



METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DE GRUPOS  
SOCIOECONÓMICOS  
SIMCE 2010

SIMCE  
Unidad de Currículum y Evaluación  
Ministerio de Educación  
2011

# Índice

<b>1. Antecedentes Generales</b>	<b>1</b>
<b>2. Metodología Utilizada</b>	<b>2</b>
2.1. Variables de interés . . . . .	2
2.2. Recolección de la información . . . . .	3
2.2.1. Nivel educacional de la madre y nivel educacional del padre . . . . .	3
2.2.2. Ingreso mensual del hogar . . . . .	4
2.2.3. Índice de vulnerabilidad . . . . .	5
2.3. Procedimiento de análisis . . . . .	6
2.4. Imputación . . . . .	7
2.4.1. Establecimientos con pocos estudiantes . . . . .	7
2.4.2. Establecimientos sin datos en las variables de interés . . . . .	8
2.4.3. GSE 3° medio - Inglés . . . . .	8
<b>3. Resultados de la clasificación por GSE</b>	<b>10</b>
3.1. SIMCE 4° Básico 2010 . . . . .	10
3.2. SIMCE 2° Medio 2010 . . . . .	13
3.3. SIMCE 3° Medio 2010 - Inglés . . . . .	16
<b>Anexo. Tabla conversión años de escolaridad asignados según nivel educacional y último curso aprobado</b>	<b>19</b>

## **1. Antecedentes Generales**

El SIMCE realiza evaluaciones periódicas en el sistema escolar chileno con el objeto de obtener información relevante que permita tomar decisiones en torno a las acciones y estrategias que son posibles de llevar a cabo para mejorar la calidad de la educación.

Los logros de aprendizaje están determinados por múltiples factores tanto internos como externos a los establecimientos. El desempeño del profesor, el equipamiento o la gestión del director son variables que, de alguna forma, resultan controlables por el establecimiento. En cambio, la condición socioeconómica de los estudiantes o el nivel educacional de los padres no son modificables por el establecimiento.

Para establecer que una comunidad educativa es más efectiva que otra y afirmar, con cierto grado de certeza, que las diferencias de sus resultados en SIMCE se explican por lo que sucede al interior del establecimientos y no fuera de este, resulta razonable comparar establecimientos que atienden a estudiantes de similares características socioeconómicas. Por ello, los establecimientos cuyos estudiantes rindieron la prueba SIMCE 2010, tanto en 4° básico, como en 2° medio o en 3° medio Inglés fueron clasificados de acuerdo a las características socioeconómicas predominantes de los estudiantes que atienden.

En el presente documento se detalla la metodología utilizada para generar la clasificación de establecimientos por grupo socioeconómico (GSE) así como un resumen con los principales resultados obtenidos al generar dicha clasificación.

## 2. Metodología Utilizada

De acuerdo a los antecedentes comentados en la sección anterior, el propósito de la construcción de los grupos socioeconómicos es contar con una herramienta que permita realizar una comparación más equitativa de los resultados de diferentes establecimientos.

Para la construcción de los grupos de establecimientos similares se utiliza la técnica estadística de análisis de conglomerados o cluster. Este análisis consiste en dividir un conjunto de observaciones en grupos o conglomerados de tal manera que las características de interés de las observaciones en un mismo grupo sean lo más similares entre sí y que a la vez, entre grupos diferentes sean lo más distintas posible. En este caso, las observaciones son los establecimientos y las características de interés corresponden a variables socioeconómicas de sus estudiantes.

Es importante dejar establecido que desde el año 2003 se realiza la clasificación utilizando esta metodología, con ajustes menores y que, desde el año 2006, en que SIMCE comenzó a evaluar 2 niveles por año, esta clasificación se realiza de manera independiente para cada nivel. Es decir, si un establecimiento imparte los 2 niveles evaluados, contará con 2 clasificaciones, una para cada nivel, realizadas de manera independiente.

### 2.1. Variables de interés

Las variables consideradas para realizar la clasificación de los establecimientos corresponden a:

1. Nivel educacional de la madre.
2. Nivel educacional del padre.
3. Ingreso económico total mensual en el hogar.
4. Índice de vulnerabilidad (IVE-SINAE).

Las tres primeras variables se obtienen a través del cuestionario aplicado a padres y apoderados de los estudiantes evaluados en SIMCE 2010. La cuarta variable es aportada por la JUNAEB<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas.

## 2.2. Recolección de la información

En todos los niveles evaluados regularmente por SIMCE se aplica, en conjunto con las pruebas, un cuestionario para padres y apoderados que permite recolectar información necesaria para realizar diversos análisis entre los que se incluye la construcción de los grupos socioeconómicos.

En SIMCE 2010, tanto en 4° básico como en 2° medio se aplicaron estos cuestionarios<sup>2</sup>, sin embargo las respuestas recolectadas no son directamente utilizables y es necesario realizar algunas transformaciones, principalmente para trabajar con variables cuantitativas.

### 2.2.1. Nivel educacional de la madre y nivel educacional del padre

Las preguntas referidas al nivel educacional piden seleccionar una opción de un listado de categorías que van desde: no estudió y 1° año de educación básica, hasta el grado de doctor, tanto para el nivel educacional de la madre como del padre. Para utilizarlas en este análisis, estos resultados fueron transformados en años de escolaridad de acuerdo a la tabla de conversión incluida en el anexo de este documento. A continuación se presenta la tabla n° 1 en donde se muestra la equivalencia.

---

<sup>2</sup>Los cuestionarios SIMCE se encuentran disponibles en <http://www.simce.cl/>.

Tabla N°1: Conversión del nivel educacional en años de escolaridad.

Nivel Educacional	Años de Escolaridad
No estudió	0 años
1° año de educación básica	1 año
2° año de educación básica	2 años
3° año de educación básica	3 años
4° año de educación básica	4 años
5° año de educación básica	5 años
6° año de educación básica	6 años
7° año de educación básica	7 años
8° año de educación básica	8 años
1° año de educación media	9 años
2° año de educación media	10 años
3° año de educación media	11 años
4° año de educación media	12 años
4° o 5° año de educación media técnico profesional	12 años
Educación incompleta en un C.F.T. <sup>3</sup> o Instituto Profesional	14 años
Titulado de un C.F.T. o Instituto Profesional	16 años
Educación incompleta en una Universidad	15 años
Titulado de una Universidad	17 años
Grado de magister	19 años
Grado de doctor	22 años
No sabe o no recuerda	No se convierte en años de escolaridad

### 2.2.2. Ingreso mensual del hogar

La pregunta del cuestionario de padres y apoderados referida al ingreso mensual del hogar del estudiante, requería seleccionar uno de los rangos de ingresos propuestos como alternativas en la pregunta. Para la utilización de estos datos en la construcción de los grupos socioeconómicos se consideró como ingreso del hogar del estudiante el punto medio del intervalo de ingreso especificado en el cuestionario. En la tabla n° 2 se presentan los rangos de ingreso presentados en el cuestionario y el ingreso imputado.

---

<sup>3</sup>Centro de formación técnica

Tabla N°2: Ingreso imputado al hogar del estudiante para cada tramo de ingreso indicado.

Tramo de ingreso	Ingreso mensual imputado al hogar del estudiante
Bajo \$100.000	\$50.000
Entre \$100.000 y \$200.000	\$150.000
Entre \$200.001 y \$300.000	\$250.000
Entre \$300.001 y \$400.000	\$350.000
Entre \$400.001 y \$500.000	\$450.000
Entre \$500.001 y \$600.000	\$550.000
Entre \$600.001 y \$800.000	\$700.000
Entre \$800.001 y \$1.000.000	\$900.000
Entre \$1.000.001 y \$1.200.000	\$1.100.000
Entre \$1.200.001 y \$1.400.000	\$1.300.000
Entre \$1.400.001 y \$1.600.000	\$1.500.000
Entre \$1.600.001 y \$1.800.000	\$1.700.000
Entre \$1.800.001 y \$2.000.000	\$1.900.000
Entre \$2.000.001 y \$2.200.000	\$2.100.000
Sobre \$2.200.000	\$2.300.000

### 2.2.3. Índice de vulnerabilidad

Esta variable no es obtenida a través de los cuestionarios SIMCE sino que corresponde a un información reportada anualmente por la JUNAEB.

A partir del año 2007, el IVE-SINAE<sup>4</sup> es calculado en base a una medición individual de vulnerabilidad a través de la metodología del SINAE que refleja la condición de riesgo asociada a los estudiantes de cada establecimiento. Se presenta en forma de porcentaje la vulnerabilidad del establecimiento en base a cinco prioridades excluyentes<sup>5</sup>. A los establecimientos cuya dependencia administrativa corresponde a particular pagado se les asigna el valor cero.

De los cinco valores reportados por la JUNAEB para cada establecimiento, SIMCE utiliza las dos primeras prioridades correspondientes a pobreza extrema y pobreza asociada a fracaso escolar respectivamente.

<sup>4</sup>Índice de vulnerabilidad - Sistema Nacional de Asignación con Equidad.

<sup>5</sup>Para mayor detalle de IVE-SINAE y su construcción consultar <http://www.junaeb.cl/>.

### 2.3. Procedimiento de análisis

Una vez transformadas las respuestas originales, referidas al nivel educacional de madre y padre y el ingreso, para cada una de ellas se computa el valor promedio por establecimiento a partir de las respuestas de todos sus estudiantes, para cada nivel. Así, se generan tres nuevas variables correspondientes al promedio de años de escolaridad de las madres, promedio de años de escolaridad de los padres e ingreso promedio mensual de los hogares de cada establecimiento.

En cuanto al IVE-SINAE, este viene calculado a nivel de establecimiento por tanto no es necesario modificarlo.

Considerando que existen diversos factores que inciden en la falta de respuestas válidas<sup>6</sup>, se establecieron criterios de uso de estas nuevas variables que permitan contar con un dato confiable. Estos criterios son:

1. El número de respuestas válidas para cada pregunta debe ser igual o mayor al 30% del número de estudiantes del establecimiento del nivel evaluado.
2. Si el establecimiento tiene una matrícula de 10 o más estudiantes, el número de respuestas válidas debe ser mayor o igual a 5.
3. Si el establecimiento tiene una matrícula entre 5 y 10 estudiantes, deben existir por lo menos 3 respuestas válidas.

Si alguno de los criterios enumerados no es satisfecho, el valor promedio para el establecimiento en dicha variable es tratado como caso perdido.

Finalmente, para realizar el análisis de conglomerados, las cuatro variables a nivel de establecimientos son estandarizadas, quedando cada una de ellas con media de cero y desviación estándar igual a uno.

Mediante el análisis de conglomerados (disponible en la mayoría de los paquetes computacionales de estadística) se obtuvieron cinco grupos que representan los diferentes niveles socioeconómicos:

1. Bajo (A),
2. Medio-Bajo (B),
3. Medio (C),

---

<sup>6</sup>Entre las que se pueden mencionar: la no respuesta en los cuestionarios, errores en la forma de responderlo, errores en el proceso de captura de las respuestas, etc.



4. Medio-Alto (D) y,

5. Alto (E).

## 2.4. Imputación

El análisis de conglomerados sólo se realiza incluyendo los establecimientos que cuentan con un mínimo de 5 estudiantes matriculados y que cuentan con información en las variables antes descritas. Sin embargo existe un número menor de establecimientos que no son incluidos en el análisis debido a que no cuentan con la información necesaria o el número de estudiantes que atienden es muy reducido. Para estos casos se definió un criterio de imputación de la clasificación en GSE.

### 2.4.1. Establecimientos con pocos estudiantes

Cuando se cuenta con una cantidad reducida de datos, las estimaciones obtenidas a partir de ellos son menos confiables. En 4° básico aproximadamente el 30 % de los establecimientos tienen una matrícula de 5 alumnos o menos, no así en los niveles de 2° y 3° medio donde en escasas oportunidades se observan matrículas tan reducidas. Considerando lo anterior, la imputación descrita a continuación solo es utilizada para la población de 4° básico.

Para los establecimientos cuya matrícula es inferior a 5 estudiantes su clasificación en GSE se obtiene con posterioridad al análisis por conglomerados y está dada por el IVE-SINAE de cada establecimiento. En la tabla n° 3 se presenta la tabla de conversión para estos casos.

Tabla N°3: Codificación del índice de vulnerabilidad para asignar el grupo socioeconómico<sup>7</sup>.

Intervalo del índice de vulnerabilidad	Grupo Socioeconómico Imputado
Más de 80 %	Bajo
Entre 55,01 % y 80 %	Medio-Bajo
Entre 28,51 % y 55 %	Medio
Entre 5,01 % y 28,50 %	Medio-Alto
5 % o menos	Alto

<sup>7</sup>Para establecimientos con matrícula inferior a 5 estudiantes.

### 2.4.2. Establecimientos sin datos en las variables de interés

Por otra parte, para los establecimientos que quedan sin clasificación luego del análisis de conglomerados debido a la falta de información en las variables de interés, su clasificación en GSE es imputada utilizando los siguientes criterios de manera secuencial:

1. Comuna-Dependencia: El establecimiento se clasifica en el grupo en que mayoritariamente se clasifican los establecimientos de su misma comuna y dependencia.
2. Comuna: El establecimiento se clasifica en el grupo en que mayoritariamente se clasifican los establecimientos de su misma comuna.
3. Departamento Provincial-Dependencia: El establecimiento se clasifica en el grupo en que mayoritariamente se clasifican los establecimientos de su mismo departamento provincial y dependencia.

### 2.4.3. GSE 3° medio - Inglés

La metodología presentada fue aplicada para clasificar a los establecimientos cuyos estudiantes rindieron las pruebas SIMCE 2010 de 4° básico y/o 2° medio. Sin embargo, para la prueba SIMCE de 3° medio - Inglés no fue posible la aplicación de la metodología antes descrita debido principalmente a que la evaluación no incluyó la aplicación de un cuestionario para padres y apoderados.

En este caso se dispone de los datos recogidos a través del cuestionario del estudiante que se aplicó en conjunto con la prueba de competencias en el idioma inglés. En este cuestionario se incluyeron preguntas referidas al nivel socioeconómico del estudiante y su familia, tales como: Cantidad de libros, tenencia de bienes (PC, internet y automóvil) y el nivel educacional de los padres. Sin embargo, para la construcción de una clasificación socioeconómica con criterios y calidad similar a los restantes niveles (4° básico y 2° medio) se presentaban las siguientes dificultades:

1. El cuestionario de inglés se aplicó a los estudiantes evaluados, pero la construcción del GSE SIMCE se basa en las respuestas del cuestionario de padres y apoderados.
2. En el cuestionario de estudiantes de la prueba de inglés no se incluyó una pregunta referida al ingreso del hogar que corresponde a una de las 4 variables consideradas para la construcción de la clasificación.

Dado lo anterior, no resultaba recomendable el cálculo del GSE con la información disponible y se evaluó un procedimiento alternativo.

Considerando la cercanía de niveles y la disponibilidad de datos actualizados, se utilizó, para 3° medio, la clasificación obtenida en el nivel de 2° medio en SIMCE 2010. En el caso de los establecimientos que rindieron la prueba en 3° medio pero no en 2° medio, se procedió a la imputación utilizando los criterios mencionados en el punto anterior.

Para verificar la pertinencia de la clasificación, esta fue verificada con las respuestas a las preguntas pertinentes del cuestionario del estudiante<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup>Las preguntas están referidas al nivel educacional de los padres y tenencia de ciertos bienes como automóvil, computador e internet.

### 3. Resultados de la clasificación por GSE

#### 3.1. SIMCE 4° Básico 2010

De los 7.928 establecimientos que rindieron la prueba SIMCE 4° Básico 2010, el 30% queda clasificado en el grupo Bajo que en total agrupan al 10% de los estudiantes del nivel, por otra parte, el 5% de los establecimientos se clasifican en el grupo Alto, agrupando al 7% de los estudiantes. En la tabla n° 4 se presenta la distribución de establecimientos y estudiantes de acuerdo a la clasificación por GSE.

Tabla N°4: Distribución de establecimientos y estudiantes por grupo socioeconómico. SIMCE 4° Básico 2010.

Grupo Socioeconómico	Establecimientos		Estudiantes <sup>9</sup>	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Bajo	2.396	30,22 %	26.344	10,44 %
Medio-Bajo	2.712	34,21 %	79.880	31,67 %
Medio	1.652	20,84 %	86.032	34,11 %
Medio-Alto	769	9,7 %	41.375	16,40 %
Alto	399	5,03 %	18.616	7,38 %
TOTAL	7.298	100 %	252.247	100 %

La tabla n° 5 presenta los promedios por variable de clasificación para cada uno de los grupos socioeconómicos. Como es esperable, el grupo Bajo presenta menores niveles de escolaridad e ingresos y un mayor índice de vulnerabilidad, en tanto el grupo Alto presenta los niveles más altos de escolaridad e ingresos y el menor índice de vulnerabilidad.

Tabla N°5: Caracterización de los grupos socioeconómicos<sup>10</sup>. SIMCE 4° Básico 2010.

Grupo Socioeconómico	Promedio de años de esc. de la madre	Promedio de años de esc. del padre	Ingreso promedio del hogar	IVE-SINAE
Bajo	8 años (1)	8 años (1)	\$136.909 (59.112)	86 % (10)
Medio-Bajo	10 años (1)	10 años (1)	\$201.673 (52.835)	67 % (9)
Medio	12 años (1)	12 años (1)	\$318.650 (82.263)	42 % (10)
Medio-Alto	14 años (1)	14 años (1)	\$680.078 (212.576)	19 % (8)
Alto	16 años (1)	17 años (1)	\$1.742.993 (321.410)	1 % (3)

<sup>9</sup>El total presentado corresponde al número de estudiantes matriculados en 4° Básico (incluyendo tanto a los estudiantes presentes como a los ausentes en las pruebas).

<sup>10</sup>Entre paréntesis se presentan las desviaciones estándar.

Dentro de cada grupo existe una cierta variabilidad entre las respuestas a las variables utilizadas. La tabla n° 6 presenta el intervalo en que se ubica la mayoría de los valores de las variables de clasificación para cada uno de los grupos. Estos intervalos son utilizados para generar las caracterizaciones de los grupos socioeconómicos que se presentan en los reportes de resultados de los establecimientos.

Tabla N°6: Intervalo de las variables de clasificación socioeconómica y porcentaje de establecimientos en cada intervalo. SIMCE 4° Básico 2010.

<b>Educación de la madre</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Menos de 9 años	79 %
Medio-Bajo	Entre 9 y 10 años	79 %
Medio	Entre 11 y 12 años	88 %
Medio-Alto	Entre 13 y 15 años	84 %
Alto	Más de 15 años	89 %
<b>Educación del padre</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Menos 9 años	79 %
Medio-Bajo	Entre 9 y 10 años	75 %
Medio	Entre 11 y 12 años	86 %
Medio-Alto	Entre 13 y 15 años	83 %
Alto	Más de 15 años	97 %
<b>Ingreso del hogar</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Hasta \$160.000	75 %
Medio-Bajo	Entre \$160.001 y \$245.000	64 %
Medio	Entre \$245.001 y \$450.000	77 %
Medio-Alto	Entre \$450.001 y \$1.100.000	85 %
Alto	Más de \$1.100.000	100 %
<b>Índice de vulnerabilidad</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Más de 80 %	74 %
Medio-Bajo	Entre 55,01 % y 80 %	86 %
Medio	Entre 28,51 % y 55 %	82 %
Medio-Alto	Entre 5,01 % y 28,5 %	82 %
Alto	Menos de 5,01 %	93 %

Finalmente, se realizó una comparación entre la actual clasificación y la clasificación reportada con la prueba SIMCE 4° básico 2009. Esta comparación arroja que un 94 % de los establecimientos evaluados en 2010 (7.437 establecimientos) fueron evaluados en 2009. Asimismo, un 6 % de los establecimientos evaluados en 2010 (491 establecimientos) no están sujetos a comparación entre años por no haber participado en la evaluación 2009.

El 80 % de los establecimientos presentes en ambas mediciones mantiene su misma clasificación, es decir, se ubican en el mismo grupo. El 9 % es clasificado en un nivel más bajo, el 10 % queda clasificado en un nivel más alto y, un 1 % (16 establecimientos) varían su clasificación en 2 o más niveles.

Los 16 establecimientos cuya clasificación varía en 2 o más niveles fueron clasificados de la siguiente manera:

- Seis fueron clasificados mediante imputación en 2009 y en 2010.
- Tres fueron clasificados mediante imputación en 2009 y en el proceso actual fueron clasificados mediante el análisis de conglomerados.
- Tres fueron clasificados mediante el análisis de conglomerados en 2009 y en el proceso actual fueron clasificados mediante imputación.
- Los cuatro restantes fueron clasificados mediante análisis de conglomerados tanto en 2009 como en el proceso actual.

Dado lo anterior, solo cuatro establecimientos cambiaron su clasificación en más de dos niveles basados en los análisis realizados con los datos reportados por los padres y apoderados de los estudiantes evaluados.

En la tabla n° 7 se presenta la concordancia de la clasificación 2009-2010 para establecimientos.

Tabla N°7: Concordancia de las clasificaciones 2009-2010. N° de establecimientos. SIMCE 4° Básico 2010.

GSE 2009	GSE 2010					
	Bajo	Medio-Bajo	Medio	Medio-Alto	Alto	TOTAL
Bajo	1.701	456	9	0	0	2.166
Medio-Bajo	422	1.980	187	1	0	2.590
Medio	3	160	1.311	80	1	1.555
Medio-Alto	1	1	81	641	33	757
Alto	0	0	0	18	351	369
TOTAL	2.127	2.597	1.588	740	385	7.437

### 3.2. SIMCE 2° Medio 2010

De los 2.660 establecimientos que rindieron la prueba SIMCE 2010 de 2° medio, el 22 % queda clasificado en el grupo Bajo, agrupando a un 22 % de los estudiantes. Por otra parte, el 13 % de los establecimientos queda clasificado en el grupo Alto, agrupando al 7 % de los estudiantes. La tabla n° 8 se presenta la distribución de establecimientos y estudiantes de acuerdo a la clasificación.

Tabla N°8: Distribución de establecimientos y estudiantes por grupo socioeconómico. SIMCE 2° Medio 2010.

Grupo Socioeconómico	Establecimientos		Estudiantes <sup>11</sup>	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Bajo	581	21,84 %	54.277	21,58 %
Medio-Bajo	696	26,17 %	95.051	37,79 %
Medio	620	23,31 %	56.086	22,30 %
Medio-Alto	407	15,30 %	28.022	11,14 %
Alto	356	13,38 %	18.116	7,20 %
TOTAL	2.660	100 %	251.552	100 %

La tabla n° 9 presenta los promedios por variable de clasificación para cada uno de los grupos socioeconómicos. Como es esperable, el grupo Bajo presenta menores niveles de escolaridad e ingresos y un mayor índice de vulnerabilidad, en tanto el grupo Alto presenta los niveles más altos de escolaridad e ingresos y el menor índice de vulnerabilidad.

Tabla N°9: Caracterización de los grupos socioeconómicos<sup>12</sup>. SIMCE 2° Medio 2010.

Grupo Socioeconómico	Promedio de años de esc. de la madre	Promedio de años de esc. del padre	Ingreso promedio del hogar	IVE-SINAE
Bajo	8 años (1)	8 años (1)	\$182.524 (46.186)	68 % (10)
Medio-Bajo	10 años (1)	10 años (1)	\$270.157 (66.963)	51 % (10)
Medio	12 años (1)	12 años (1)	\$423.293 (101.406)	32 % (9)
Medio-Alto	14 años (1)	14 años (1)	\$789.974 (206.824)	18 % (10)
Alto	16 años (1)	17 años (1)	\$1.728.648 (313.280)	1 % (2)

Dentro de cada grupo existe una cierta variabilidad entre las respuestas a las variables utilizadas. La tabla n° 10 presenta el intervalo en que se ubica la mayoría de los valores de las variables de clasificación para cada uno de los grupos. Estos intervalos son utilizados para generar las caracterizaciones de los grupos socioeconómicos que se presentan en los reportes de resultados de los establecimientos.

<sup>11</sup>El total presentado corresponde al número de estudiantes matriculados en 2° Medio (incluyendo tanto a los estudiantes presentes como a los ausentes en las pruebas).

<sup>12</sup>Entre paréntesis se presentan las desviaciones estándar.



Tabla N°10: Intervalo de las variables de clasificación socioeconómica y porcentaje de establecimientos en cada intervalo. SIMCE 2° Medio 2010.

<b>Educación de la madre</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Hasta 9 años	74 %
Medio-Bajo	Entre 10 y 11 años	91 %
Medio	Entre 12 y 13 años	81 %
Medio-Alto	14 años	67 %
Alto	Más de 14 años	94 %
<b>Educación del padre</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Hasta 9 años	75 %
Medio-Bajo	Entre 10 y 11 años	89 %
Medio	Entre 12 y 13 años	76 %
Medio-Alto	Entre 14 y 15 años	76 %
Alto	Más de 15 años	95 %
<b>Ingreso del hogar</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Hasta \$215.000	79 %
Medio-Bajo	Entre \$215.001 y \$325.000	64 %
Medio	Entre \$325.001 y \$550.000	72 %
Medio-Alto	Entre \$550.001 y \$1.200.000	86 %
Alto	Más de \$1.200.000	98 %
<b>Índice de vulnerabilidad</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Más de 60 %	79 %
Medio-Bajo	Entre 42,01 % y 60 %	62 %
Medio	Entre 25,01 % y 42 %	64 %
Medio-Alto	Entre 5,01 % y 25 %	70 %
Alto	Menos de 5,01 %	96 %

Finalmente, se realizó una comparación entre la actual clasificación y la clasificación reportada con la prueba SIMCE 2° medio 2008. Un 94 % de los establecimientos evaluados en 2010 (2.502 establecimientos) fueron evaluados en 2008. Asimismo, un 6 % de los establecimientos evaluados en 2010 (158 establecimientos) no están sujetos a comparación entre años por no haber participado en la evaluación 2008.

El 82% de los establecimientos presentes en ambas mediciones mantienen su misma clasificación, es decir, se encuentran en el mismo grupo. El 15% es clasificado en un nivel más bajo, el 3% queda clasificado en un nivel más alto y, un 0,1% (3 establecimientos) varían su clasificación en 2 o más niveles. La clasificación de estos tres establecimientos se realizó de la siguiente manera:

- Uno fue clasificado mediante imputación en 2008 y en el proceso actual mediante el análisis de conglomerados.
- Uno fue clasificado mediante el análisis de conglomerados en 2008 y en el proceso actual a través de imputación.
- El restante fue clasificado tanto en 2008 como en el actual proceso mediante análisis de conglomerados.

Dado lo anterior, solo un establecimiento cambió su clasificación en más de dos niveles basado en los análisis realizados con los datos reportados por los padres y apoderados de los estudiantes evaluados.

En la tabla n° 11 se presenta la concordancia de la clasificación 2008-2010 para establecimientos.

Tabla N°11: Concordancia de las clasificaciones 2008-2010. N° de establecimientos. SIMCE 2° Medio 2010.

GSE 2008	GSE 2010					TOTAL
	Bajo	Medio-Bajo	Medio	Medio-Alto	Alto	
Bajo	429	35	1	0	0	465
Medio-Bajo	120	519	18	0	0	657
Medio	1	110	444	11	0	566
Medio-Alto	0	1	102	337	7	447
Alto	0	0	0	37	330	367
TOTAL	550	665	565	385	337	2.502

### 3.3. SIMCE 3° Medio 2010 - Inglés

El total de establecimientos que rindieron la prueba de Inglés fue de 2.607. De estos, 2.603 establecimientos fueron clasificados directamente utilizando la clasificación obtenida con los datos de 2° medio 2010. Para los restantes 4 establecimientos se realizó la imputación de la siguiente manera:

- Para 3 casos, se utilizó su clasificación en 2° medio 2008, debido a que eran los únicos representantes de su comuna-dependencia.
- Para el caso restante, se realizó la imputación utilizando la moda de la agregación comuna-dependencia en que se ubica el establecimiento.

Como resultado se obtuvo que el 22 % de los establecimientos queda clasificado en el grupo Bajo que en total agrupan al 20 % de los estudiantes del nivel, por otra parte, el 14 % de los establecimientos se clasifican en el grupo Alto agrupando al 8 % de los estudiantes. En la tabla n° 12 se presenta la distribución de establecimientos y estudiantes de acuerdo a la clasificación.

Tabla N°12: Distribución de establecimientos y estudiantes por grupo socioeconómico. SIMCE 3° Medio 2010.

Grupo Socioeconómico	Establecimientos		Estudiantes	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Bajo	566	21,71 %	41.511	19,96 %
Medio-Bajo	686	26,31 %	77.810	37,41 %
Medio	601	23,05 %	47.453	22,81 %
Medio-Alto	400	15,34 %	24.732	11,89 %
Alto	354	13,58 %	16.490	7,93 %
TOTAL	2.607	100 %	207.996	100 %

Con el objetivo de realizar una verificación de la pertinencia de usar la clasificación de 2° medio, se calcularon los valores promedio para cada grupo socioeconómico de las variables del cuestionario del estudiantes que, de alguna manera, dan cuenta de este. En la tabla n° 13 se observa que los patrones son consistentes con lo reportado en los demás niveles. Esto es, los años de escolaridad de los padres y la tenencia de ciertos bienes aumenta al avanzar desde el grupo Bajo hasta el Alto y, por el contrario, el índice de vulnerabilidad decrece.

Tabla N°13: Caracterización de los grupos socioeconómicos. Variables del Cuestionario del Estudiante. SIMCE 3° Medio 2010.

Grupo Socioeconómico	Promedio de años de esc. de la madre	Promedio de años de esc. del padre	Tenencia de PC e internet	Tenencia de automóvil	IVE-SINAE
Bajo	9 años (1)	9 años (1)	34 % (15)	39 % (11)	68 % (9)
Medio-Bajo	11 años (1)	11 años (1)	58 % (15)	46 % (11)	51 % (10)
Medio	13 años (1)	13 años (1)	80 % (11)	60 % (12)	32 % (9)
Medio-Alto	15 años (1)	15 años (1)	91 % (6)	78 % (10)	18 % (10)
Alto	16 años (1)	17 años (1)	98 % (4)	96 % (6)	1 % (3)

Finalmente, en la tabla n° 14 se presentan los intervalos en los cuales se encuentra la mayoría de los valores de las variables del cuestionario del estudiante para cada grupo socioeconómico. Dada la naturaleza dicotómica de las preguntas referidas a la tenencia de bienes (PC, internet y automóvil) es que los intervalos sólo se calcularon

para IVE-SINAE y promedio de años de escolaridad de los padres. Con estos intervalos, más el porcentaje presentado en la tabla n° 13 para los bienes, se generaron las caracterizaciones presentadas en los reportes para establecimientos.

Tabla N°14: Intervalo de las variables de clasificación socioeconómica y porcentaje de establecimientos en cada intervalo. SIMCE 3° Medio 2010 - Inglés.

<b>Años de escolaridad de los padres</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Hasta 9 años	65 %
Medio-Bajo	Entre 10 y 11 años	69 %
Medio	Entre 12 y 13 años	66 %
Medio-Alto	Entre 14 y 15 años	72 %
Alto	16 años o más	69 %
<b>Índice de vulnerabilidad</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Porcentaje de establecimientos</b>
Bajo	Más de 61 %	76 %
Medio-Bajo	Entre 40,01 % y 61 %	70 %
Medio	Entre 23,01 % y 40 %	66 %
Medio-Alto	Entre 0,01 % y 23 %	61 %
Alto	Menos de 0,01 %	94 %

**Anexo.** Tabla conversión años de escolaridad asignados según nivel educacional y último curso aprobado

Nivel educacional	Último curso aprobado							
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Básica	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años
Media HC	9 años	10 años	11 años	12 años				
Media TP	9 años	10 años	11 años	12 años	12 años			
CFT	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años			
IP	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años			
Universidad	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años	19 años	20 años
Magister	18 años	19 años	20 años	21 años	22 años			
Doctorado	18 años	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 años