

# Resumen Ejecutivo

Medición de aprendizajes en el área de  
Lenguaje y comunicación y Matemática

Seminario Conciliar de Ancud  
Agosto 2012

**Encargado**

Germán Santana Zúñiga

Alumno postulante al grado de Magíster en Educación, mención Currículum y Evaluación

**Dirección: Ancud, Chiloé, Chile**

## **INDICE**

**PORTADA**

**TÍTULO**

**INDICE**

**MARCO TEÓRICO**

**RESULTADOS GENERALES LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**

Aprendizajes claves y curriculares medidos  
Niveles de logro  
Resultados niveles de logro  
Resultado para incorporar al plan de mejoramiento

**RESULTADOS GENERALES MATEMÁTICA**

Aprendizajes claves y curriculares medidos  
Niveles de logro  
Resultados niveles de logro  
Resultado para incorporar al plan de mejoramiento

**CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**

Tabla de especificaciones  
Características de las preguntas y grado de dificultad  
Resultado general del nivel  
Porcentajes de logros  
Distribución de alumnos por nivel de logro  
Informativo para el plan de mejoramiento

**CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DE MATEMÁTICA**

Características de las preguntas y grado de dificultad  
Niveles de logro  
Resultados generales por curso  
Porcentajes de logros por eje y aprendizajes esperados  
Porcentajes de logros  
Distribución de alumnos por niveles de logro  
Informativo para el plan de mejoramiento

**BIBLIOGRAFÍA**

## **1.- INTRODUCCIÓN**

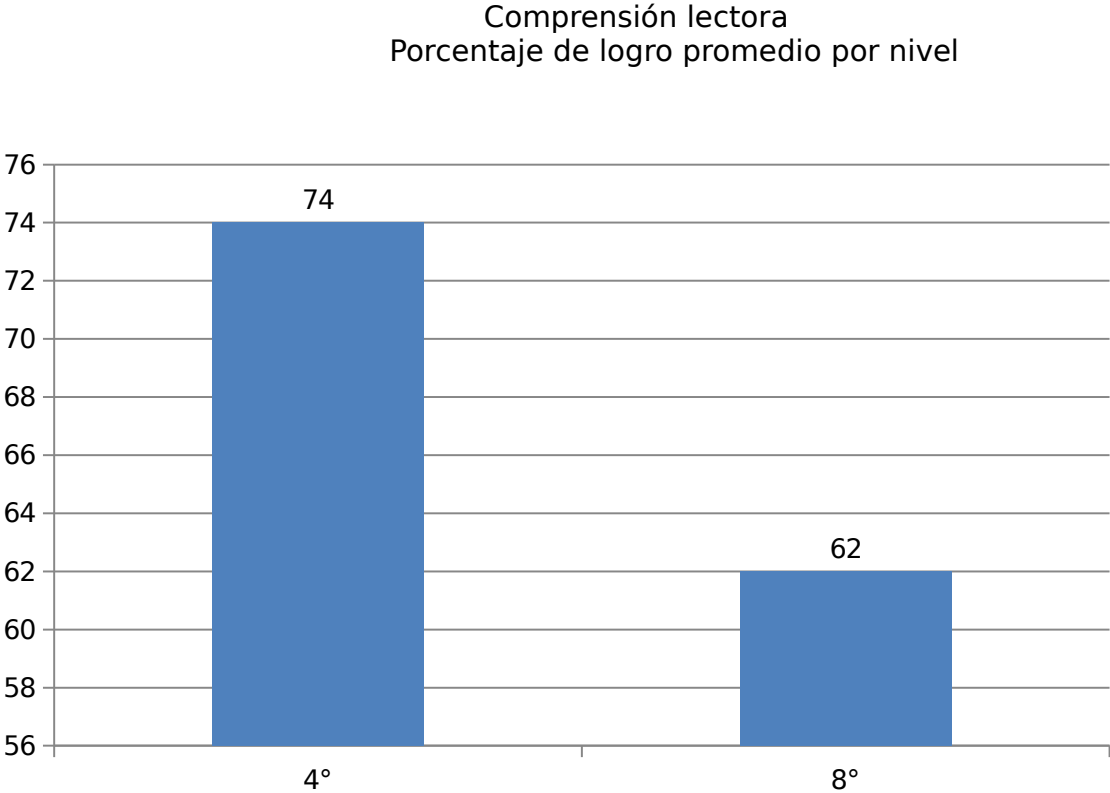
El resumen ejecutivo tiene como propósito ofrecer una síntesis de las informaciones obtenidas a través de los instrumentos de medición aplicados por el alumno Germán Santana Z., en el área de Lenguaje y Comunicación.

La información que se entrega en este apartado es la síntesis de los informes de resultados por nivel junto con sus componentes. Estos corresponden a:

- Resultados generales por curso y ámbito medido, expresados en porcentajes de logro.
- Listado de aprendizajes clave medidos en las pruebas de NT2 (4 básico) en comprensión lectora.
- Descripción de los niveles de logro identificados por el procedimiento, y el porcentaje de alumnos por curso que estarían ubicados en cada uno de ellos.
- Porcentajes de alumnos que, por aprendizaje clave y curricular, han logrado el nivel correspondiente; esta información contempla el formato para completar el plan de mejoramiento solicitado en la ley SEP de mi establecimiento educacional.

## 2.- RESULTADOS GENERALES LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

En el gráfico se presenta la síntesis de los resultados generales de los niveles medidos en comprensión lectora, expresados en porcentajes de logros.



### 3.- APRENDIZAJES CLAVES Y CURRICULARES MEDIDOS

La prueba evalúa aprendizajes del curso con el fin de tener una visión general del nivel que permita aplicar las remediales necesarias.

Aprendizajes clave medidos en comprensión lectora

Aprendizaje clave						4°				8°		
Aproximación y motivación a la lectura						X						
Interés por la lectura										X		
Extraer información						X				X		
Argumentación						X				X		
Incremento de vocabulario						X				X		
Interpretación por lo leído										X		

#### 4.- NIVELES DE LOGROS

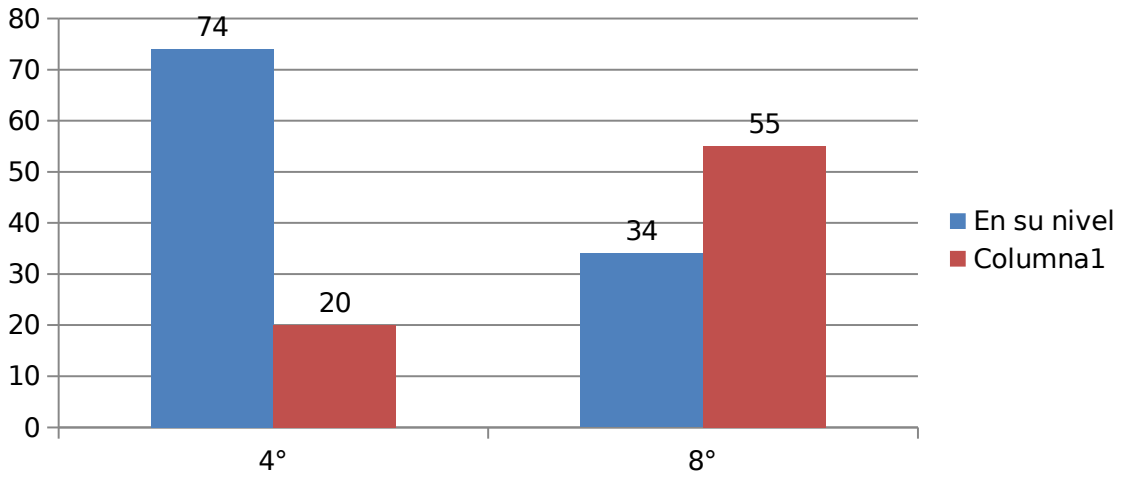
El desempeño de los alumnos fue categorizado en cuatro niveles de logro.

Descripción de niveles de logro

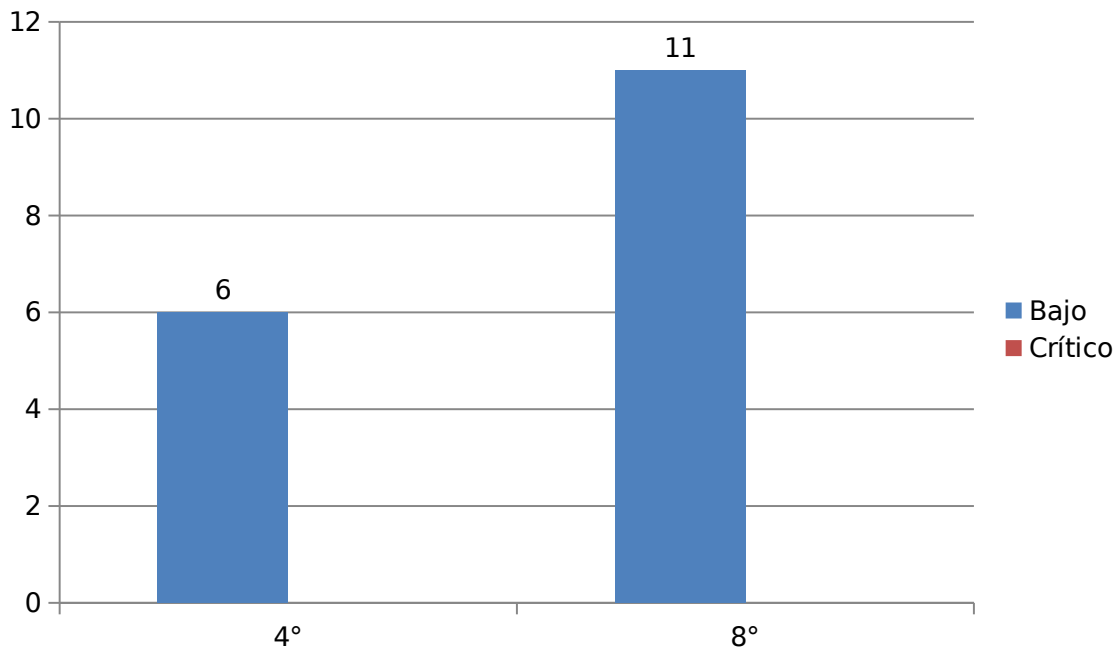
<b>En su nivel</b>	70% o más de respuestas correctas	Demuestran sólidos conocimientos de contenidos y habilidades superiores, esperados para el curso en el que se encuentran, y por ende, están aptos para continuar con éxito sus estudios. Logran responder las preguntas básicas, las de transición y todas o la mayoría de las preguntas catalogadas como <b>en su nivel</b> .
<b>Nivel intermedio</b>	50% a 69% de respuestas correctas	Demuestran dominio solo hasta las habilidades intermedias, por lo cual requieren reforzar desempeños asociados a habilidades superiores. Logran responder las preguntas básicas y las de transición.
<b>Nivel bajo</b>	20% a 49% de respuestas correctas	Solo muestran dominio en habilidades básicas para su curso, por lo que precisan mejorar su desempeño. Logran responder solo las preguntas básicas.
<b>Nivel crítico</b>	19% o menos de respuestas correctas	No logran un dominio de las habilidades básicas para su curso. Este grupo debe ser reforzado en forma urgente y en lo posible con dedicación temporal extra. Presentan problemas para las preguntas básicas, respondiendo correctamente solo un 50% de ellas o menos.

#### 4.1. Resultado de niveles de logro: Comprensión lectora

Comprensión lectora  
Porcentaje de alumnos según niveles de logro  
En su nivel-intermedio



Comprensión lectora  
Porcentaje de alumnos según niveles de logro  
Bajo-crítico





## 5. RESULTADOS PARA INCORPORAR AL PLAN DE MEJORAMIENTO

El Ministerio de Educación, plantea que los colegios debieran establecer planes de desarrollo o de mejoramiento, para focalizar las acciones, a fin de lograr que más del 80% de los alumnos puedan tener los aprendizajes clave logrados en su nivel correspondiente.

Para estos efectos, se ha considerado a estudiantes que alcanzan el nivel de desempeño equivalente o superior al ciclo correspondiente, aquellos alumnos y alumnas que alcanzan como mínimo un 70% de logro.

Este grado de exigencia ha sido establecido por el alumno tesista en acuerdo con la dirección del establecimiento, como puntaje de corte que da confianza sobre los aprendizajes logrados.

De este modo, en la siguiente tabla se muestra el porcentaje de alumnos que alcanzan el nivel de logro correspondiente al **70%** , por aprendizaje clave en comprensión lectora.

Aprendizaje clave						4°				8°
Aproximación y motivación a la lectura						86				
Interés por la lectura										21
Extraer información						61				48
Argumentación						72				26
Incremento de vocabulario						75				50
Interpretación por lo leído										11



## **1.1 RESULTADOS GENERALES MATEMÁTICA**

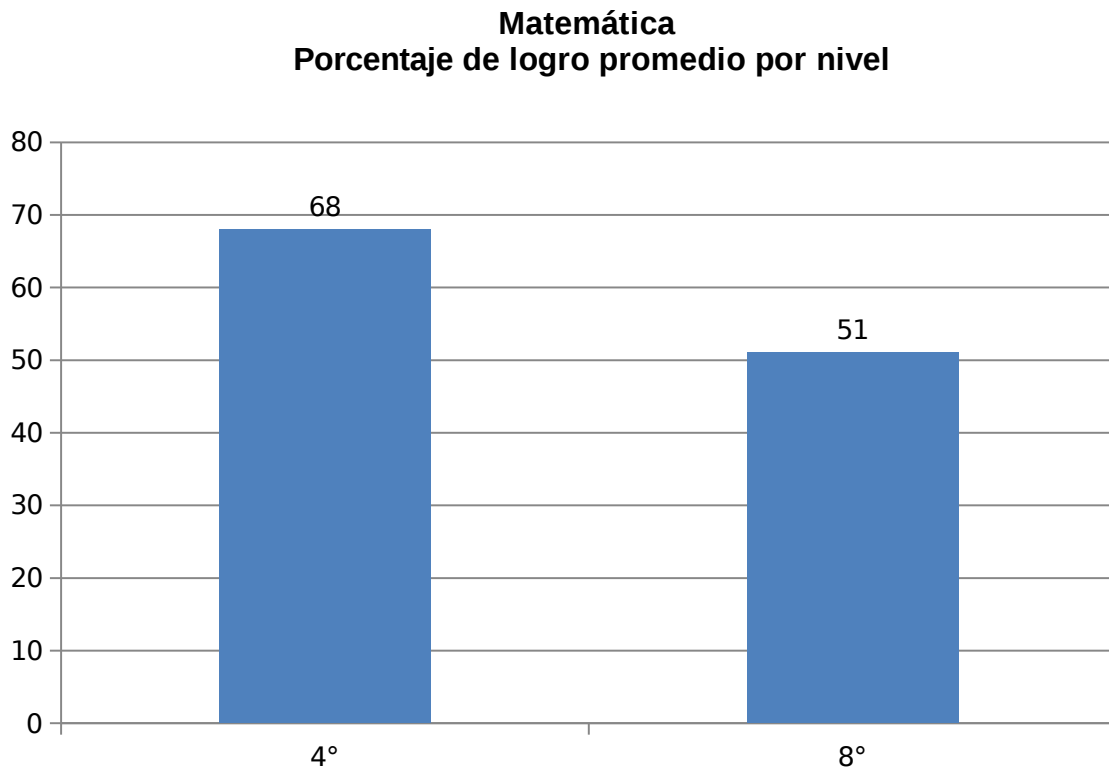
El resumen ejecutivo tiene como propósito ofrecer al equipo de gestión del establecimiento una síntesis de las informaciones obtenidas a través de los instrumentos de medición aplicados por el alumno tesista , en el ámbito de matemática.

La información que se entrega en este apartado es la síntesis de los informes de resultados por nivel junto con sus componentes. Estos corresponden a:

- Resultados generales por curso y ámbito medido, expresados en porcentajes de logro.
- Listado de aprendizajes clave medidos en las pruebas de NT2( 4° Básico) y ejes curriculares medidos en la prueba de NT6 ( 8° Básico ), en matemática.
- Descripción de los niveles de logro identificados por el procedimiento, y el porcentaje de alumnos por curso que estarían ubicados en cada uno de ellos
- Porcentajes de alumnos que, por aprendizaje clave y curricular, han logrado el nivel correspondiente; esta información contempla el formato para completar el plan de mejoramiento solicitado en la Ley SEP.

## 1.2 PORCENTAJE DE LOGROS POR NIVEL

En el gráfico se presenta la síntesis de los resultados generales de los niveles medidos en matemática, expresado en porcentajes de logros.



## 3.- APRENDIZAJES CLAVES Y CURRICULARES MEDIDOS

Las pruebas evalúan aprendizajes del curso con el fin de tener una visión general de los niveles que le permita a los docentes aplicar las remediales necesarias.

Aprendizajes clave medidos en matemática

Aprendizaje clave						4°	
Resolución de problemas: Números						X	
Resolución de problemas: Operatoria aritmética						X	
Procedimientos de cálculo						X	
Conocimiento de cuerpos y figuras geométricas						X	
Resolución de problemas geométricos						X	
.							

Eje curricular			8°			
Números			X			
Álgebra			X			
Geometría			X			
Datos y azar			X			

**4.- NIVELES DE LOGRO**

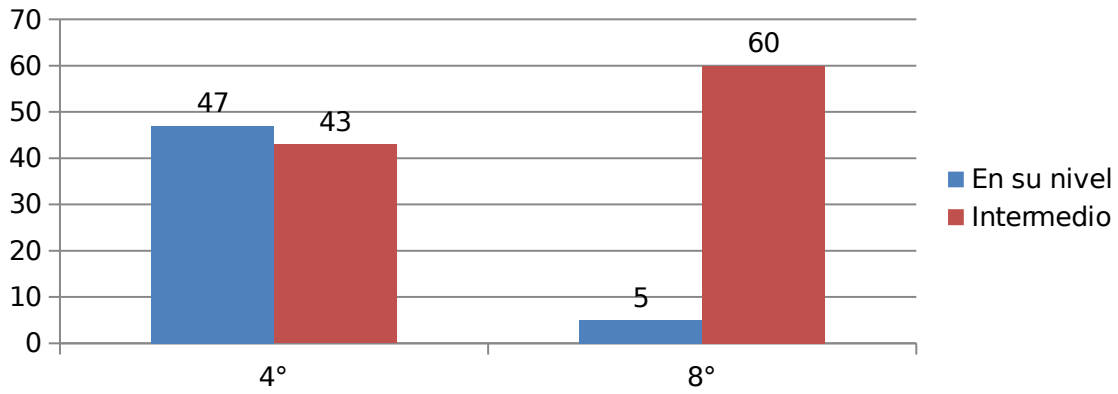
El desempeño de los alumnos fue categorizado en cuatro niveles de logro.

Descripción de niveles de logro

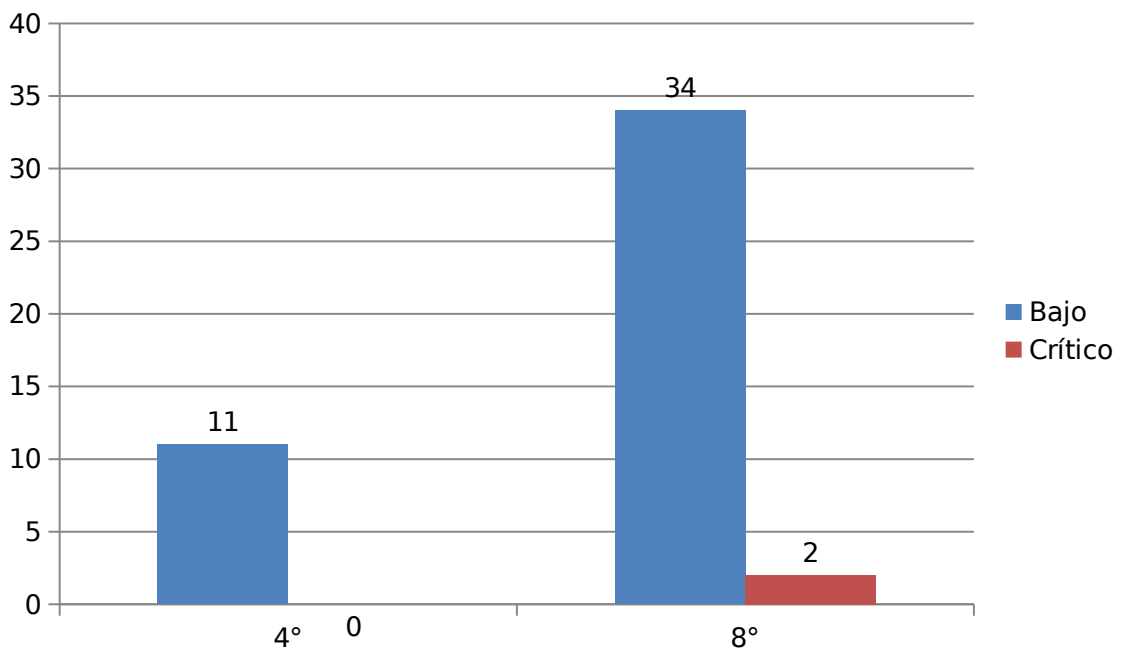
<b>En su nivel</b>	70% o más de respuestas correctas	Demuestran sólidos conocimientos de contenidos y habilidades superiores, esperados para el curso en el que se encuentran, y por ende, están aptos para continuar con éxito sus estudios. Logran responder las preguntas básicas, las de transición y todas o la mayoría de las preguntas catalogadas como en <b>su nivel</b> .
<b>Nivel intermedio</b>	50% a 69% de respuestas correctas	Demuestran dominio solo hasta las habilidades intermedias, por lo cual requieren reforzar desempeños asociados a habilidades superiores. Logran responder las preguntas básicas y las de transición.
<b>Nivel bajo</b>	20% a 49% de respuestas correctas	Solo muestran dominio en habilidades básicas para su curso, por lo que precisan mejorar su desempeño. Logran responder solo las preguntas básicas.
<b>Nivel crítico</b>	19% o menos de respuestas correctas	No logran un dominio de las habilidades básicas para su curso. Este grupo debe ser reforzado en forma urgente y en lo posible con dedicación temporal extra. Presentan problemas para las preguntas básicas, respondiendo correctamente solo un 50% de ellas o menos.

#### 4.1. Resultado de niveles de logro: Matemática

Matemática , porcentaje de alumnos según niveles de logro  
En su nivel - intermedio



Matemática, porcentaje de alumnos según niveles de logro  
Bajo - Crítico



## 5. RESULTADOS PARA INCORPORAR AL PLAN DE MEJORAMIENTO

El Ministerio de Educación, plantea que los colegios debieran establecer planes de desarrollo o de mejoramiento, para focalizar las acciones, a fin de lograr que más del 80% de los alumnos puedan tener los aprendizajes clave logrados en su nivel correspondiente.

Para estos efectos, se ha considerado a estudiantes que alcanzan el nivel de desempeño equivalente o superior al ciclo correspondiente, aquellos alumnos y alumnas que alcanzan como mínimo un 70% de logro.

Este grado de exigencia ha sido establecido por el **Departamento técnico pedagógico en conjunto con el alumno tesista**, como puntaje de corte que da confianza sobre los aprendizajes logrados. De este modo, en la tabla se muestra el porcentaje de alumnos y alumnas por curso que se encuentra por sobre un 70% de logro.

De este modo, en la siguiente tabla se muestra el porcentaje de alumnos que alcanzan el nivel de logro correspondiente al **70%**, por aprendizaje clave y eje curricular en matemática.

<b>Aprendizaje clave</b>						<b>4°</b>	
Resolución de problemas: Números						61	
Resolución de problemas: Operatoria aritmética						21	
Procedimientos de cálculo						68	
Conocimiento de cuerpos y figuras geométricas						30	
Resolución de problemas geométricos						70	
Leer e interpretar información contenida en tablas y gráficos.							

<b>Eje curricular</b>			<b>8°</b>
Números			58
Álgebra			26
Geometría			0
Datos y azar			11



Porcentaje de alumnos que alcanzan el nivel de logro correspondiente al **60%**, por aprendizaje clave y eje curricular en matemática.

<b>Aprendizaje clave</b>						<b>4°</b>	
Resolución de problemas: Números						77	
Resolución de problemas: Operatoria aritmética						51	
Procedimientos de cálculo						83	
Conocimiento de cuerpos y figuras geométricas						71	
Resolución de problemas geométricos						83	
Leer e interpretar información contenida en tablas y gráficos.							

<b>Eje curricular</b>			<b>8°</b>
Números			77
Álgebra			50
Geometría			16
Datos y azar			27

## **2. CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**

Para este nivel, el instrumento está diseñado en base a treinta y cinco preguntas de alternativas con respuestas de selección única. Cada pregunta tiene tres alternativas, y los estudiantes deben marcar la opción correcta haciendo uso de una hoja de respuesta.

Esta prueba consta de dos secciones. La primera mide en forma aislada el aprendizaje clave de “Aproximación y motivación a la lectura”, por medio de una encuesta. El análisis de esta parte no afecta el porcentaje de logro total de la prueba.

La segunda sección mide otros aprendizajes clave y del currículum, los que sí son abarcados en el porcentaje total.

Por ser una prueba aplicada dentro del año, mide los aprendizajes del período académico hasta ese momento según la propuesta del Ministerio de Educación.

## Tabla de especificaciones

El detalle de los contenidos medidos en las pruebas se explicita en una tabla de especificaciones, que señala el **aprendizaje clave según ley SEP** con su indicador correspondiente y las preguntas que miden cada uno de estos.

Esta prueba tiene un marcado peso en el aprendizaje clave “Extraer información”; esto se justifica por cuanto para su diseño se consideró el cruce entre los aprendizajes clave, los contenidos del marco curricular, junto con las destrezas y habilidades PISA (que permiten vincular el instrumento con aquellos indicadores evaluados en SIMCE). Razón por la cual, en esta prueba se entrega al aprendizaje clave “Extraer información” un peso superior (mayor cantidad de preguntas), ya que este a su vez involucra dos indicadores fundamentales, asociados a habilidades cognitivas específicas de la comprensión lectora.

Aprendizaje clave 4° Básico	Indicador		Pregunta
Aproximación y motivación a la lectura	Aml	Expresa su opinión o interés por la lectura	31-32-33-34-35
Extraer información	Ei1	Extrae información explícita	1-2-7-8-13-14-16-18-24-25-26
	Ei2	Realiza inferencias claramente sugeridas	3-4-5-9-12-15-17-19-21-22
Argumentación	Arg	Da su opinión acerca del comportamiento de personajes del texto	10-20-23-29
Incremento de vocabulario	Iv	Hipotetiza a partir de claves contextuales el significado de palabras no familiares	6-11-27-28-30

### 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PREGUNTAS Y GRADOS DE DIFICULTAD

Las preguntas de comprensión lectora se diseñan a partir de tipos de textos, los que son utilizados para medir el desempeño del alumno en varios aprendizajes.

#### 3.1. Grados de dificultad de las preguntas

Las preguntas tienen distintos grados de dificultad, lo que permite agruparlos en cuatro niveles de logro.

Grados de dificultad	Porcentaje de distribución
Preguntas en su nivel	30
Preguntas de transición para su nivel	40
Preguntas básicas para su nivel	30

Para el establecimiento de estas categorías se consideraron los siguientes componentes:

- **Habilidades cognitivas.**
- **Contenido curricular acorde al período escolar de aplicación.**
- **Mapas de progreso del aprendizaje.**
- **Niveles de logro.**
- **Destrezas PISA (Comprender globalmente; Obtener información; Elaborar una interpretación; Reflexionar sobre el uso de un texto; Reflexionar sobre la estructura de un texto)**
- **Aprendizajes clave definidos en el marco de la ley SEP.**

El detalle explicativo de cada uno de los niveles de complejidad de las preguntas se encuentra en el punto 5 del presente informe.

### 3.2. Niveles de logro

Los niveles de logro son descripciones de los conocimientos y habilidades que deben demostrar los alumnos al responder la prueba de aprendizajes clave de comprensión lectora, para ser ubicados: **En su nivel, Nivel intermedio, Nivel bajo y Nivel crítico.**

<b>En su nivel</b>	70% o más de respuestas correctas	Demuestran sólidos conocimientos de contenidos y habilidades superiores, esperados para el curso en el que se encuentra y, por ende, están aptos para continuar con éxito sus estudios. Logran responder las preguntas básicas, las de transición y las preguntas catalogadas como <b>en su nivel.</b>
<b>Nivel intermedio</b>	50% a 69% de respuestas correctas	Demuestran dominio solo hasta las habilidades intermedias, por lo cual requieren reforzar desempeños asociados a habilidades superiores. Logran responder las preguntas <b>básicas y las de transición.</b>
<b>Nivel bajo</b>	20% a 49% de respuestas correctas	Solo muestran dominio en habilidades básicas para su curso, por lo que precisan mejorar su desempeño. Logran responder solo las <b>preguntas básicas</b> y algunas de transición.
<b>Nivel crítico</b>	19% o menos de respuestas correctas	No logran un dominio de las habilidades básicas para su curso. Este grupo debe ser reforzado en forma urgente y en lo posible con dedicación temporal extra. Presenta problemas para las preguntas básicas, respondiendo correctamente solo un 50% de ellas o menos.

## 4. RESULTADOS GENERALES DEL NIVEL

### a- Resultados generales por curso

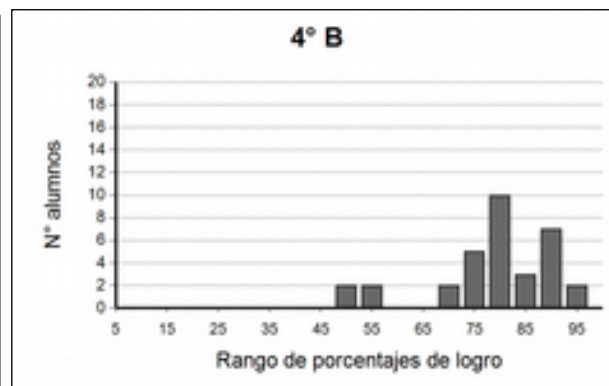
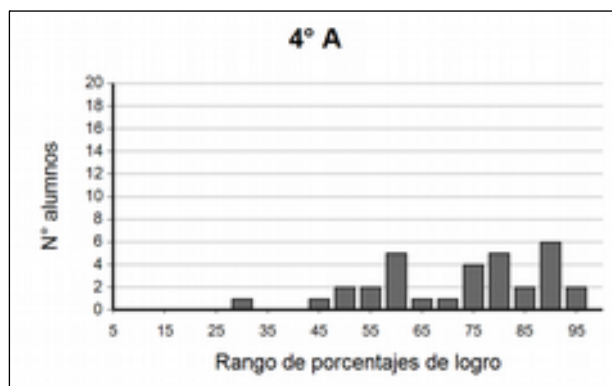
Curso	N° alumnos	Promedio de logro	Porcentaje mínimo alcanzado	Porcentaje máximo alcanzado
4°A	32	71%	30%	97%
4°B	33	77%	47%	100%
Colegio	65	74%	30%	100%

### b- Distribución de resultados por curso

Los siguientes gráficos muestran la distribución de los resultados por rangos de porcentajes de logro en cada curso.

Las barras representan el número de estudiantes ubicados en cada rango.

La distribución esperada debiera mostrar una concentración de barras hacia la derecha.



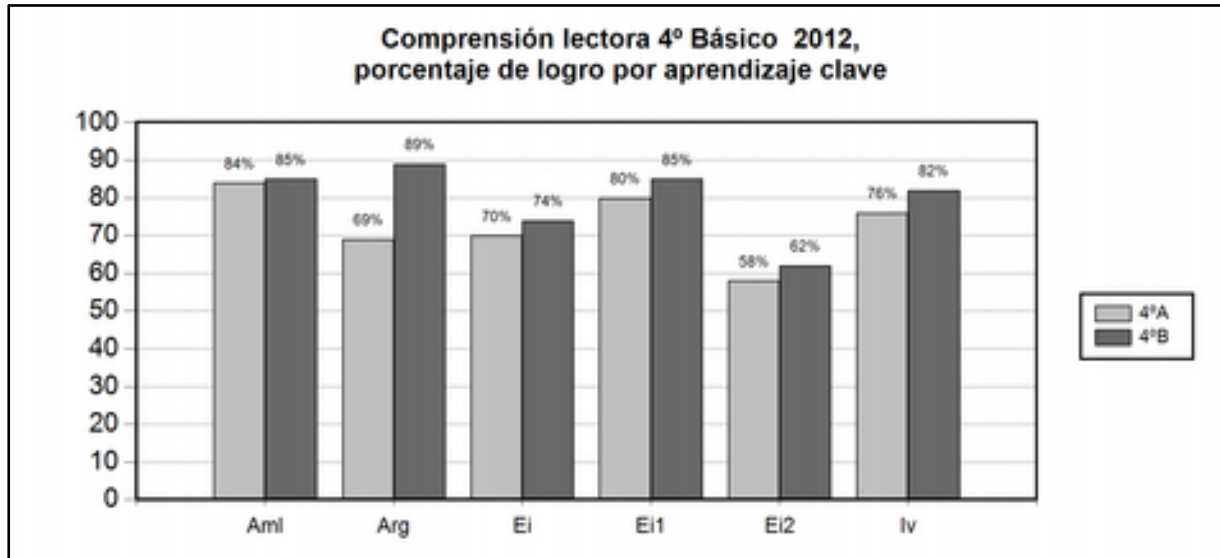
c- Porcentajes de logro por aprendizajes clave e indicador

**Aprendizajes clave e Indicadores medidos**

Aprendizajes clave 4° Básico	Indicador	
Aproximación y motivación a la lectura	Aml	Expresa su opinión o interés por la lectura
Extraer información	Ei1	Extrae información explícita
	Ei2	Realiza inferencias claramente sugeridas
Argumentación	Arg	Da su opinión acerca del comportamiento de personajes del texto
Incremento de vocabulario	lv	Hipotetiza a partir de claves contextuales el significado de palabras no familiares

## Porcentajes de logro

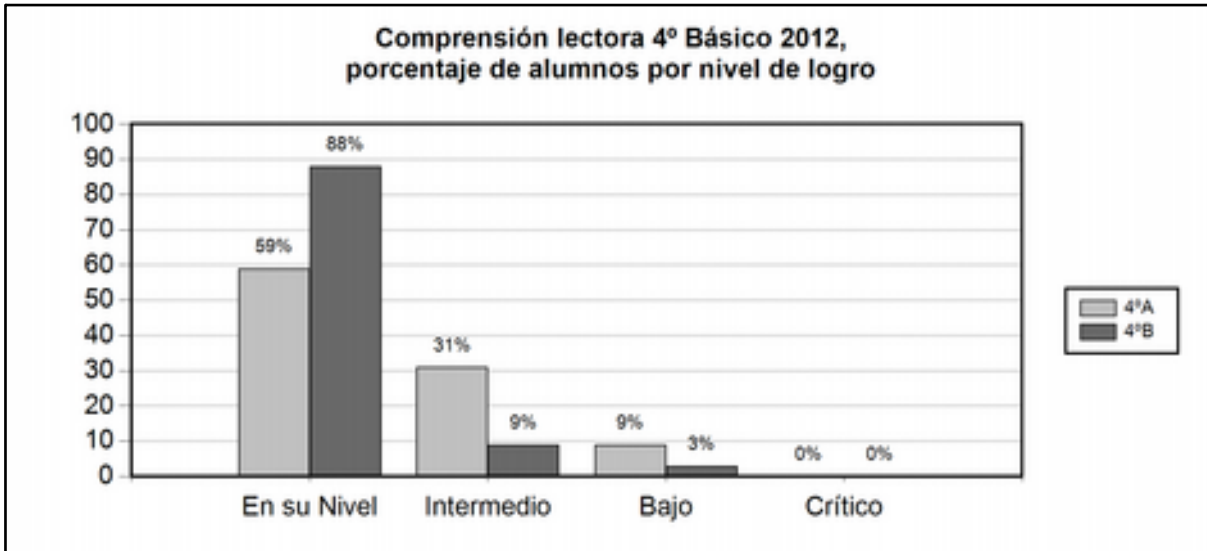
Curso	Aml	Ei1	Ei2	Ei	Arg	Iv
4°A	84%	80%	58%	70%	69%	76%
4°B	85%	85%	62%	74%	89%	82%
Colegio	84%	82%	60%	72%	79%	79%





d- Distribución de alumnos por nivel de logro

Curso	En su nivel	Intermedio	Bajo	Crítico
4°A	59%	31%	9%	0%
4°B	88%	9%	3%	0%
Colegio	74%	20%	6%	0%



e- Informativo para el Plan de Mejoramiento

La información entregada corresponde al porcentaje de alumnos y alumnas catalogados como **En su nivel**, con un grado de exigencia al **70%** de logro en comprensión lectora.

Este grado de exigencia ha sido establecido **la Unidad técnica pedagógica en conjunto con el alumno tesista**, como puntaje de corte que da confianza sobre los aprendizajes logrados. De este modo, en la tabla se muestra el porcentaje de alumnos y alumnas por curso que se encuentra por sobre un **70%** de logro en el dominio del indicador medido.

Curso	Aml	Ei1	Ei2	Ei	Arg	Iv
4ºA	81%	75%	41%	59%	56%	69%
4ºB	91%	88%	48%	64%	88%	82%
Colegio	86%	81%	44%	61%	72%	75%

La siguiente tabla muestra el porcentaje de alumnos y alumnas por cada indicador de medición calculado con un grado de exigencia de un **60%**.

Curso	Aml	Ei1	Ei2	Ei	Arg	Iv
4ºA	97%	88%	59%	69%	56%	81%
4ºB	97%	97%	64%	88%	88%	91%
Colegio	97%	92%	61%	78%	72%	86%

Para este nivel, el instrumento está diseñado en base a cuarenta y dos preguntas de alternativas con respuestas de selección única. Cada pregunta tiene cuatro alternativas y los estudiantes deben contestar en una hoja de respuesta.

Por ser una prueba inicial, mide los aprendizajes del período académico del año anterior según la propuesta del Ministerio de Educación.

## CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DE MATEMÁTICA

El detalle de los contenidos medidos en las pruebas se explicita en una tabla de especificaciones, que señala el **Eje de aprendizaje con su Aprendizaje Esperado(\*)** correspondiente y las preguntas que miden cada uno de estos.

Los Aprendizajes esperados medidos en este nivel, consideran los ajustes curriculares presentes en el Decreto 256 de 2009, como también los Programas de Estudio publicados en 2010 por el Ministerio de Educación.

Eje curricular 8° básico	Indicador		Preguntas
Números	N1	Identificar situaciones que se deben resolver con el conjunto de los números enteros, reconociendo propiedades y operando.	1-2-3
	N2	Reconocer y resolver situaciones que involucren proporciones.	4-5-6
	N3	Resolver situaciones que involucran potencias de base natural y exponente entero, calculando la operatoria entre ellas.	7-8-9-10-11
Álgebra	A1	Reconocer y reducir términos semejantes.	12-13-14-15
	A2	Resolver situaciones que involucren ecuaciones.	16-17-18-19
Geometría	G1	Construir triángulos a partir de la congruencia de estos y resolver situaciones que involucran elementos secundarios.	20-21-22-23-24
	G2	Comprender y utilizar el teorema de Pitágoras en contextos diversos.	25-26-27-28
	G3	Calcular volúmenes de prismas rectos.	29-30-31-32
Datos y azar	DA1	Analizar situaciones que involucran tablas y gráficos.	33-34-35-36
	DA2	Predecir la probabilidad de ocurrencia de un evento aleatorio a partir del cálculo de la frecuencia relativa.	37-38-39-40-41-42

(\*): Debido a la cantidad de aprendizajes esperados por semestre, los definidos en la tabla de especificaciones corresponden a una síntesis de gran parte de ellos.

### 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PREGUNTAS Y GRADOS DE DIFICULTAD

#### 3.1. Grados de dificultad de las preguntas

Las preguntas tienen distintos grados de dificultad, lo que per desempeño de los alumnos y agruparlos en cuatro niveles de logro.

<b>Grados de dificultad</b>	<b>Porcentaje de distribución</b>
Preguntas en su nivel	30
Preguntas de transición para su nivel	40
Preguntas básicas para su nivel	30

El establecimiento de estas categorías consideró los siguientes componentes:

- **Habilidades cognitivas.**
- **Contenido curricular acorde al período escolar de aplicación.**
- **Mapas de Progreso del Aprendizaje.**
- **Niveles de logro.**

En coherencia con lo anterior, también se trabajo con Destrezas PISA y Habilidades matemáticas TIMSS (específicamente para las pruebas de 8° básico).

El detalle explicativo de cada uno de los niveles de complejidad de las preguntas se encuentra en el punto número 5 del presente informe.

### 3.2. Niveles de logro

Los niveles de logro son descripciones de los conocimientos y habilidades que deben demostrar los alumnos al responder la prueba de matemática para ser ubicados: **En su nivel, Nivel intermedio, Nivel bajo y Nivel crítico.**

<b>En su nivel</b>	70% o más de respuestas correctas	Demuestran sólidos conocimientos de contenidos y habilidades superiores, esperados para el curso en el que se encuentra y, por ende, están aptos para continuar con éxito sus estudios. Logran responder las preguntas básicas, las de transición y las preguntas catalogadas como <b>en su nivel.</b>
<b>Nivel intermedio</b>	50% a 69% de respuestas correctas	Demuestran dominio solo hasta las habilidades intermedias, por lo cual requieren reforzar desempeños asociados a habilidades superiores. Logran responder las preguntas <b>básicas y las de transición.</b>
<b>Nivel bajo</b>	20% a 49% de respuestas correctas	Solo muestran dominio en habilidades básicas para su curso, por lo que precisan mejorar su desempeño. Logran responder solo las <b>preguntas básicas</b> y algunas de transición
<b>Nivel crítico</b>	19% o menos de respuestas correctas	No logran un dominio de las habilidades básicas para su curso. Este grupo debe ser reforzado en forma urgente y en lo posible con dedicación temporal extra. Presenta problemas para las preguntas básicas, respondiendo correctamente solo un 50% de ellas o menos.

## 4. RESULTADOS GENERALES DEL NIVEL

### a- Resultados generales por curso

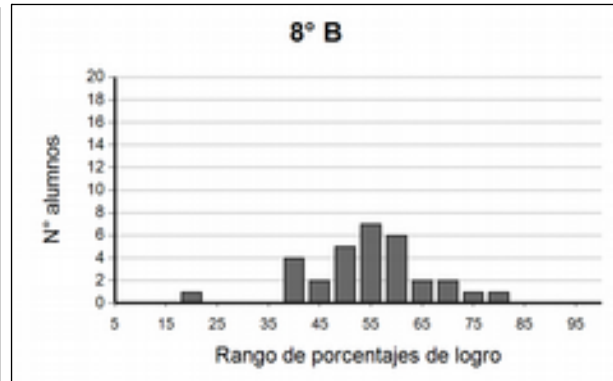
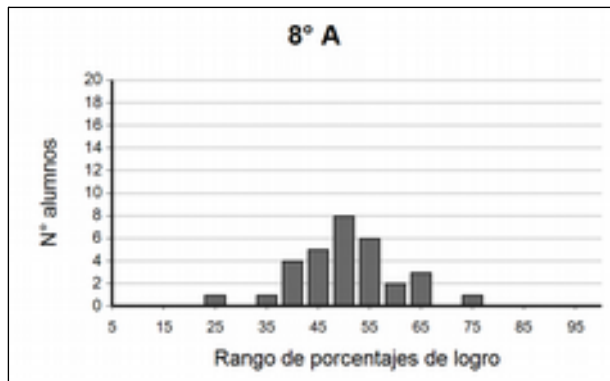
Curso	Nº alumnos	Promedio de logro	Porcentaje mínimo alcanzado	Porcentaje máximo alcanzado
8ºA	31	49%	24%	74%
8ºB	31	53%	19%	76%
Colegio	62	51%	19%	76%

### b- Distribución de resultados por curso

Los siguientes gráficos muestran la distribución de los resultados por rangos de porcentajes de logro en cada curso.

Las barras representan el número de estudiantes ubicados en cada intervalo.

La distribución esperada debiera mostrar una concentración de barras hacia la derecha.



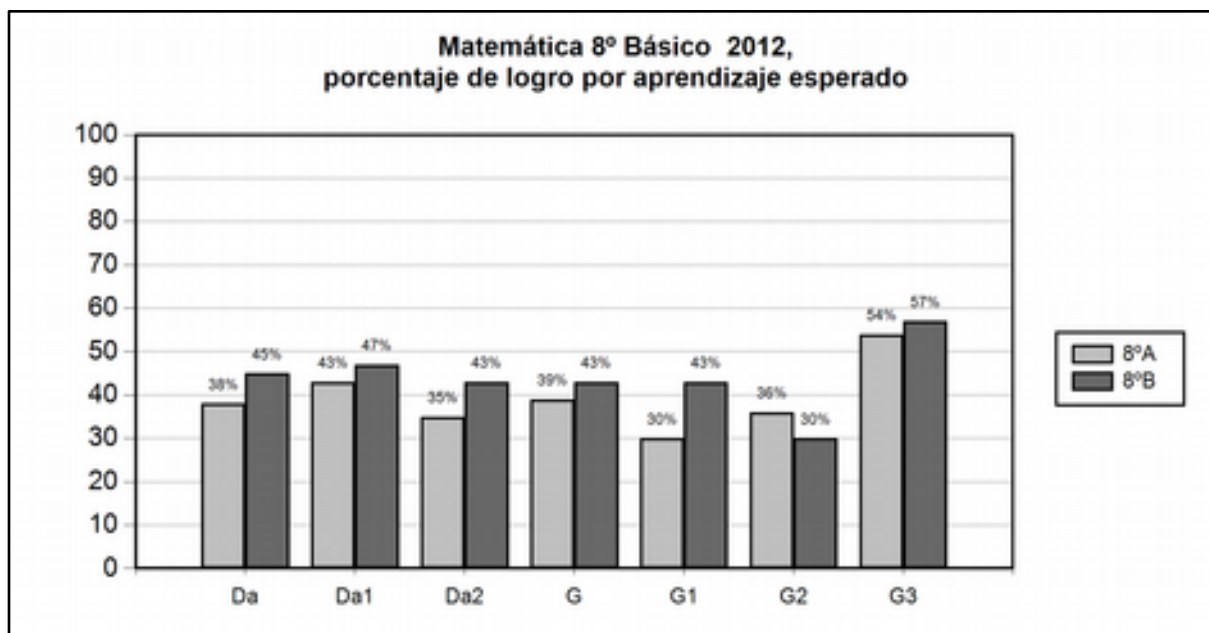
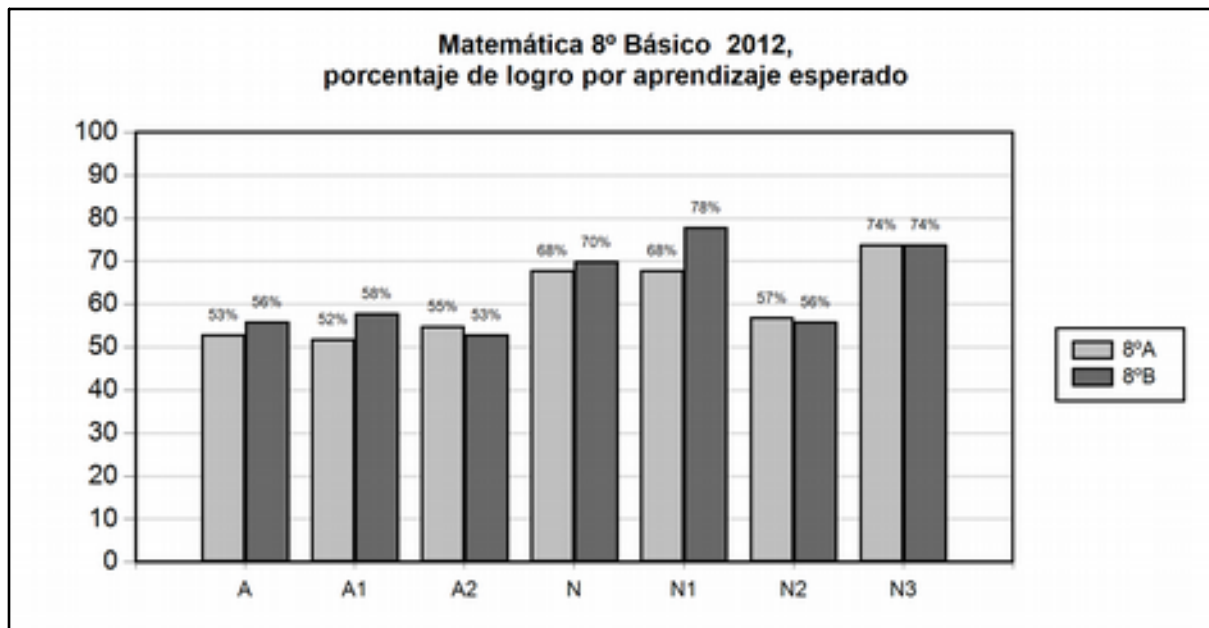
c- Porcentajes de logro por eje y aprendizajes esperado

### EJE y Aprendizaje esperado medidos

Eje curricular 8° básico	Indicador	
Números	N1	Identificar situaciones que se deben resolver con el conjunto de los números enteros, reconociendo propiedades y operando.
	N2	Reconocer y resolver situaciones que involucren proporciones.
	N3	Resolver situaciones que involucran potencias de base natural y exponente entero, calculando la operatoria entre ellas.
Álgebra	A1	Reconocer y reducir términos semejantes.
	A2	Resolver situaciones que involucren ecuaciones.
Geometría	G1	Construir triángulos a partir de la congruencia de estos y resolver situaciones que involucran elementos secundarios.
	G2	Comprender y utilizar el teorema de Pitágoras en contextos diversos.
	G3	Calcular volúmenes de prismas rectos.
Datos y azar	DA1	Analizar situaciones que involucran tablas y gráficos.
	DA2	Predecir la probabilidad de ocurrencia de un evento aleatorio a partir del cálculo de la frecuencia relativa.

## Porcentajes de logro

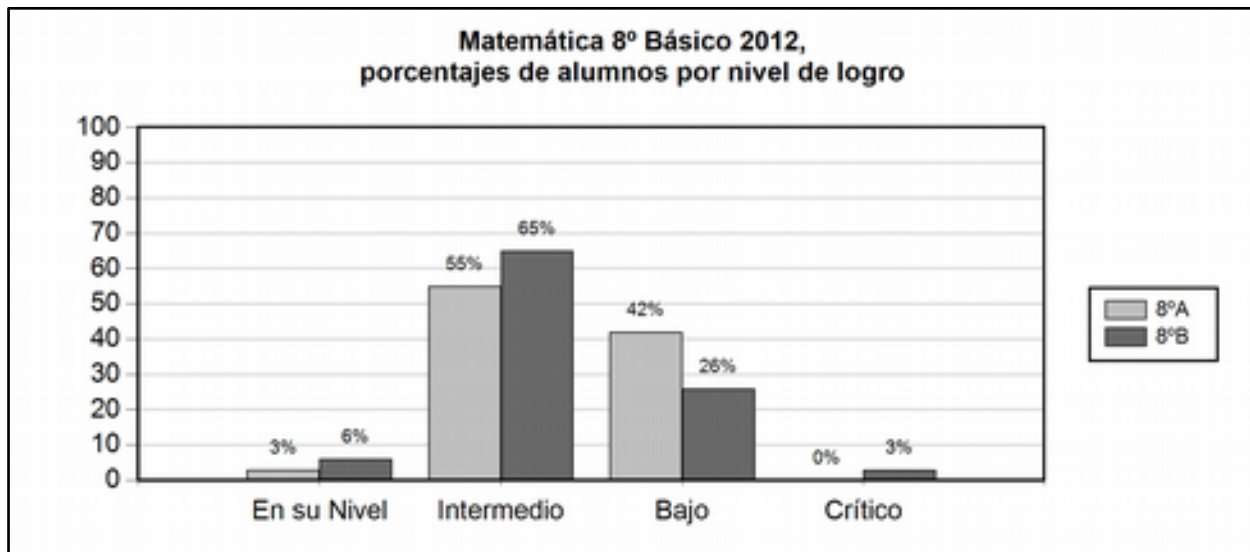
Curso	N1	N2	N3	N	A1	A2	A	G1	G2	G3	G	DA1	DA2	DA
8°A	68%	57%	74%	68%	52%	55%	53%	30%	36%	54%	39%	43%	35%	38%
8°B	78%	56%	74%	70%	58%	53%	56%	43%	30%	57%	43%	47%	43%	45%
Colegio	73%	56%	74%	69%	55%	54%	54%	36%	33%	55%	41%	45%	39%	41%





d- Distribución de alumnos por nivel de logro

Curso	En su nivel	Intermedio	Bajo	Crítico
8°A	3%	55%	42%	0%
8°B	6%	65%	26%	3%
Colegio	5%	60%	34%	2%



e- Informativo para el Plan de Mejoramiento

La información entregada, corresponde al porcentaje de alumnos y alumnas catalogados como **En su nivel**, con un grado de exigencia al **70%** de logro en matemática.

Este grado de exigencia ha sido establecido por **la Unidad Técnica Pedagógica en conjunto con el alumno tesista**, como puntaje de corte que da confianza sobre los aprendizajes logrados. De este modo en la tabla se muestra el porcentaje de alumnos y alumnas por curso, que se encuentra por sobre un **70%** de logro en el dominio del indicador medido.

Curso	N1	N2	N3	N	A1	A2	A	G1	G2	G3	G	DA1	DA2	DA
8°A	23%	13%	61%	55%	39%	45%	26%	3%	10%	39%	0%	16%	3%	10%
8°B	48%	13%	61%	61%	42%	39%	26%	13%	16%	45%	0%	29%	3%	13%
Colegio	35%	13%	61%	58%	40%	42%	26%	8%	13%	42%	0%	22%	3%	11%

La siguiente tabla muestra el porcentaje de alumnos y alumnas por cada indicador de medición calculado con un grado de exigencia de un **60%**

Curso	N1	N2	N3	N	A1	A2	A	G1	G2	G3	G	DA1	DA2	DA
8°A	81%	65%	87%	77%	39%	45%	52%	19%	10%	39%	16%	16%	13%	19%
8°B	87%	61%	90%	77%	42%	39%	48%	39%	16%	45%	16%	29%	29%	35%
Colegio	84%	63%	88%	77%	40%	42%	50%	29%	13%	42%	16%	22%	21%	27%

## **BIBLIOGRAFÍA**

Educarchile.cl

Mineduc.cl

Plandemejoramiento.cl

Magíster en Educación, Miguel de Cervantes e Iridec.

Programa de estudio octavo básico, educación matemática, 2002.

Construyendo aprendizajes, Marina Guzmán Sanhueza, Cpeip, año 2000.

La matemática en el aula: Contexto y evaluación, mineduc, 1996.