor frecuencia de estas acciones que sus pares de establecimientos subvencionados y pagados (ver Figura 1.2).

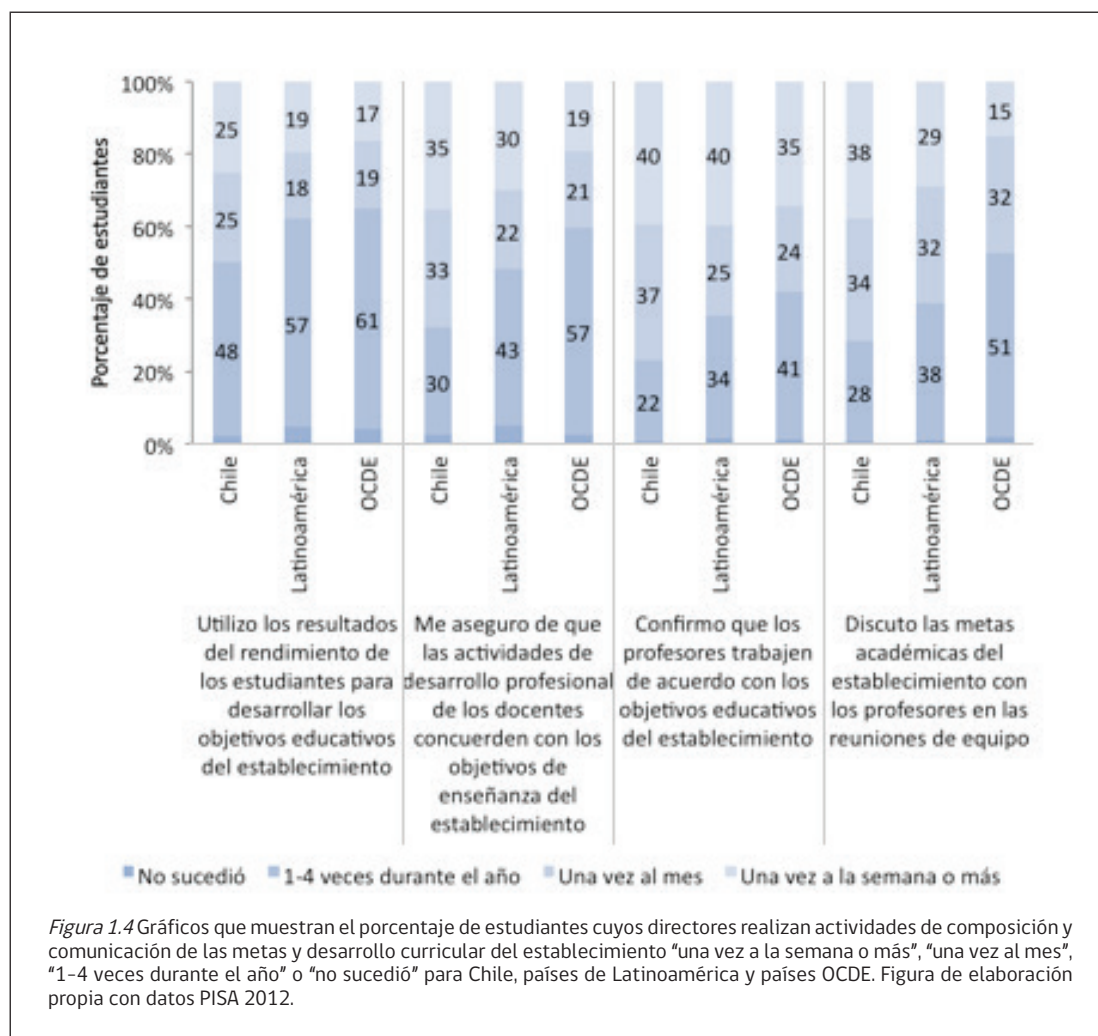
En el análisis por **tamaño**, se observa también entre los directores de los establecimientos más pequeños, de tamaño 1, que sobre el 80% reporta discutir las metas académicas del establecimiento con sus docentes al menos una vez al mes (ver Figura 1.3).





Un aspecto interesante de la prueba PISA es que permite comparar los resultados para Chile con los de otros países, como los países latinoamericanos participantes en ese estudio y los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Como se aprecia en la Figura 1.4, los datos señalan que en las preguntas de este índice los países latinoamericanos tienen mayor frecuencia en las categorías "una vez al mes" y "una vez a la semana o más", que los países OCDE. Es decir, estos países tienen un mayor porcentaje de directores que señalan realizar estas prácticas una vez al mes o más frecuentemente. Chile presenta mayor frecuencia en estas categorías que el promedio de los países latinoamericanos y por ende, que los países OCDE, es decir, los directores chilenos señalan realizar con mayor frecuencia acciones para desarrollar e implementar los objetivos académicos en las prácticas de los docentes de sus establecimientos, que sus pares que participaron en la prueba PISA 2012.



A partir de las cuatro preguntas que han sido descritas en las Figuras 1 a 4, se elabora el índice **Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento**⁸. La distribución del índice da cuenta de que Chile presenta un promedio (0,51 con E.E. de 0,08) más alto que el de los países OCDE (0,01 con E.E. de 0,01) y una distribución desplazada a la derecha, hacia los valores altos del índice (OCDE, 2013b, p. 139) (ver Figura 1.5) También se aprecia en el valor promedio de cada categoría del índice agrupado en cuartiles¹⁰, donde cada valor promedio de Chile es mayor que el valor promedio de los países OCDE (Tabla 1.2).

⁸ Para mayores detalles de la construcción del índice, ver Anexo A.

⁹ Por E.E. nos referimos al error estándar, que corresponde a un error de medición de la muestra, esto con respecto a la población a la que se expande. En PISA y TIMSS este error es calculable tomando en consideración el tipo de muestreo de dos etapas que se realiza.

¹⁰ Se agrupa el índice utilizando como punto de corte el valor de los cuartiles, generando cuatro grupos: cuartil 1, cuartil 2, cuartil 3 y cuartil 4.

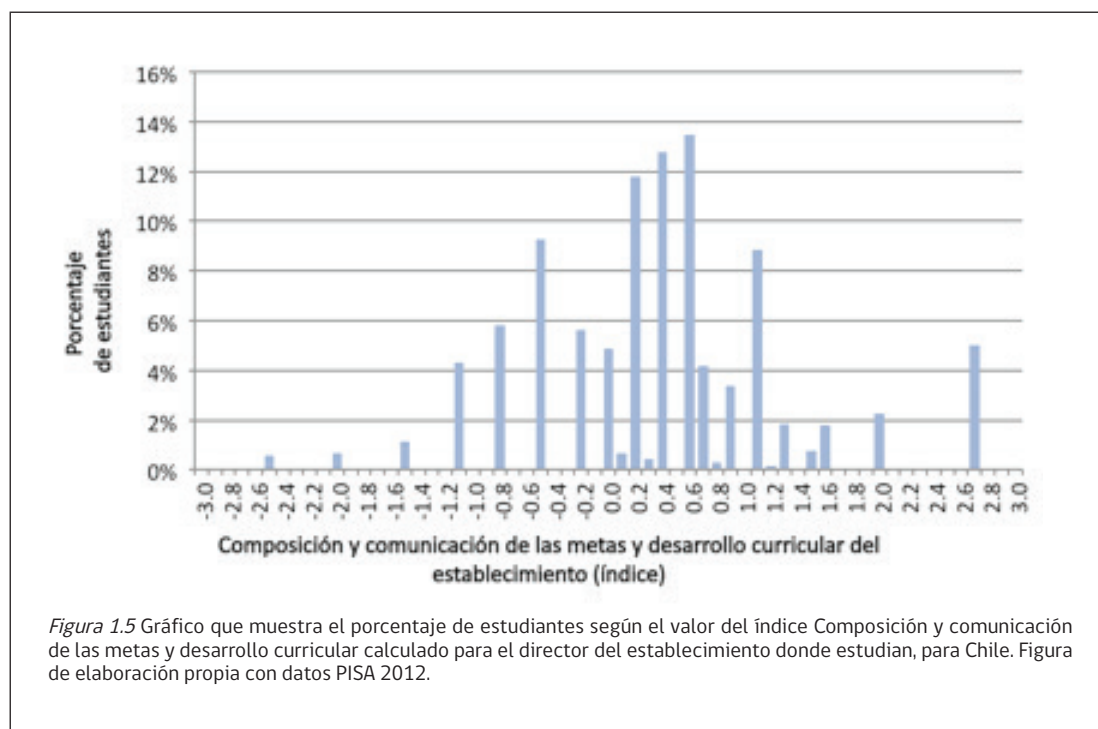


Tabla 1.2 Valores promedio, y su error estándar, por categorías del índice Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento, para Chile y países OCDE

Índice agrupado (cuartiles)	Promedio índice (Chile)	EE ^a índice (Chile)	Promedio índice (OCDE)	EE índice (OCDE)
1	-0,63	0,10	-1,10	0,02
2	0,30	0,08	-0,24	0,01
3	0,68	0,06	0,27	0,01
4	1,68	0,16	1,12	0,02

Nota: Tabla de elaboración propia con datos PISA 2012.

^a Error estándar.

Chile se destaca, al igual que unos pocos países participantes, por tener una asociación positiva y estadísticamente significativa entre este índice con los resultados alcanzados por los estudiantes en la prueba PISA de Matemática. PISA calcula que el cambio en el puntaje de Matemática por cada unidad de este índice, es de 6,1 puntos de la prueba, según Tabla IV. 4.14 de los resultados de PISA 2012 (OCDE, 2013c). Lo anterior se puede apreciar en la Tabla 1.3, donde el índice ha sido agrupado en cuartiles y se entrega el valor promedio tanto del índice como del puntaje en la Prueba PISA Matemática de los estudiantes cuyos directivos pertenecen a ese cuartil.

Tabla 1.3 Valores promedio, y su error estándar, por categorías del índice Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento, para Chile y puntaje promedio PISA Matemática de Chile

Índice agrupado (cuartiles)	Promedio índice (Chile)	EE ^a índice	Promedio PISA Matemática (Chile)	EE Matemática
1	-0,63	0,10	413,69	6,66
2	0,30	0,08	413,82	6,68
3	0,68	0,06	433,71	7,36
4	1,68	0,16	429,88	7,95

Nota: Tabla de elaboración propia con datos PISA 2012.

^a Error estándar.

Ahora bien, como presenta la Tabla 1.4, por dependencia administrativa se observa que el valor promedio del índice de los establecimientos particulares subvencionados es mayor que el de los municipales, y el de los particulares pagados es mayor que el de los particulares subvencionados.

Tabla 1.4 Valores promedio, y su error estándar, para el índice Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento, por dependencia administrativa del establecimiento

Dependencia	Promedio índice	EE ^a
Municipal	0,48	0,10
P. subvencionada	0,50	0,13
P. pagada	0,65	0,09

Nota: Tabla de elaboración propia con datos PISA 2012.

^a Error estándar.

Por otro lado, la Tabla 1.5 muestra que por tamaño, no se ve un patrón claro, ya que los directores de establecimientos de mayor y menor tamaño (tamaños 1 y 4) tienen mayor índice promedio que los de tamaño medio (tamaños 2 y 3), pero los de mayor tamaño tienen el índice más alto. Los directores de establecimientos más grandes reportan mayor frecuencia en realización de prácticas relacionadas a la composición y comunicación de metas académicas y desarrollo curricular del establecimiento.

Tabla 1.5 Valores promedio, y su error estándar, para el índice Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento, por tamaño del establecimiento

Tamaño establecimiento	Promedio índice	EE ^a
T 1	0,58	0,13
T 2	0,42	0,17
T 3	0,27	0,15
T 4	0,70	0,13

Nota: T1= < 518 estudiantes; T2= 518 a 796 estudiantes; T3= 797 a 1.160 estudiantes y T4= > 1.160 estudiantes. Ver construcción de la variable Tamaño en el Anexo A. Tabla de elaboración propia con datos PISA 2012.

^a Error estándar.

SECCIÓN II: LIDERAZGO DIRECTIVO SEGÚN INFORMACIÓN DE LA PRUEBA TIMSS

TIMSS es el Estudio Internacional de Tendencias en Matemática y Ciencias que desarrolla la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educacional (IEA). El propósito de TIMSS es medir los logros de aprendizaje de los estudiantes al finalizar 4.º y 8.º básico. TIMSS se realiza cada cuatro años, siendo el ciclo 2011 el quinto del estudio. En TIMSS 2011 participaron 63 países de los cinco continentes y 14 estados (de EE.UU., Canadá y Emiratos Árabes Unidos). Su diseño permite comparar los resultados a lo largo del tiempo y entre los diversos países que participan en el estudio.

Las pruebas TIMSS tienen un enfoque curricular. Así, evalúan los aprendizajes que los países esperan que sus estudiantes logren a lo largo de su educación básica, en Matemática y Ciencias, a partir de un marco de evaluación consensuado entre los países participantes.

Junto con aplicar pruebas a los estudiantes para evaluar sus aprendizajes, TIMSS también utiliza cuestionarios para recoger información del contexto educativo en que estos aprenden. Para ello, los estudiantes, sus profesores de Matemática y Ciencias y los directores de los establecimientos seleccionados responden, cada uno, un cuestionario. Estos cuestionarios se construyen bajo estándares internacionales de calidad, basándose en primer lugar en el marco teórico conceptual que el organismo construyó junto a especialistas y, además, en un proceso de consulta a expertos mundiales¹¹.

Este marco parte de la premisa de que “el contexto del centro, el aula y el hogar, interrelacionados, pueden crear ambientes eficaces para el aprendizaje” (Mullis, Martin, Foy y Arora, 2009, p. 94). En él se distinguen cuatro niveles del proceso educativo: el contexto nacional y comunitario, los centros (los establecimientos), el aula y los alumnos.

TIMSS caracteriza como eficaz aquella escuela que “no es simplemente una colección de atributos discretos, sino más bien, un sistema integrado y bien gestionado donde cada acción o política afecta directamente a todas las demás partes” (p. 100). En este sentido, el director del establecimiento es una pieza clave en la articulación entre la misión del centro y su gestión curricular. El director puede alinear la estructura y la cultura del centro con sus objetivos académicos, y lograr el desarrollo del establecimiento como una comunidad de aprendizaje profesional. Dentro del liderazgo escolar, TIMSS propone algunos ámbitos de acción directiva relevantes tales como guiar al establecimiento para establecer direcciones y buscar oportunidades, supervisar que los objetivos académicos del establecimiento se logren, crear y mantener un ambiente de aprendizaje eficaz y un clima escolar positivo. Sin embargo, a pesar de que se le reconoce su importancia, la mayor parte de la investigación ha mostrado hasta ahora que el liderazgo escolar tiene un efecto indirecto en el rendimiento de los estudiantes y que es muy difícil de medir.

El cuestionario del establecimiento aplicado en TIMSS incorpora preguntas acerca del liderazgo del director en distintas dimensiones¹²: definición y comunicación de la misión del establecimiento, monitoreo del logro de las metas por estudiantes y docentes, mantenimiento de la disciplina, apoyo a los docentes, elaboración de proyectos de mejora y participación en actividades de desarrollo profesional directivo. Las preguntas asociadas presentaron ciertas actividades a los directores quienes respondieron en términos del tiempo destinado a ellas en la semana: “nada de tiempo”, “mucho tiempo” y “algo de tiempo”.

¹¹ El marco conceptual de TIMSS se basa en el marco de TIMSS 2007 al cual se le han hecho múltiples actualizaciones y se ha construido y validado por diferentes actores claves del proceso (Mullis et al, 2009).

¹² Las preguntas se basan en el estudio de Ten Bruggencate et al. (2012) realizado en Países Bajos, citado en TIMSS 2011 International Results in Mathematics (Mullis et al., 2012).

Para efectos de este Apunte, se realizó un análisis factorial exploratorio a fin de identificar un grupo de factores que redujera y sintetizara la información de las 13 actividades consultadas en las preguntas. Los resultados arrojaron tres factores, que justamente agruparon dimensiones cercanas conceptualmente. A partir de estos resultados hemos denominado los tres índices según las dimensiones que involucran (ver Tabla 2.1).

Tabla 2.1 Índices (factores), dimensiones y preguntas de liderazgo directivo en el cuestionario del establecimiento TIMSS 2011

Índice (factor)	Dimensión TIMSS	Preguntas del cuestionario
Definición, comunicación y monitoreo de las metas educacionales (índice empleado en el análisis)	Definición y comunicación de la misión del establecimiento	Promover la visión y las metas educacionales del establecimiento
		Desarrollar las metas curriculares y educacionales del establecimiento
	Monitoreo del logro de las metas por estudiantes y docentes	Supervisar la implementación de las metas educacionales del establecimiento por parte de los profesores en la enseñanza
		Supervisar el progreso de aprendizaje de los estudiantes para asegurar que se alcancen las metas educacionales del establecimiento
Mantenimiento de disciplina y apoyo docente	Mantenimiento de la disciplina	Mantener un clima de orden en el establecimiento
		Asegurar que existan reglas claras para el comportamiento de los estudiantes
		Hacerse cargo del mal comportamiento de los estudiantes
	Apoyo a los docentes	Crear un ambiente de confianza entre los profesores
		Entablar diálogo para ayudar a los profesores que tienen problemas en la sala de clase
		Asesorar a los profesores que tienen dudas o problemas al enseñar
Mejoramiento escolar y perfeccionamiento directivo	Elaboración de proyectos de mejora	Visitar otros establecimientos o asistir a conferencias de educación para obtener nuevas ideas
		Iniciar proyectos educacionales o de perfeccionamiento
	Participación en actividades de desarrollo profesional directivo	Participar en actividades de desarrollo profesional específicas para directores de establecimientos

Nota: Para la construcción de los índices, ver Anexo B. Tabla de elaboración propia con datos TIMSS 2011.

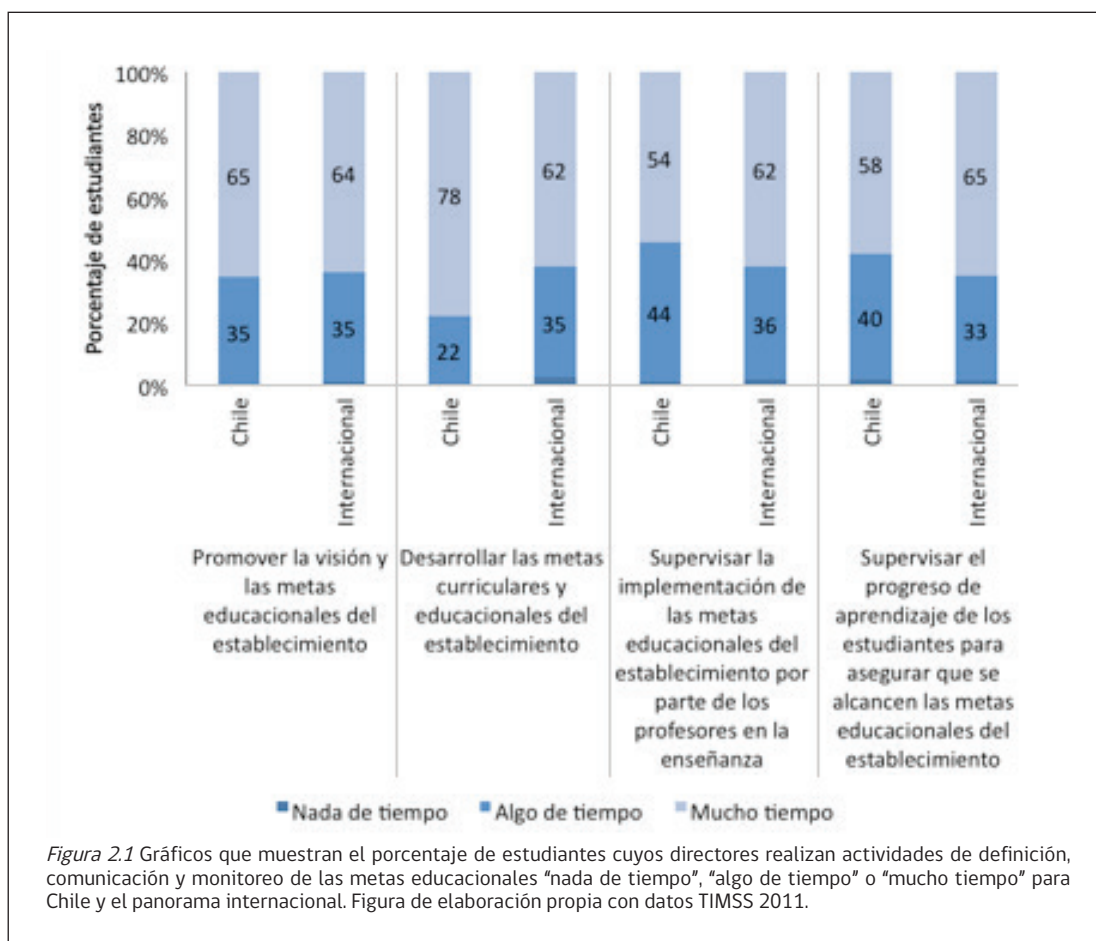
Al analizar las respuestas de los directores¹³ a las distintas preguntas sobre actividades, tanto para Chile como en los resultados internacionales, se observa que la categoría “nada de tiempo” es casi inexistente, por lo tanto, las diferencias más significativas están entre las categorías de “mucho tiempo” y “algo de tiempo”. Esto se ve reflejado en los porcentajes de respuesta para las preguntas del índice **Definición, comunicación y monitoreo de las metas educacionales** de la Figura 2.1. La baja frecuencia de la categoría “nada de tiempo” hace sentido con el actuar de los directivos, ya que difícilmente pueden dejar de incorporar en su quehacer la lista de acciones directivas que se consulta. Al ser esta una de las tres categorías propuestas y no presentar una frecuencia mínima que permita compararla con las otras dos categorías, en la práctica, esta pregunta requiere ser analizada dicotómicamente.

Las actividades de la dimensión *Definición y comunicación de la misión del establecimiento* son las que presentan mayor frecuencia de “mucho tiempo” (ver Figura 2.1). Esto se condice con la literatura en que

¹³ La información proveniente de los cuestionarios de profesores y del establecimiento en los resultados de TIMSS se expresa en términos de porcentajes de estudiantes que tienen profesores o establecimientos con determinadas características, debido a que la muestra es representativa de estudiantes, pero no de profesores y directores. Como ya se dijo, para evitar el efecto de sobrecarga textual, nos referiremos a “los directores” y no a “los estudiantes cuyos directores”.

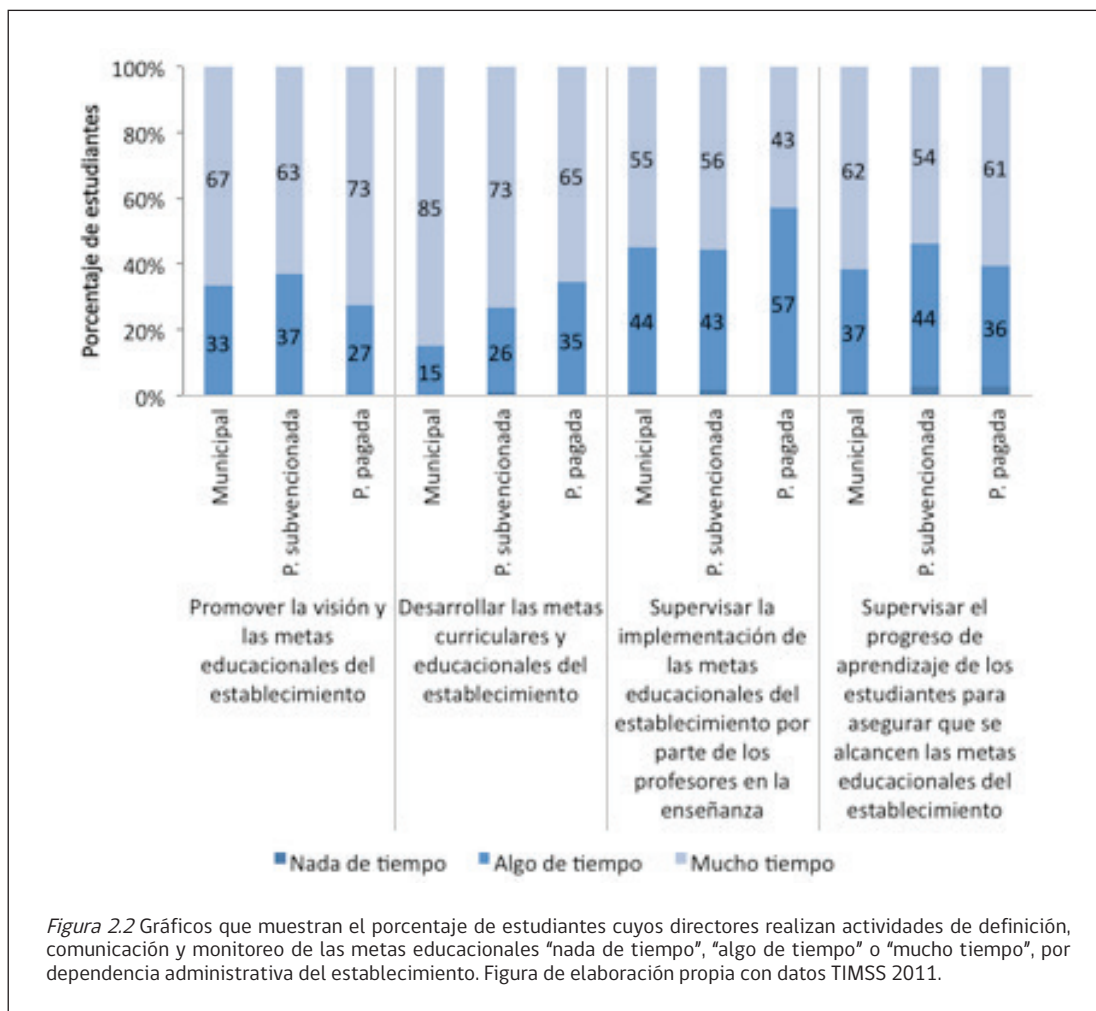
uno de los roles principales de los directores es el establecer y velar por las metas de la institución. Además, la frecuencia de Chile es mayor que la internacional por 16 puntos porcentuales en la actividad Desarrollar las metas curriculares y educacionales del establecimiento, lo que da cuenta del acento existente en ese rol directivo.

Las actividades de la dimensión *Monitoreo del logro de las metas por estudiantes y docentes*, los directores las realizan en menor frecuencia que las correspondientes a la dimensión *Definición y comunicación de la misión del establecimiento* a nivel nacional, y que los otros países que participan en TIMSS.



Al comparar los resultados por **dependencia administrativa** del establecimiento (ver Figura 2.2), se observan diferencias entre los establecimientos municipales, particulares subvencionados y particulares pagados. En la actividad *Desarrollar las metas curriculares y educacionales del establecimiento*, los directores de establecimientos particulares pagados señalan una menor dedicación de tiempo que los de establecimientos municipales y particulares subvencionados. Así también en *Supervisar la implementación de las metas educacionales del establecimiento por parte de los profesores en la enseñanza*, los directores de establecimientos particulares pagados señalan dedicar a esta acción menos tiempo que los directores de establecimientos municipales y subvencionados. En cambio, *Promover la visión y las metas educacionales del establecimiento* es una actividad que ocupa mayor

tiempo dentro de las ocupaciones del director del establecimiento particular pagado. Los directores de establecimientos municipales tienen mayores porcentajes en la categoría de mayor frecuencia para *Desarrollar las metas curriculares y educacionales del establecimiento*; en las demás preguntas se asemejan a los directores de establecimientos particulares subvencionados.



Si se analiza el **tamaño del establecimiento**¹⁴, que es calculado a partir de la matrícula, vemos que los establecimientos más grandes presentan mayor frecuencia de actividades de *Definición y comunicación de la misión del establecimiento* y de *Monitoreo del logro de las metas por estudiantes y docentes*, que los de tamaño medio y menor, como lo expresa la Figura 2.3.

¹⁴ Ver construcción de la variable Tamaño del establecimiento para la Prueba TIMSS en Anexo B.

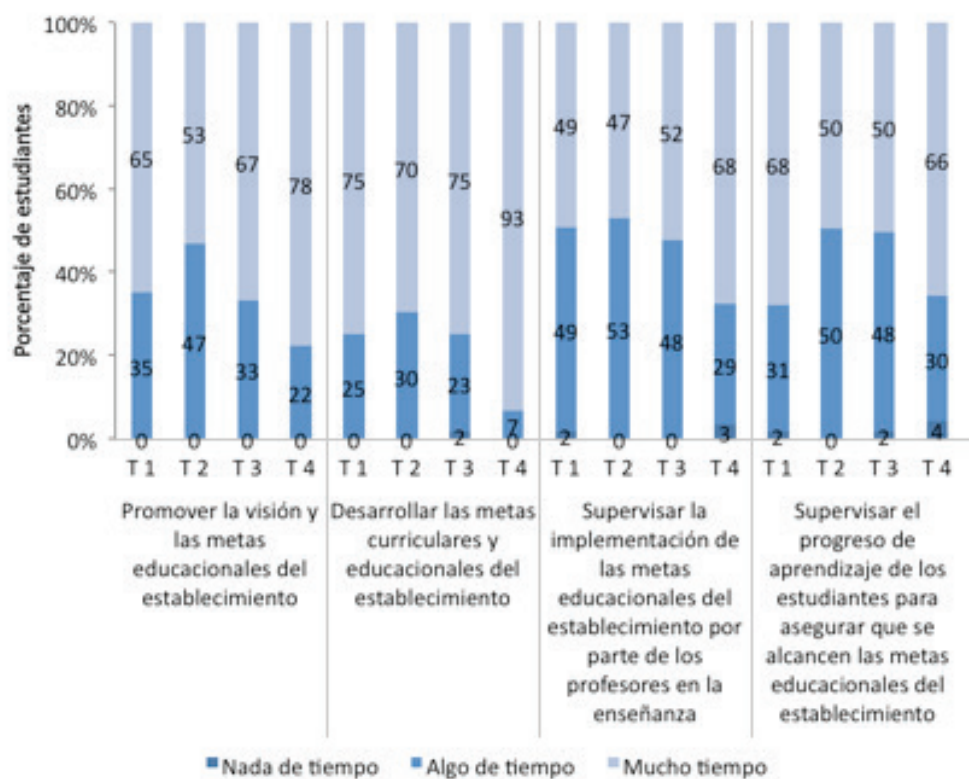


Figura 2.3 Gráficos que muestran el porcentaje de estudiantes cuyos directores realizan actividades de definición, comunicación y monitoreo de las metas educativas “nada de tiempo”, “algo de tiempo” o “mucho tiempo”, por tamaño del establecimiento. T1= <425 estudiantes; T2= 425 a 685 estudiantes; T3= 686 a 945 estudiantes y T4= >945 estudiantes. Ver construcción de la variable Tamaño en el Anexo B. Figura de elaboración propia con datos TIMSS 2011.

A partir de los datos y de los factores que agrupan las actividades (vistos anteriormente en Tabla 2.1), se construye el índice **Definición, comunicación y monitoreo de las metas educativas**¹⁵.

En Figura 2.4, se observa que la distribución del índice da cuenta del mismo problema de baja variabilidad de las respuestas, ya que hay muy pocos establecimientos con valores bajos en el índice. Si se agrupa el índice por cuartiles¹⁶, los casos de la primera categoría son mucho más heterogéneos entre ellos que los de las otras tres.

¹⁵ Ver construcción del índice en el Anexo B.

¹⁶ Al agrupar el índice en cuatro grupos utilizando como punto de corte el valor de los cuartiles, generando cuatro grupos: cuartil 1, cuartil 2, cuartil 3 y cuartil 4.

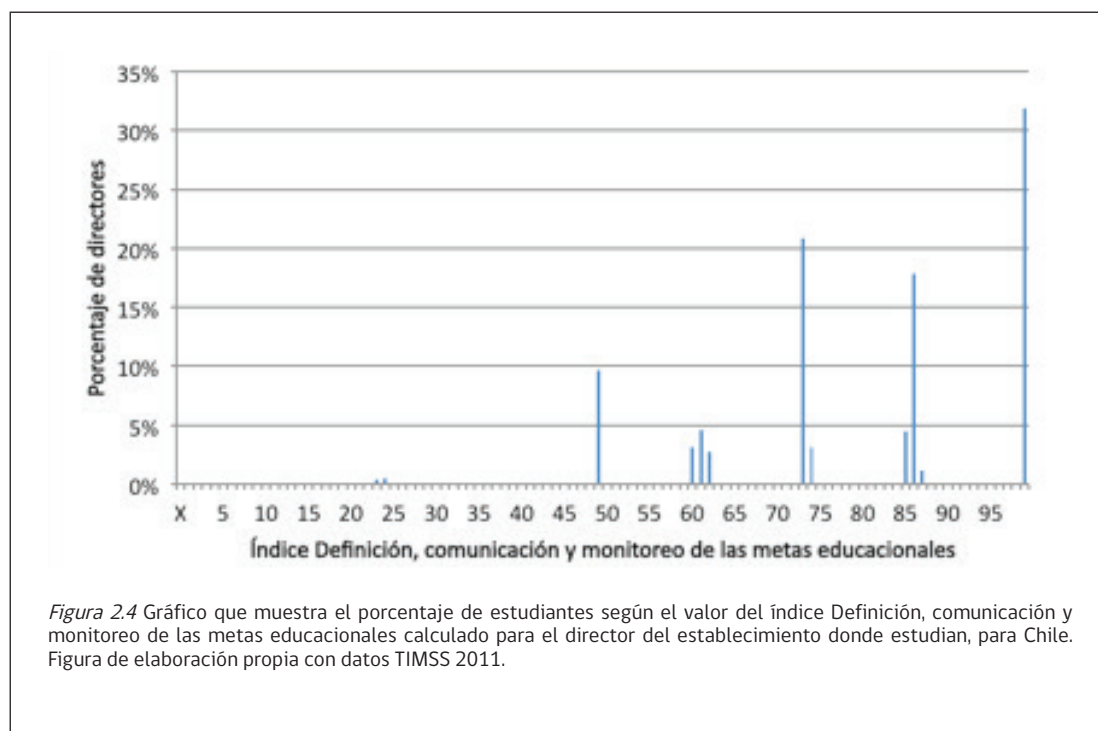


Tabla 2.2 Valor promedio, y su desviación estándar, con sus respectivos errores estándar, del índice Definición, comunicación y monitoreo de las metas educativas en Chile e Internacional

País	Promedio	E.E. ^a Promedio	D.E. ^b	E.E. D.E.
Chile	81,6	1,46	17,0	0,83
Internacional	80,9	0,21	17,1	0,16

Nota: Tabla de elaboración propia con datos TIMSS 2011.

^a Error estándar.

^b Desviación estándar.

Según la Tabla 2.2, el valor promedio del índice para Chile es de 81,6, mientras que el internacional es de 80,9. Por otro lado, por **dependencia administrativa** se ve una diferencia muy acotada, levemente mayor en establecimientos municipales que en particulares subvencionados y particulares pagados, como se observa en la Tabla 2.3.

Por **tamaño** (Tabla 2.4), se observa que entre los establecimientos de tamaño medio y menor (tamaños 1, 2 y 3) hay leves diferencias del valor promedio del índice para cada categoría. En cambio, el tamaño 4, que corresponde a establecimientos más grandes, tiene un valor promedio bastante mayor. Esto es coherente con lo observado en las frecuencias de cada pregunta.

Tabla 2.3 *Valores promedio, y su error estándar, del índice Definición, comunicación y monitoreo de las metas educacionales, por dependencia administrativa del establecimiento*

Dependencia	Promedio índice	EE ^a
Municipal	83,1	2,15
P. subvencionada	80,5	2,36
P. privada	79,1	2,59

Nota: Tabla de elaboración propia con datos TIMSS 2011.

^a Error estándar.

Tabla 2.4 *Valores promedio, y su error estándar, del índice Definición, comunicación y monitoreo de las metas educacionales, por tamaño del establecimiento*

Tamaño establecimiento	Promedio índice	EE ^a
T 1	81,6	2,46
T 2	77,0	2,64
T 3	80,0	3,52
T 4	88,2	1,99

Nota: T1= <425 estudiantes; T2= 425 a 685 estudiantes; T3= 686 a 945 estudiantes y T4= >945 estudiantes.

Ver construcción de la variable Tamaño en el Anexo B. Tabla de elaboración propia con datos TIMSS 2011.

^a Error estándar.

La asociación a resultados de aprendizaje para este índice, se ve afectada por los pocos valores bajos de las respuestas de cada actividad considerada en el índice. No obstante, al agrupar el índice por cuartiles¹⁷ se puede observar que el puntaje promedio de la prueba TIMSS de Matemática tiene una tendencia al alza, lo que es coherente con lo planteado en la literatura respecto a la asociación de resultados de aprendizaje y liderazgo directivo (ver Figura 2.5).

A nivel internacional, hay una pequeña diferencia de puntaje promedio de Matemática, principalmente entre la primera y cuarta categoría, aun cuando la distribución del índice es similar a la de Chile (ver Tablas 2.5 y 2.6).

¹⁷ Se agrupa el índice utilizando como punto de corte el valor de los cuartiles, generando cuatro grupos: cuartil 1, cuartil 2, cuartil 3 y cuartil 4.

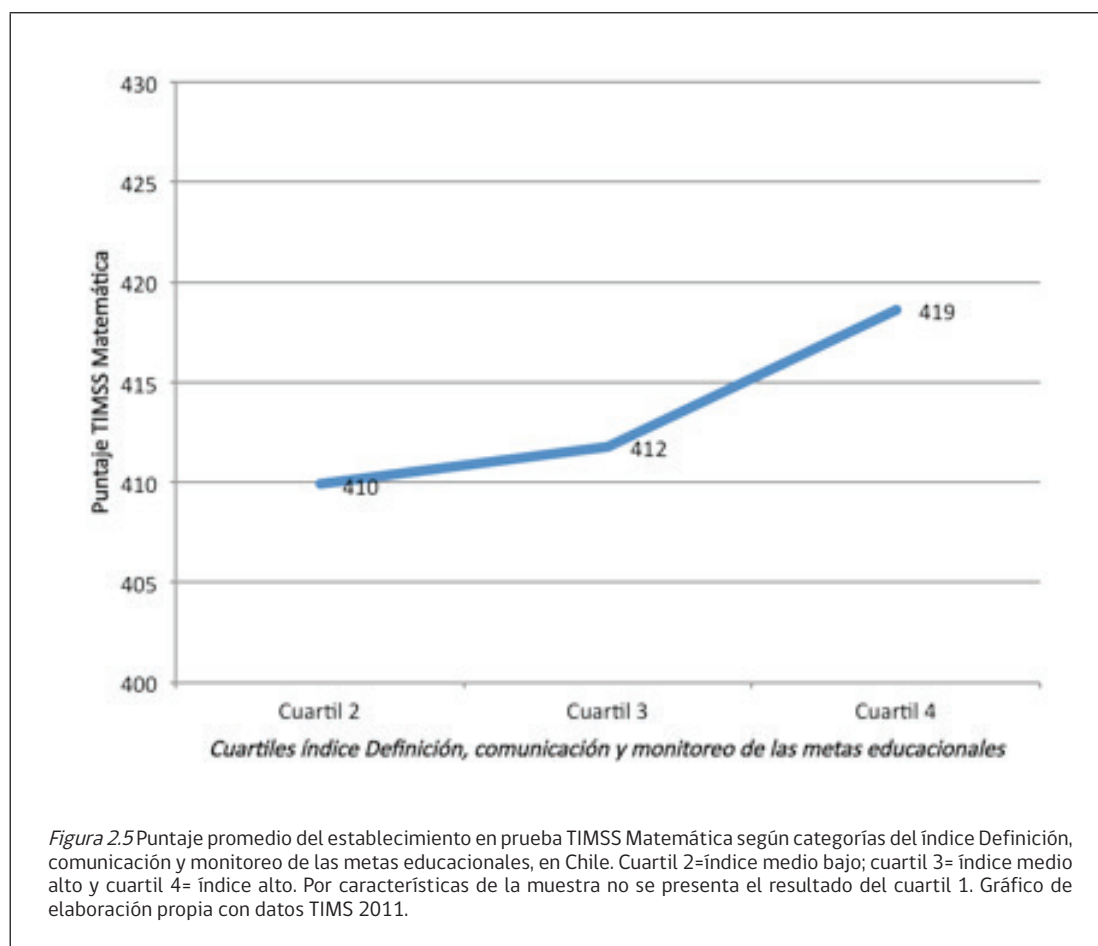


Tabla 2.5 Valores promedio, y su error estándar, por categorías del índice Definición, comunicación y monitoreo de las metas educativas, para Chile y puntaje promedio TIMSS Matemática de Chile

Índice agrupado (cuartiles)	Promedio índice (Chile)	EE ^a Índice	Promedio TIMSS Matemática (Chile)	EE Matemática
2	78,65	0,92	409,90	6,12
3	87,58	0,09	411,79	11,27
4	100,00	0,00	418,65	6,16

Nota: Tabla de elaboración propia con datos TIMSS 2011.

^a Error estándar.

Tabla 2.6 Valores promedio, y su error estándar, por categorías del Índice Definición, comunicación y monitoreo de las metas educativas, internacional y puntaje promedio TIMSS Matemática internacional

Índice agrupado (cuartiles)	Promedio índice (internacional)	EE ^a Índice	Promedio TIMSS Matemática (internacional)	EE Matemática
1	54,31	0,27	463,01	1,37
2	75,03	0,02	466,82	1,54
3	87,52	0,02	464,74	1,41
4	100,00	0,00	468,97	1,25

Nota: Tabla de elaboración propia con datos TIMSS 2011.

^a Error estándar.

SECCIÓN III: LIDERAZGO DIRECTIVO SEGÚN LA INFORMACIÓN DE LA PRUEBA SIMCE

Las pruebas Simce evalúan los resultados de aprendizaje de los establecimientos, midiendo el logro de los contenidos y habilidades del currículo vigente, en diferentes asignaturas o áreas de aprendizaje. Se realiza a través de una medición que se aplica a todos los estudiantes del país que cursan los grados evaluados.

Además de las pruebas referidas al currículo, también recoge información sobre docentes, estudiantes y padres y apoderados a través de cuestionarios, los Cuestionarios Simce. Esta información se utiliza para contextualizar y analizar los resultados de los estudiantes en las pruebas Simce.

Las preguntas incluidas en los cuestionarios responden a un modelo de variables, factores y componentes de la calidad de la educación. La Agencia de Calidad de la Educación tiene como fin evaluar y orientar el sistema educativo para que este propenda al mejoramiento de la calidad y equidad de las oportunidades educativas. En este modelo se caracteriza el proceso de enseñanza-aprendizaje, afectado por diversos factores, con el fin de orientar al sistema educativo al mejoramiento continuo (Agencia de Calidad de la Educación, 2014).

El modelo distingue tres niveles de análisis: estudiante, curso y establecimiento. Los Cuestionarios Simce del docente incorporan preguntas respecto al establecimiento, incluyendo las preguntas respecto al liderazgo directivo. A diferencia de los datos de los estudios internacionales analizados, la fuente de información de esta dimensión son los docentes y no los propios directores.

Se ha considerado la medición de Simce 2010 de II medio ya que las preguntas tuvieron una escala de respuesta de cinco categorías (del año 2011 en adelante esta pregunta cambia a una escala de cuatro categorías), lo que da mayor variabilidad; y además, porque se cuenta con al menos dos docentes por cada establecimiento¹⁸ (ver en Anexo C para la construcción de la base de datos utilizada).

En los Cuestionarios Simce la concepción del liderazgo directivo se alinea a las conceptualizaciones de TIMSS y PISA mencionadas. Este es definido en dos dimensiones: organizacional y técnico-pedagógica. Se han incorporado en el Cuestionario de Docentes, aspectos diversos de lo que un líder educacional eficaz debe realizar en ambas dimensiones. El listado de atributos y acciones se construyó en base a la literatura internacional y al Marco de la Buena Dirección (MINEDUC, 2005), el cual es referente para la gestión directiva nacional, ya que está construido en base a la realidad del país y validado con actores del contexto chileno.

Ahora bien, en base a análisis factorial exploratorio de los datos recogidos mediante cuestionarios, se pudo constatar que las preguntas de la dimensión técnico-pedagógica del liderazgo se agrupan en dos subdimensiones que tienen sentido con la realidad escolar. Estas se han llamado *Involucramiento y promoción del desarrollo docente* y *Evaluación y apoyo del aprendizaje*. Se presenta un cuadro con esta distinción que integra la dimensión de liderazgo técnico-pedagógico, que se utilizará para los análisis que siguen (ver Tabla 3.1 para la dimensión técnico-pedagógica y en Anexo C, la Tabla C.2, para la dimensión organizacional).

¹⁸ En II medio, los cuestionarios son contestados por el docente de Lenguaje y Comunicación y el de Matemática; no así en 4.º básico, donde solo se cuenta con el cuestionario del profesor jefe del curso.

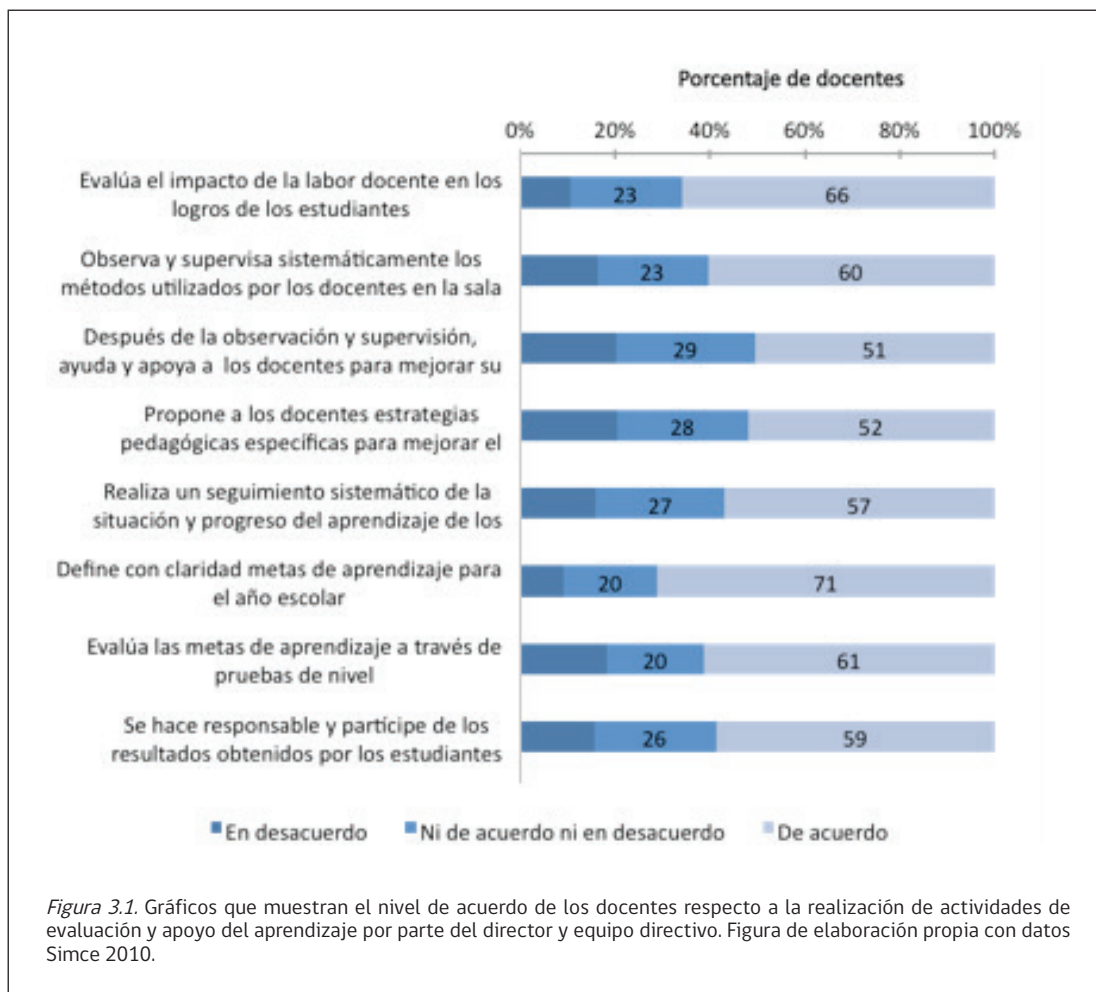
Tabla 3.1 *Dimensiones, subdimensiones y preguntas de liderazgo directivo en el Cuestionario Docentes Simce 2010*

Dimensión	Subdimensión (índice)	Preguntas del cuestionario
Liderazgo técnico-pedagógico	Evaluación y apoyo del aprendizaje (índice empleado en el análisis)	Evalúa el impacto de la labor docente en los logros de los estudiantes
		Observa y supervisa sistemáticamente los métodos utilizados por los docentes en la sala de clases
		Después de la observación y supervisión, ayuda y apoya a los docentes para mejorar su rendimiento
		Propone a los docentes estrategias pedagógicas específicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes
		Realiza un seguimiento sistemático de la situación y progreso del aprendizaje de los estudiantes
		Define con claridad metas de aprendizaje para el año escolar
		Evalúa las metas de aprendizaje a través de pruebas de nivel
		Se hace responsable y partícipe de los resultados obtenidos por los estudiantes
	Involucramiento y promoción del desarrollo docente	Favorece el trabajo autónomo de los profesores
		Tiene altas expectativas del trabajo de los profesores
		Involucra a los profesores en la definición de metas pedagógicas
		Tiene altas expectativas respecto a los logros de aprendizaje que pueden alcanzar los estudiantes en este establecimiento
		Promueve instancias sistemáticas en que los profesores tienen la posibilidad de discutir sobre asuntos y estrategias pedagógicas
		Promueve el perfeccionamiento de los profesores (becas, tiempo para capacitaciones)
		Procura que los profesores no se distraigan de su labor principal (enseñanza) a través de la reducción de presiones externas o administrativas

Nota: Tabla de elaboración propia con datos Simce 2010.

Esta sección se enfocará en la subdimensión del liderazgo directivo **Evaluación y apoyo del aprendizaje**. En la Figura 3.1 se muestra los porcentajes de las respuestas de los docentes a las preguntas que componen esta subdimensión, siendo estas agrupadas en tres categorías: "en desacuerdo", "ni de acuerdo ni en desacuerdo" y "de acuerdo"¹⁹. Se aprecia una valoración favorable de los docentes a sus equipos directivos en estos ámbitos, pero con cierta variabilidad hacia puntos neutros y en desacuerdo. De las acciones con mayor porcentaje de acuerdo, *Define con claridad metas de aprendizaje para el año escolares* es la acción reportada con mayor porcentaje. Además, el porcentaje de docentes que señala que está "de acuerdo" en que su director y equipo directivo *Observa y supervisa sistemáticamente los métodos utilizados por los docentes en la sala de clases* es de 60%, mientras un 20% de los docentes señala que está "en desacuerdo" con que su director y equipo directivo *Propone a los docentes estrategias pedagógicas específicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes*. Es decir, entre los docentes hay una percepción de que los equipos directivos dan mayor énfasis a poner objetivos y supervisar que se cumplan, pero menor énfasis en entregar herramientas para alcanzarlos.

¹⁹ Las categorías de respuesta originales son cinco ("muy de acuerdo", "de acuerdo", "ni de acuerdo ni en desacuerdo", "en desacuerdo" y "muy en desacuerdo") pero se han colapsado en tres solo para facilitar la presentación de las respuestas. En la elaboración del índice *Evaluación y apoyo del aprendizaje* se consideraron las preguntas con cinco categorías.



El análisis por dependencia administrativa (Figura 3.2) permite ver que los docentes de establecimientos municipales tienen una visión menos favorable de sus directivos que los docentes de establecimientos particulares subvencionados, y estos a su vez reportan una visión más desfavorable que sus pares de establecimientos particulares pagados en las acciones correspondientes a *Evaluación y apoyo del aprendizaje*. El aspecto donde esta diferencia es mayor es en *Realiza un seguimiento sistemático de la situación y progreso del aprendizaje de los estudiantes*. Es interesante que este mismo ítem casi no presenta ninguna diferencia entre los distintos *tamaños de establecimiento*²⁰ (ver Figura 3.3).

²⁰ Ver construcción de la variable Tamaño del establecimiento para la Prueba Simce en el Anexo C.

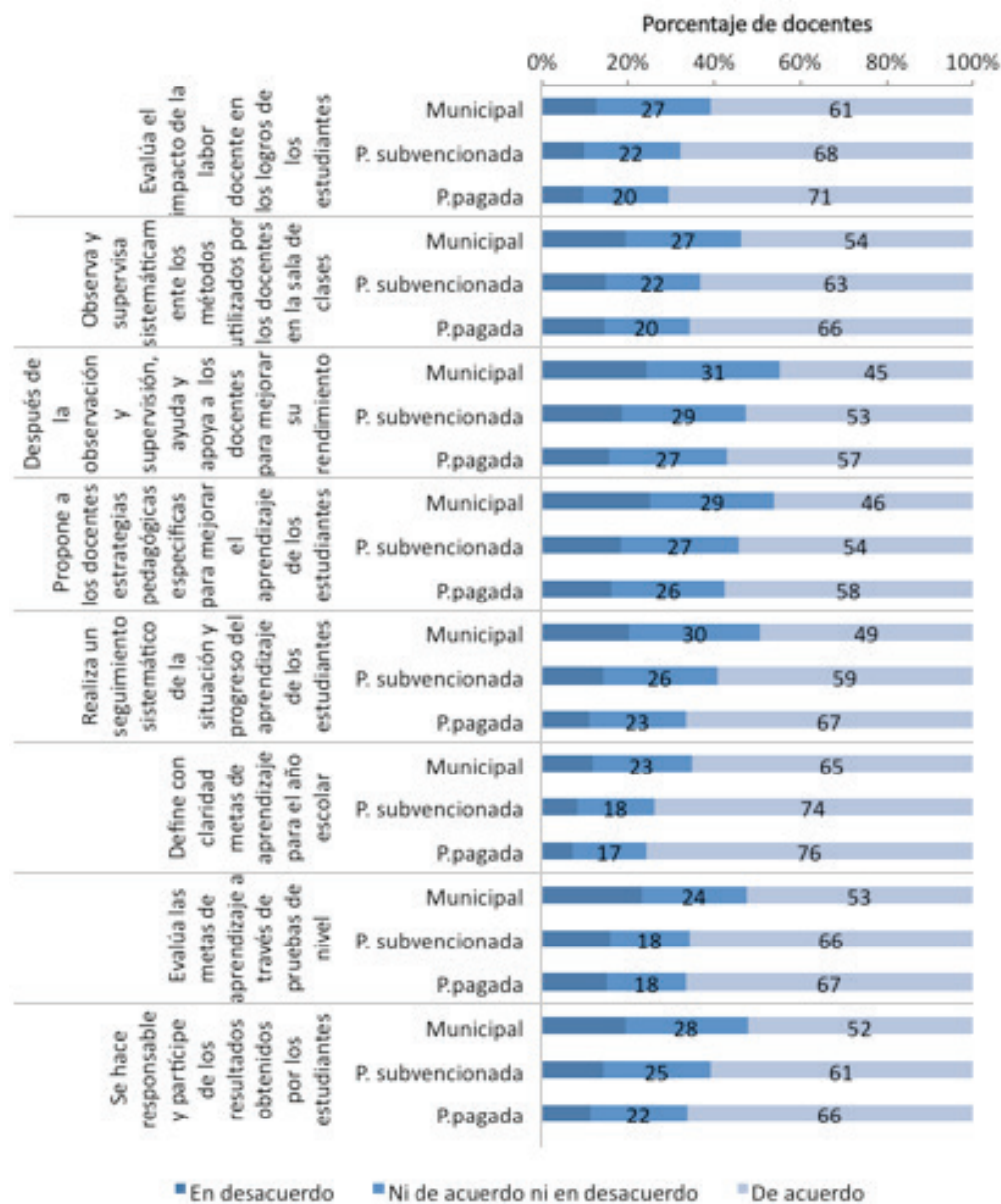
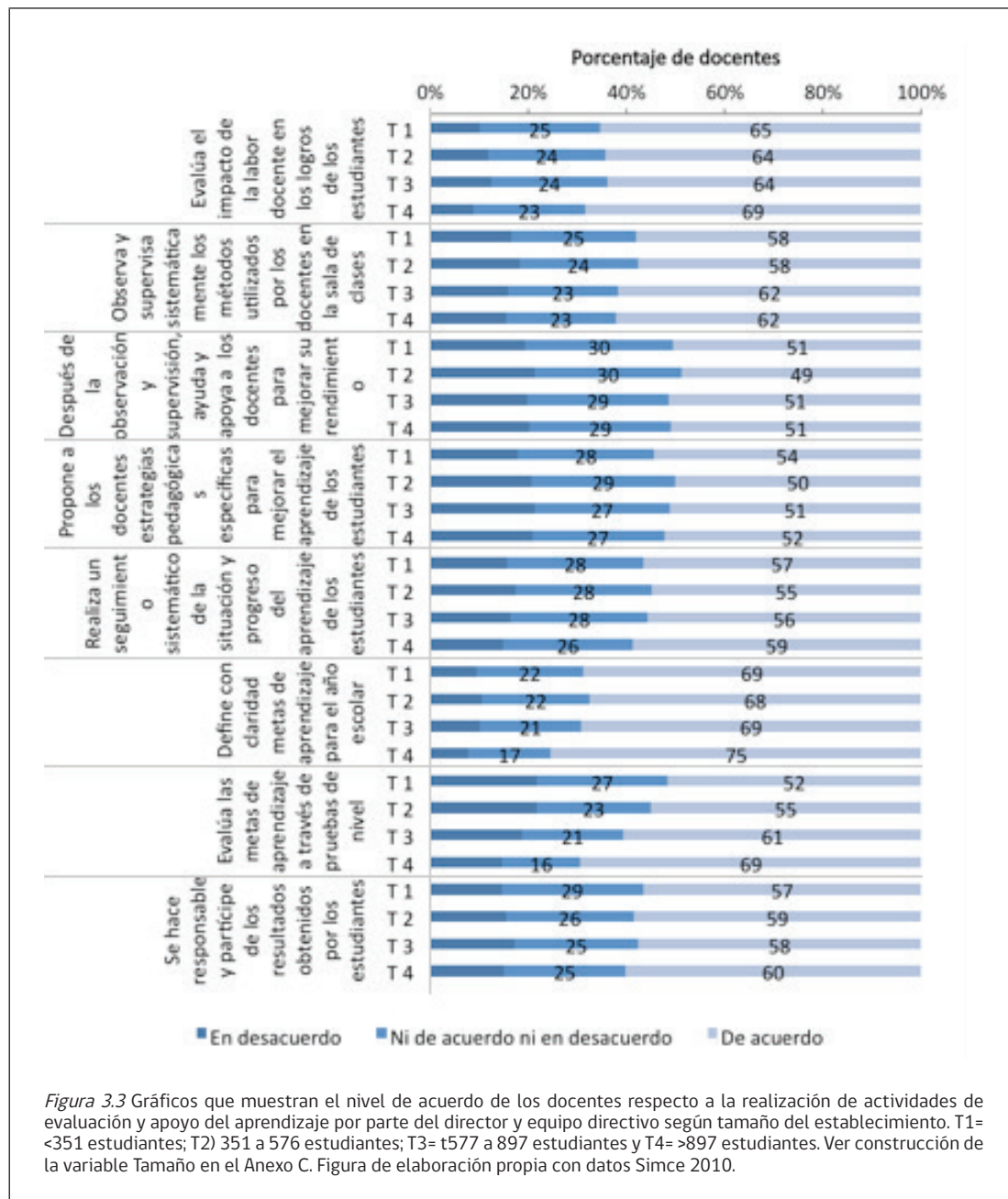


Figura 3.2 Gráficos que muestran el nivel de acuerdo de los docentes respecto a la realización de actividades de Evaluación y apoyo del aprendizaje por parte del director y equipo directivo según dependencia administrativa del establecimiento. Figura de elaboración propia con datos Simce 2010.

En el análisis según tamaño de establecimiento (ver Figura 3.3), variable creada a partir de la matrícula total, donde el tamaño 1 corresponde a los establecimientos más pequeños y el tamaño 4 a los establecimientos más grandes, la diferencia más notoria entre establecimientos de tamaño menor y tamaño mayor se aprecia en la acción *Evalúa las metas de aprendizaje a través de pruebas de nivel*. Los docentes de establecimientos de tamaño 1 señalan en un 52% estar de acuerdo con que el equipo

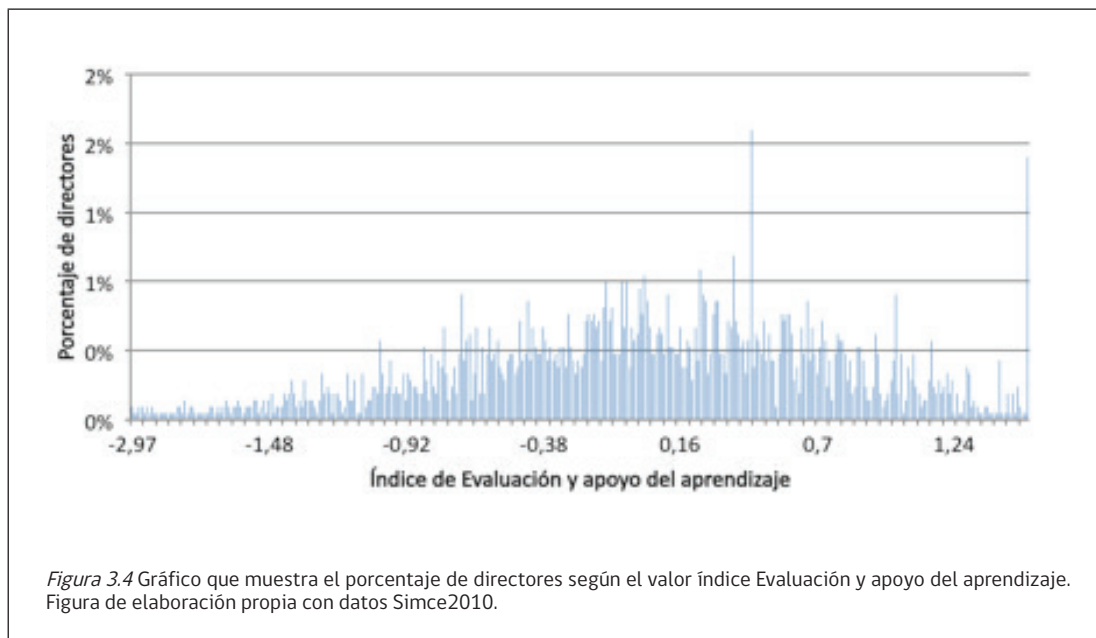
directivo lo realiza; mientras que sus pares de establecimientos de tamaño 4 (tamaño mayor), lo señalan en un 69%. Estos resultados tienen sentido con la realidad de los establecimientos más grandes que aplican con mayor frecuencia pruebas de nivel, ya que tienen más cursos por grado²¹.

Se ve que a mayor tamaño del establecimiento hay un leve aumento en el porcentaje de realización de estas acciones, sin embargo, la diferencia entre las categorías de tamaño es menor que la diferencia entre las distintas dependencias administrativas.



²¹ Ver Anexo C para el número de cursos promedio por cada categoría de tamaño.

El índice de **Evaluación y apoyo del aprendizaje** se construyó para efectos de este Apunte en base a las 8 preguntas anteriores (ver Figura 3.4)²². Su distribución es de -2,97 a 1,58 y su media es 0,01 (0,76 D.E.). Los valores negativos indican menor nivel de liderazgo en la dimensión señalada, los valores positivos indican mayor nivel de liderazgo.



Por tamaño del establecimiento (Tabla 3.2), se aprecia que los establecimientos de las primeras tres categorías (tamaños 1, 2 y 3) tienen promedios estadísticamente similares y solo se diferencian significativamente con los establecimientos más grandes. Es decir, los establecimientos de tamaño menor y mediano presentan un índice promedio de *Evaluación y apoyo del aprendizaje* menor a los establecimientos más grandes.

Tabla 3.2 *Valores promedio del índice Evaluación y apoyo del aprendizaje, por tamaño del establecimiento*

Tamaño establecimiento	Promedio índice
T 1	-0,03
T 2	-0,04
T 3	0,01
T 4	0,11

Nota: T1: <351 estudiantes; T2: 351 a 576 estudiantes; T3: 577 a 897 estudiantes y T4: >897 estudiantes. Ver construcción de la variable Tamaño en el Anexo C. Tabla de elaboración propia con datos Simce 2010.

Por dependencia administrativa (Tabla 3.3) hay diferencias significativas en el índice promedio de *Evaluación y apoyo del aprendizaje* entre los establecimientos municipales y los particulares subvencionados, y entre los municipales y los particulares pagados, pero no entre particulares subvencionados y pagados. Se aprecia que los establecimientos municipales tienen menores niveles de liderazgo directivo en *Evaluación y apoyo del aprendizaje* que los particulares subvencionados y pagados.

²² Ver construcción del índice en el Anexo C.

Tabla 3.3 *Valores promedio del Índice Evaluación y apoyo del aprendizaje, por dependencia administrativa del establecimiento.*

Dependencia	Promedio Índice
Municipal	-0,18
P. subvencionada	0,06
Particular pagada	0,16

Nota: Tabla de elaboración propia con datos Simce 2010.

La literatura es enfática en señalar que el liderazgo escolar es una variable que se asocia a resultados de aprendizaje, pero su efecto principal es en actitudes y conductas del docente, lo que puede no verse reflejado directamente en mayores puntajes de pruebas estandarizadas.

Los datos muestran una tendencia entre mayores niveles del índice de Evaluación y apoyo del aprendizaje y un aumento en el puntaje promedio Simce de Matemática y Lenguaje de II medio (Tabla 3.4). La correlación entre este índice y los puntajes promedio Simce de establecimiento es de 0,27 para ambas pruebas. En la Tabla 3.4 se agrupa el índice por cuartiles²³ para facilitar la lectura.

Lo mismo se observa para los establecimientos de distinto tamaño: independientemente del tamaño del establecimiento, los con directivos de alto nivel de liderazgo en el índice *Evaluación y apoyo del aprendizaje* obtienen mejores puntajes Simce que aquellos con menor nivel de liderazgo (ver Tablas 3.5 y 3.6). Ahora bien, los establecimientos de mayor tamaño tienen mayores índices de *Evaluación y apoyo del aprendizaje* en promedio, que los establecimientos de menor tamaño.

Tabla 3.4 *Puntaje promedio Simce Lenguaje y Matemática según nivel del índice de Evaluación y apoyo del aprendizaje*

Índice agrupado (cuartiles)	Promedio índice	Promedio Matemática	Promedio Lenguaje
1	-1,00	249	241
2	-0,21	259	254
3	0,29	265	262
4	0,95	273	275

Nota: Tabla de elaboración propia con datos Simce 2010.

Tabla 3.5 *Puntaje promedio Simce Lenguaje según cuartil del índice de Evaluación y apoyo del aprendizaje y tamaño del establecimiento.*

Puntaje promedio Simce Lenguaje		Índice Evaluación y apoyo del aprendizaje			
		Cuartil 1	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4
Tamaño del establecimiento	T 1	245	251	255	263
	T 2	245	257	260	270
	T 3	250	259	268	278
	T 4	258	267	274	281

Nota: T1= <351 estudiantes; T2= 351 a 576 estudiantes; T3= 577 a 897 estudiantes y T4= >897 estudiantes. Ver construcción de la variable Tamaño en el Anexo C. Tabla de elaboración propia con datos Simce2010.

²³ Al agrupar el índice en cuatro grupos utilizando como punto de corte el valor de los cuartiles, generando cuatro grupos: cuartil 1, cuartil 2, cuartil 3 y cuartil 4.

Tabla 3.6 *Puntaje promedio Simce Matemática según nivel del índice de Evaluación y apoyo del aprendizaje y tamaño del establecimiento.*

Puntaje promedio Simce Matemática		Índice Evaluación y apoyo del aprendizaje			
		Cuartil 1	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4
Tamaño del establecimiento	T 1	235	243	251	260
	T 2	236	251	254	269
	T 3	243	256	267	280
	T 4	255	265	275	289

Nota: Tabla de elaboración propia con datos Simce 2010.

Por dependencia administrativa, se ve un escenario distinto ya que los establecimientos municipales y subvencionados presentan una asociación positiva entre el índice de *Evaluación y apoyo del aprendizaje* y puntaje Simce, en cambio en los establecimientos particulares pagados esta asociación no es tan clara (ver Tablas 3.7 y 3.8).

Tabla 3.7 *Puntaje promedio Simce Lenguaje según nivel del índice de Evaluación y apoyo del aprendizaje y dependencia del establecimiento.*

Puntaje promedio Simce Lenguaje		Índice Evaluación y apoyo del aprendizaje			
		Cuartil 1	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4
Dependencia administrativa	Municipal	232	236	238	246
	P. subvencionada	252	261	264	273
	Particular pagada	294	300	307	303

Nota: Tabla de elaboración propia con datos Simce 2010.

Tabla 3.8 *Puntaje promedio Simce Matemática según nivel del índice de Evaluación y apoyo del aprendizaje y dependencia del establecimiento.*

Puntaje promedio Simce Matemática		Índice Evaluación y apoyo del aprendizaje			
		Cuartil 1	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4
Dependencia administrativa	Municipal	220	223	225	237
	P. subvencionada	246	255	261	274
	Particular pagada	300	315	325	318

Nota: Tabla de elaboración propia con datos Simce 2010.

CONCLUSIONES

Este Apunte ha querido mostrar datos de orden cuantitativo en relación al liderazgo escolar. Estos datos provienen de la aplicación de las pruebas estandarizadas PISA y TIMSS, que corresponden a estudios internacionales, y a la prueba Simce. Estas pruebas consideran la recolección de información mediante cuestionarios de contexto a actores relevantes del establecimiento para medir factores asociados a resultados de aprendizaje. En estos cuestionarios se incluyen preguntas enfocadas a la evaluación del liderazgo directivo, las cuales se alinean teóricamente con los nuevos paradigmas del liderazgo escolar.

Siguiendo las categorías que proponen Leithwood, Day y colaboradores, en la caracterización del liderazgo directivo, los índices *Composición y comunicación de las metas y desarrollo curricular del establecimiento* (PISA) y *Definición, comunicación y monitoreo de las metas educativas* (TIMSS) se circunscriben en la Identificación y articulación de las metas. Mientras que el índice de *Evaluación y apoyo del aprendizaje* (Simce) se circunscribe en la Gestión de la instrucción.

En los datos presentados, los directores chilenos señalan realizar con mayor frecuencia este tipo de acciones que sus pares internacionales, inclusive que los latinoamericanos. Como índices, en las dos aplicaciones internacionales, el valor promedio para Chile es mayor que el valor promedio de los otros países (países OCDE y países que participan en TIMSS). Resultados interesantes para plantear otros estudios que comparen de forma más cualitativa cuáles son las prácticas en que los directores chilenos destacan respecto a sus pares internacionales; y por otro lado, investigar dónde los procesos de medición estandarizada cuantitativa presentan limitaciones para su comparabilidad.

Respecto a las características contextuales, se observa a grandes rasgos que los directores de establecimientos más grandes presentan mayores niveles de liderazgo que los directores de los establecimientos de tamaño mediano y menor, sin embargo, hay que notar que en todos los tamaños hay directores con alto nivel de liderazgo y que los establecimientos de menor tamaño muestran resultados que dan cuenta de un alto liderazgo en prácticas puntuales, específicamente de fortalecimiento de las metas académicas en las prácticas docentes. Sin embargo, al ser este un ejercicio descriptivo, mayores análisis son necesarios para explicar las diferencias que se pueden observar entre sus categorías.

Por dependencia administrativa del establecimiento de cada director evaluado, entre los resultados de PISA y Simce hay coincidencia en que en los establecimientos particulares pagados se vislumbra un índice de liderazgo promedio mayor que las otras dependencias. Esto también requiere de mayores profundizaciones para resultados más informativos.

En las tres miradas de liderazgo directivo descritas, se observa una asociación positiva a los resultados de aprendizaje de los estudiantes. En PISA y Simce esta asociación se da de manera más clara que en la aplicación TIMSS (esta última podría haberse visto afectada por problemas de medición de las variables). Esta asociación a resultados de aprendizaje concuerda con la literatura, y da pie a múltiples posibilidades de profundización.

REFERENCIAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2014). *Informe Técnico Simce 2012*. Santiago: autor. Tomado de <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/documentos-web/Informe+Simce.pdf> [abril, 2014].
- Day, C., Sammons, P., Harris, A., Hopkins, D., Leithwood, K., Gu, Q., Penlington, C., Mehta, P. y Kington, A. (2007). *The Impact of School Leadership on Pupil Outcomes*. London: Department for Children, Schools and Families.
- Fuhrman, S. H., Clune, W. H., y Elmore, R. F. (1988). Research on education reform: Lessons on the implementation of policy. *Teachers College Record* 90 (2 Winter), 237-257.
- Leithwood, K., Seashore Louis, K., Anderson, S. y Wahlstrom, K. (2004). *How leadership influences student learning. Review of research*. U. Minnesota, U. Toronto, Commissioned by the Wallace Foundation, NY.
- Leithwood, K. & Riehl, C. (2005). What we know about successful leadership. En W. Firestone y C. Riehl (Eds.). *A new agenda: Directions for research on educational leadership* (pp. 22-47). New York, NY: Teachers College Press.
- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A. y Hopkins, D. (2006). Successful School Leadership. What It Is and How It Influences Pupil Learning (Report Number 800), NCSL/ Department of Education and Skills, Nottingham.
- Ministerio de Educación (MINEDUC). (2005). *Marco para la Buena Dirección. Criterios para el Desarrollo Profesional y Evaluación del Desempeño*. Publicación de la Unidad de Gestión y Mejoramiento Educativo. División de Educación General. Chile: autor.
- Mullis, I.V.S., Martin, M. O., Foy, P. y Arora, A. (2012). *TIMSS 2011 international results in mathematics*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I.V.S., Martin, M. O., Ruddock, G., O'Sullivan, C. y Preuschoff, C. (2009). *TIMSS 2011 Assessment Frameworks*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), Amsterdam, the Netherlands.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2013a). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. PISA, OECD Publishing.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2013b). *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? Resources, Policies and Practices (Volume IV)*. PISA, OECD Publishing.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2013c). *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? Resources, Policies and Practices (Volume IV)*. Anexo B1, Capítulo 4. Tomado de <http://dx.doi.org/10.1787/888932957498> [marzo, 2014].
- Weinstein, J. y Muñoz, G., Eds. (2012). *¿Qué sabemos sobre los directores de escuela en Chile?* Santiago de Chile: Centro de Innovación en Educación de Fundación Chile y Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE).

ANEXO A CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES EMPLEADAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS CUESTIONARIOS ASOCIADOS A LA PRUEBA PISA

1. Variable Tamaño del establecimiento

La variable Tamaño del establecimiento se calculó en base a la matrícula total reportada por el director en el cuestionario del establecimiento para todos los establecimientos de Chile participantes en PISA 2012. Se calcularon cuartiles, es decir, tres valores de la variable que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales y se generaron cuatro categorías, que se llamaron tamaño 1, tamaño 2, tamaño 3 y tamaño 4. El número de estudiantes por cada categoría se describe en la Tabla A.1.

Tabla A.1 *Número de estudiantes por tamaño de establecimientos, para análisis prueba PISA*

Tamaño del establecimiento (PISA)	Categorías PISA			
	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	Tamaño 4
N.º de estudiantes por categoría	< 518	518 a 796	797 a 1.160	> 1.160

2. Construcción índice PISA

Los ítems de los cuestionarios fueron escalados usando la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) (OCDE, 2013). Con el modelo de 1 parámetro (Rasch) para ítems dicotómicos, la probabilidad de seleccionar la categoría 1 en vez de 0 es modelada como:

$$P_i(\theta) = \frac{\exp(\theta_n - \delta_i)}{1 + \exp(\theta_n - \delta_i)}$$

Donde:

$P_i(\theta)$ es la probabilidad de la persona n de tener el valor 1 en el ítem i .

θ_n es la estimación del rasgo latente de la persona n .

δ_i es la estimación del parámetro de locación del ítem i en esta dimensión.

Al analizarse las preguntas con las cuales se quiere construir el índice, el rasgo latente pasa a ser la característica a medir del índice (por ejemplo: ansiedad en matemática).

En el caso que el ítem tenga más de 2 categorías se usa el modelo de crédito parcial:

$$P_{x_i}(\theta) = \frac{\exp \sum_{k=0}^x (\theta_n - \delta_i + \tau_{ij})}{\sum_{h=0}^{m_i} \exp \sum_{k=0}^h (\theta_n - \delta_i + \tau_{ik})} \quad x_i = 0, 1, \dots, m_i$$

Luego de estimar el rasgo latente por individuo utilizando el conjunto de ítems relevantes al índice, este se transforma a una métrica internacional en donde la media para los países de la OCDE será 0 y la desviación estándar 1:

$$\theta'_n = \frac{\theta_n - \bar{\theta}_{OECD}}{\sigma_{\theta(OECD)}}$$

ANEXO B CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES EMPLEADAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS CUESTIONARIOS ASOCIADOS A LA PRUEBA TIMSS

1. Variable Tamaño del establecimiento

La variable Tamaño establecimiento se calculó en base a la matrícula total reportada por el director en el cuestionario del establecimiento para todos los establecimientos de Chile participantes en TIMSS 2011. Se calcularon cuartiles, es decir, tres valores de la variable que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales y se generaron cuatro categorías que se llamaron tamaño 1, tamaño 2, tamaño 3 y tamaño 4. El número de estudiantes por cada categoría se describe en la Tabla B.1.

Tabla B.1 *Número de estudiantes por tamaño de establecimientos, para análisis prueba TIMSS*

Tamaño del establecimiento (TIMSS)	Categorías TIMSS			
	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	Tamaño 4
N.º de estudiantes por categoría	<425	425 a 685	686 a 945	>945

2. Construcción Índice TIMSS

Este índice es de construcción propia para efectos del Apunte, utilizando datos TIMSS 2011. Se aplica el análisis factorial para construir los índices a partir de las respuestas. Este entrega las cargas factoriales por pregunta. En este caso se requiere una sola carga factorial por índice.

El valor del indicador se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{índice} = \sum_{i=1}^n p_i c_i$$

índice: Valor del índice de Liderazgo

p_i : Puntaje reescalado del ítem i

c_i : Carga o peso asociado al ítem i

n : Cantidad de ítems relacionados al índice

Luego el índice es reescalado de 0 a 100 con la siguiente fórmula:

$$\text{Índice reescalado} = \text{índice}_r = \frac{\text{índice}_i - \min(\text{índice}_i)}{\max(\text{índice}_i) - \min(\text{índice}_i)} \times 100$$

índice_r : Índice reescalado

índice_i : Valor del índice original

ANEXO C CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES EMPLEADAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS CUESTIONARIOS ASOCIADOS A LA PRUEBA SIMCE

1. Construcción de la base de datos

La base de datos de Cuestionarios Simce Docentes es una base por curso, que al juntar ambas asignaturas medidas, se obtiene una base por curso y asignatura, lo que da un total de 9074 unidades (curso/asignatura). En esta base, 3.193 profesores aparecen dos o más veces ya que realizan la clase de su misma asignatura a distintas secciones en el mismo grado (II medio). Al ser este un índice de liderazgo del director reportado por los docentes, no se consideró adecuado contar la opinión de los docentes más de una vez (según el número de cursos que imparte). Se procedió a sacar de la base de datos los casos de docentes que aparecen dos o más veces.

Se obtiene una base de datos censal que contiene datos referidos a todos los directores de Chile de establecimientos que rindieron Simce II medio 2010.

2. Construcción índice Simce

Este índice es de construcción propia para efectos del Apunte, utilizando datos Simce 2010. Se aplica el análisis factorial para construir los índices a partir de las respuestas. Este entrega las cargas factoriales por pregunta. En este caso se requiere una sola carga factorial por índice.

El valor del indicador se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{índice} = \sum_{i=1}^n p_i c_i$$

índice: Valor del Índice de Liderazgo

p_i : Puntaje reescalado del ítem i

c_i : Carga o peso asociado al ítem i

n : Cantidad de ítems relacionados al índice

Luego se calcula el índice promedio por director, promediando los resultados de docente a nivel de establecimiento (RBD).

3. Variable Tamaño del establecimiento

La variable Tamaño del establecimiento se calculó en base a la matrícula 2012 para educación básica y media (o solo media, en el caso de establecimientos de esa modalidad), información proporcionada por MINEDUC. En esta se calcularon cuartiles, es decir, tres valores de la variable que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales y se generaron cuatro categorías, que se llamaron tamaño 1, tamaño 2, tamaño 3 y tamaño 4. El número de estudiantes y el número de cursos promedio por cada categoría se describe en la Tabla C.1.

Tabla C.1 *Número de estudiantes por tamaño de establecimientos, para análisis prueba Simce*

Tamaño del establecimiento	Categoría			
	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	Tamaño 4
N.º de estudiantes por categoría	<351	351 a 576	577 a 897	>897
N.º de cursos promedio en II medio	1	2	3	5

Tabla C.2 *(Continuación Tabla 3.1) Dimensiones y preguntas de liderazgo directivo Cuestionario Docentes Simce 2010*

Dimensión	Preguntas
Liderazgo Organizacional	Creo que el director o directora de este establecimiento hace bien su trabajo
	Siento que puedo confiar en el (la) director(a) de este establecimiento
	Creo que las decisiones que el (la) director(a) toma, están bien orientadas para enfrentar los desafíos de este establecimiento
	Es efectivo y oportuno en resolver los problemas del establecimiento
	Comunica de manera clara las metas del establecimiento para el año
	Gestiona los recursos económicos y humanos de manera adecuada
	Es capaz de generar que todos o la mayoría de los profesores se comprometan con las metas del establecimiento
	Genera instancias y actividades de encuentro entre estudiantes, apoderados y profesores
	Involucra a los apoderados en las actividades del establecimiento
	Está atento a las necesidades de los profesores
	Está atento a las necesidades de los estudiantes
	Genera instancias de toma de decisiones donde se involucra la opinión de los profesores
	Informa a la comunidad escolar sobre los logros académicos del establecimiento
	Da cuenta de su gestión anual a la comunidad escolar
	Promueve una buena convivencia y clima en el establecimiento