

1999

4
EDUCACIÓN BÁSICA

INFORME DE RESULTADOS
CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

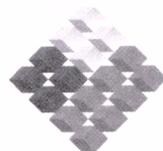
SIMICE



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACION

INFORME DE RESULTADOS

CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACION

Ministerio de Educación, Unidad de Currículum y Evaluación.
Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE).
Santiago de Chile, Diciembre de 2000.
Página Web: www.mineduc.cl

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Undurraga Impresores - División Laser - Andes 3561 - F.: 7722300 - Santiago - Chile

Tabla de contenidos

PRESENTACIÓN 1

1

CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN SIMCE 4º BÁSICO 1999 3

- Marco curricular
- Tipo de pruebas
- Metodología de evaluación y escala de puntajes
- Niveles de desempeño
- Entrega de resultados

2

RESULTADOS POR SECTOR DE APRENDIZAJE 15

- Lenguaje y Comunicación
- Educación Matemática
- Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural



PRESENTACIÓN

La entrega de los resultados de la medición SIMCE 4º básico de 1999 a los establecimientos se organizó en dos tipos de informes: uno con resultados del establecimiento y otro con resultados para cada curso. El informe con resultados del establecimiento está destinado a la Dirección del Establecimiento y al Centro de Padres, y los informes con resultados de cada curso están dirigidos a los profesores jefe de los cursos evaluados.

Este informe está dividido en 2 secciones. La primera sección describe las características de la medición de 4º Básico de 1999; las innovaciones que se han introducido, las áreas evaluadas, la escala de puntajes utilizada y la información que entregan las pruebas, así como las características y limitaciones de la comparación con 1996.

Además describe uno de los aspectos pedagógicamente más relevante que se están introduciendo en las mediciones SIMCE, que es la descripción cualitativa de lo que los alumnos con distinto nivel de rendimiento en cada sector demostraron que sabían o podían hacer. Estos niveles han sido denominados **niveles de desempeño** y en cada sector de aprendizaje se describen cuatro de ellos: deficiente, básico, intermedio y alto.

En la segunda sección de este informe se entregan resultados para cada sector de aprendizaje evaluado y se describen detalladamente los niveles de desempeño determinados a partir de las pruebas, ejemplificándolos a través de preguntas representativas de cada uno de ellos. Esta sección incluye información sobre el porcentaje de alumnos que respondió cada una de las alternativas en las preguntas cerradas y el porcentaje de alumnos que contestó cada tipo de respuesta en las preguntas abiertas, así como el porcentaje de alumnos que no respondió la pregunta. También se incluye información del promedio y rango de puntajes obtenido por los alumnos, así como una comparación de los resultados del establecimiento con el de otros establecimientos que atienden a alumnos de características similares.

La descripción detallada de los aspectos señalados anteriormente pretende que en cada establecimiento pueda realizarse una interpretación adecuada de los resultados obtenidos. Además, la entrega de estos resultados en forma diferenciada a directores, profesores y padres y apoderados pretende contribuir a la reflexión sobre la gestión educativa por parte de los directores, sobre el desempeño pedagógico por parte de los docentes y acerca del compromiso con la educación de los niños por parte de los padres y apoderados.

Unidad de Currículum y Evaluación
Ministerio de Educación
Diciembre de 2000



El presente documento es el resultado de un proceso de trabajo colaborativo que ha permitido la construcción de un instrumento de medición que ha sido validado y que se ha utilizado en el curso de la asignatura de Lengua y Comunicación en el primer semestre de la carrera de Pedagogía en las escuelas de Pedagogía de la Universidad de Chile. Este instrumento de medición ha sido diseñado para medir el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de la asignatura de Lengua y Comunicación en el primer semestre de la carrera de Pedagogía en las escuelas de Pedagogía de la Universidad de Chile.

El presente documento es el resultado de un proceso de trabajo colaborativo que ha permitido la construcción de un instrumento de medición que ha sido validado y que se ha utilizado en el curso de la asignatura de Lengua y Comunicación en el primer semestre de la carrera de Pedagogía en las escuelas de Pedagogía de la Universidad de Chile.

CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN SIMCE 4º BÁSICO 1999

El presente documento es el resultado de un proceso de trabajo colaborativo que ha permitido la construcción de un instrumento de medición que ha sido validado y que se ha utilizado en el curso de la asignatura de Lengua y Comunicación en el primer semestre de la carrera de Pedagogía en las escuelas de Pedagogía de la Universidad de Chile.

El presente documento es el resultado de un proceso de trabajo colaborativo que ha permitido la construcción de un instrumento de medición que ha sido validado y que se ha utilizado en el curso de la asignatura de Lengua y Comunicación en el primer semestre de la carrera de Pedagogía en las escuelas de Pedagogía de la Universidad de Chile.



MARCO CURRICULAR

Los alumnos que rindieron la prueba SIMCE 4º Básico de 1999 cursaban 2º Año Básico cuando el nuevo currículum entró en vigencia. La prueba SIMCE 4º Básico de 1999 es la primera prueba que mide los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO).

Las orientaciones del nuevo marco curricular¹ exigen innovar no sólo en lo que se enseña sino en cómo se enseña, lo que demanda de la prueba SIMCE un cambio no sólo en el qué evaluar sino en el cómo evaluar. En este sentido han surgido, como consecuencia de la reforma curricular, demandas evaluativas para el sistema escolar que están orientadas a detectar la capacidad de los alumnos para abstraer y elaborar conocimientos, comunicar, experimentar y resolver problemas.

Los resultados de esta prueba SIMCE reflejan los aprendizajes que han alcanzado los alumnos en el nuevo marco curricular, los cuales están inevitablemente influidos por el efecto de ser el inicio de una reforma educacional, que ha requerido un enorme esfuerzo de difusión, capacitación de profesores, adecuación de los textos de estudio, entre otros. Estos resultados permiten fijar una línea de base para comparaciones futuras, cuando el sistema haya implementado más integralmente el nuevo marco curricular.

TIPO DE PRUEBAS

La medición SIMCE de 4º Básico de 1999 incluyó tres sectores de aprendizaje: Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática y Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural. En este último sector se evaluó por primera vez a todos los alumnos de 4º Básico del país, puesto que anteriormente, en las asignaturas de Historia y Geografía y Ciencias Naturales, se evaluaba a sólo una parte de los alumnos para hacer una estimación del rendimiento del total.

En los tres sectores de aprendizaje las pruebas se estructuraron de manera distinta a las de años anteriores. El número de preguntas que debió contestar cada alumno se redujo. Los enunciados se modificaron en términos de redacción y vocabulario para facilitar su comprensión, y se incluyó una mayor variedad de preguntas, desde preguntas simples hasta preguntas más complejas.

Se incluyeron preguntas abiertas, en todos los sectores de aprendizaje, que a diferencia de las preguntas cerradas, no presentan alternativas de respuesta, y pueden tener variedad de respuestas correctas o formas distintas de expresar la respuesta correcta. Se espera que los alumnos sean capaces de generar su propia respuesta, posibilitando la evaluación de la capacidad para expresarse por escrito, explicar una situación o argumento, así como mostrar su razonamiento o aplicar conocimientos. Además, las preguntas abiertas permiten asignar un puntaje según la calidad de la respuesta y determinar qué tipo de errores son los que cometen los alumnos frente a las situaciones planteadas.

Por último, y concordante con el nuevo currículum que postula una contextualización del aprendizaje, una parte importante de las preguntas de las pruebas se formularon planteando una situación o contexto cercano al estudiante, del cual se derivaban varias preguntas de distinta complejidad. En general se trató de evitar preguntas aisladas y memorísticas, salvo que fuera necesario para complementar el tipo de exigencias de la prueba.

La evaluación de cada sector de aprendizaje se realizó a través de cuadernillos que contenían una combinación distinta de preguntas cerradas y abiertas en cada caso y una asignación de tiempo similar.

Para evaluar Lenguaje y Comunicación el número total de preguntas que se utilizó fue 43, pero a cada alumno no se le presentaron más de 30 preguntas, de las cuales 3 fueron abiertas.

¹ Decretos supremos N° 40 de 1996 y N° 240 de 1999

Para evaluar Educación Matemática el número total de preguntas que se utilizó fue 45, pero a cada alumno no se le presentaron más de 30 preguntas, de las cuales 3 fueron abiertas.

Para evaluar Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural el número total de preguntas que se utilizó fue 64, pero a cada alumno no se le presentaron más de 28 preguntas, de las cuales 2 fueron abiertas.

Desde el punto de vista formal, las pruebas se contestaron de la misma manera que en años anteriores, las preguntas cerradas en una hoja de respuesta rellenando el óvalo correspondiente a la pregunta, y las preguntas abiertas directamente sobre el cuadernillo de prueba. La captura de la información de las preguntas cerradas fue realizada automáticamente por una máquina de lectura óptica, pero las preguntas abiertas pasaron por un proceso de corrección manual de parte de personal especializado. Como en todo proceso de corrección pueden surgir inconsistencias entre las diferentes personas que corrigen, se realizó un riguroso control para que los correctores aplicaran los criterios de corrección adecuadamente.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y ESCALA DE PUNTAJES

En las pruebas SIMCE de 4º Básico 1999 se introdujo una nueva metodología de evaluación que permitió obtener puntajes distintos al porcentaje medio de respuestas correctas (PMRC) utilizado en pruebas anteriores. La metodología aplicada corresponde a un modelo de la teoría de respuesta al ítem (IRT), que es utilizado actualmente en evaluaciones nacionales de otros países, así como en estudios comparativos de logro educativo a nivel internacional.

Este nuevo modelo requiere que las preguntas de las pruebas sean muy variadas, ya que les asigna puntajes, en forma diferenciada, de acuerdo a su grado de complejidad. Así por ejemplo, dos alumnos que tienen todas las preguntas de matemática correctas, excepto una, tendrán distinto puntaje en la prueba, si el error que cometen se produce en una pregunta más compleja o más simple. En este caso, el puntaje obtenido por el alumno que se equivoca en la pregunta más simple, será mayor que el puntaje obtenido por el otro alumno.

Un puntaje mayor garantiza, con este modelo, que un alumno ha alcanzado mayor nivel de aprendizaje en un determinado sector. Esto no es así en el caso del porcentaje medio de respuestas correctas, ya que en éste se asigna el mismo puntaje a cada pregunta independientemente del grado de complejidad, llegando a considerarse, por ejemplo, que dos alumnos que contestan correctamente el 60% de las preguntas de una prueba alcanzan el mismo nivel de aprendizaje, sin tomar en cuenta la complejidad de las preguntas que responde cada uno. El hecho de considerar que todas las preguntas tienen el mismo valor no permite darse cuenta, en el caso de los alumnos del ejemplo anterior, que ellos no saben realmente lo mismo. Así también, si un alumno contesta un 65% de las preguntas correctas, no necesariamente debe suponerse que alcanza un mayor nivel de aprendizaje que otro alumno que contesta correctamente un 60% de las preguntas, debido a que pudo haberlo logrado respondiendo preguntas más simples. En este sentido, aunque el porcentaje medio de respuestas correctas (PMRC) es una medida fácil de calcular, no permite obtener conclusiones tan válidas como el modelo IRT sobre el nivel de aprendizaje de los alumnos.

El porcentaje medio de respuestas correctas depende en gran medida del grado de complejidad de las preguntas. Si las preguntas son más simples, es probable que cada alumno pueda responder una mayor cantidad o porcentaje de preguntas correctas. Por esto, otra desventaja de la utilización del porcentaje medio de respuestas correctas es la dificultad para comparar los resultados de las pruebas cuando incluyen preguntas distintas, tal como ocurre año a año con las pruebas SIMCE.

En el modelo IRT, la combinación de respuestas correctas y erróneas de cada alumno aporta información para asignarle puntaje a las pruebas. Sin embargo, esta asignación de puntaje no sólo depende, como se ha señalado anteriormente, de la complejidad de las preguntas, sino también de otros dos aspectos: la probabilidad que los alumnos contesten correctamente las preguntas sin saber realmente la respuesta correcta (factor de azar), y

el grado en que las preguntas permiten diferenciar entre alumnos que tienen un mayor o menor nivel de aprendizaje (factor de discriminación). El modelo IRT utilizado se denomina de tres parámetros, dado que asigna puntaje a cada pregunta considerando justamente estos tres aspectos: su complejidad, el azar y su discriminación. Consecuente con esta nueva metodología, también se utilizó una nueva escala de puntajes que representa el puntaje obtenido por cada alumno respecto al promedio de todos los alumnos que respondieron la prueba y que permite diferenciar los niveles de aprendizaje de los alumnos. Siguiendo los valores frecuentemente usados en evaluaciones internacionales, se fijó este promedio en 250 puntos, con una desviación estándar de 50. Otros estudios fijan su promedio en 100, 350 ó 500 puntos, ya que lo que importa no es el valor específico de cuántos puntos son el promedio, sino que lo importante es fijar una marca en torno a la cual se ubican hacia abajo los resultados inferiores al promedio y hacia arriba los superiores a éste. Para aclarar este aspecto, puede resultar útil imaginar que un profesor necesita fijar un punto o una marca en el rendimiento de su curso en un determinado momento, por ejemplo, en Educación Matemática. Para ello toma el promedio de notas de ese momento y le asigna un puntaje, por ejemplo, $5,5 = 100$ puntos, o la cantidad que prefiera. Los avances o retrocesos en el promedio de notas del curso o de cada alumno los podrá medir según suban o bajen de 100 puntos, pero ello no significa que 100 sea un logro o un fracaso, sino que simplemente el promedio del curso en un determinado momento.

La nueva escala tampoco varía entre topes mínimos y máximos como ocurre con las notas que van de 1 a 7, donde nadie puede obtener una nota más baja que 1 o más alta que 7. Los 250 puntos tampoco equivalen a una nota 4, bajo la cual se encuentran los alumnos "reprobados" y sobre la que están aquellos "aprobados". En este caso, el puntaje de 250 fija el punto de la escala en el que se encuentra el promedio de los alumnos que rindieron las pruebas SIMCE de 1999, y desde ahí se ubica hacia arriba o hacia abajo el puntaje de cada establecimiento o curso. Por otra parte, dado que este promedio fue el obtenido en una prueba específica, en este caso la aplicada a los 4º Básicos en 1999, en una próxima evaluación se podrá subir, bajar o mantener, según el rendimiento que demuestren los alumnos. Sin embargo, se espera que cuando la reforma curricular esté más avanzada, el promedio nacional comience a subir, para lo cual se tendrá el resultado de 1999 como referencia. Debe quedar claro, entonces, que este puntaje nacional de 250 equivale a los resultados del promedio de los alumnos que rindieron estas pruebas en todo el país. No es calificable, entonces, de "bueno" o "alto", "malo" o "bajo", sino que simplemente establece la marca en torno a la cual los establecimientos podrán ubicar sus propios resultados. De este modo, un puntaje de, por ejemplo, 275 puntos en un establecimiento significa que el resultado del promedio de sus alumnos está por encima del promedio nacional, y uno de 230, que está por debajo del promedio nacional.

Por otra parte, el rango o variación de los puntajes en las pruebas está relacionado con la complejidad de las preguntas. Por ejemplo, si la prueba de un sector de aprendizaje contiene preguntas más complejas que la prueba de otro sector, se asigna un puntaje mayor a los alumnos que contestan correctamente todas las preguntas de esta prueba, porque muestran un mayor nivel de aprendizaje. De este modo, los puntajes mínimos y máximos obtenidos son diferentes en cada sector de aprendizaje, como puede verse en la siguiente tabla.

Sector de aprendizaje	Mínimo	Máximo
Lenguaje y Comunicación	101	372
Educación Matemática	111	395
Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural	123	392

Los puntajes mínimos fueron obtenidos en este caso por alumnos que contestaron sólo una o dos preguntas correctamente, mientras que los puntajes máximos fueron obtenidos por alumnos que contestaron correctamente todas las preguntas. Lo anterior no quiere decir que en una próxima prueba del sector, que utilice el mismo

tipo de escala, el puntaje asignado a los alumnos que contestan correctamente todas las preguntas será el mismo, debido a que la complejidad, el azar y la discriminación de las preguntas podrá cambiar. Tampoco los puntajes mínimos serán los mismos, por esta misma causa. Además, es importante destacar que si algún alumno que rindió la prueba hubiera contestado en forma incorrecta todas las preguntas hubiese obtenido un puntaje todavía inferior a los mínimos ya señalados.

Las pruebas para medir logro educativo, así como muchos instrumentos de medición, no miden las variables en forma exacta, en el sentido que al medir varias veces un mismo objeto o persona pueden encontrarse pequeñas diferencias en sus resultados, que corresponden al error de medición.

A diferencia del modelo anterior (PMRC), que tenía un indicador global para cada prueba sobre el error en la asignación de puntajes, el nuevo modelo permite tener una indicación precisa del error en cada parte de la escala, el cual depende de la cantidad y tipo de preguntas que hay para medir los distintos niveles de aprendizaje del sector. En este caso, la asignación de puntajes en los extremos de la escala tiene mayor error, mientras que los puntajes en el centro de la escala son muchísimo más seguros. Este es un aspecto importante de considerar al momento de interpretar los resultados que se entregan en cada sector de aprendizaje, así como para interpretar comparaciones en los resultados entre cursos, entre establecimientos y entre años. Para estas comparaciones también es relevante la cantidad de alumnos que forman los grupos de comparación, ya que mientras mayor es el grupo más estable es la información para ese grupo en términos estadísticos.

Para efectos de comparaciones se ofrece un resumen de la tabla publicada en la prensa, que muestra los errores en la estimación del puntaje en distintos puntos de la escala para grupos de al menos 30 alumnos.

Las variaciones superiores a las que aparecen en la tabla pueden interpretarse como significativas, en cambio las variaciones menores deben considerarse como insignificantes. Sin embargo, para grupos de menos de 30 alumnos, estos resultados deben considerarse todavía con mayor cautela.

Por ejemplo, si un curso obtuvo un puntaje de 160 puntos en algún sector de aprendizaje, y otro curso obtuvo 8 puntos más —o menos— que el anterior, debe considerarse que en realidad ambos cursos han logrado aprendizajes similares en ese sector ya que, de acuerdo a la tabla, el curso está en el segundo tramo de puntaje y para diferenciarse de otro debe tener al menos 9 puntos de variación.

Los resultados entregados en este informe se acompañan con los símbolos ▲ ● ▼ que indican si la variación es o no significativa.

Puntaje	Variación significativa
menos de 150	10
150-175	9
175-225	7
225-275	6
275-325	5
más de 325	8

NIVELES DE DESEMPEÑO

La prueba SIMCE 4º Básico de 1999 proporciona información de mayor riqueza y profundidad. Ello porque, más allá de un puntaje promedio, permite describir niveles de desempeño por sector de aprendizaje. Los niveles de desempeño son descripciones cualitativas de lo que los alumnos con distinto nivel de logro en la prueba demostraron que saben o pueden hacer. Estas descripciones se elaboran a partir del análisis de las preguntas que los alumnos respondieron, y por lo mismo son muy dependientes de la variedad de preguntas incluidas en las pruebas. Estos niveles de desempeño no representan una descripción completa de los aprendizajes del sector, sino solamente de las áreas evaluadas, y por ser establecidos inductivamente no constituyen metas prescritas para la población. Diferentes pruebas pueden originar diferentes descripciones, por la inclusión de distinto tipo de pre-

guntas, por lo que deben considerarse los actuales niveles de desempeño como un primer intento por describir el logro de los alumnos en la prueba con mayor profundidad que un simple puntaje.

Los niveles de desempeño representan niveles crecientes de complejidad en el tipo de tareas que pueden realizar los alumnos. Son inclusivos, en el sentido de que los niveles de desempeño superiores requieren de los alumnos haber resuelto satisfactoriamente las preguntas asociadas a los niveles inferiores. Los niveles se definen de modo que representen diferencias cualitativas en términos del aprendizaje. A veces es posible encontrar mayor o menor número de niveles según cómo se escojan los puntos de la escala en que se buscan las preguntas que identifiquen al nivel, la cantidad de niveles de desempeño es arbitraria en este sentido. Se definen finalmente aquellos que tienen suficientes preguntas para lograr una buena descripción cualitativa así como una adecuada clasificación de los alumnos en dichos niveles, cuando han demostrado tener las competencias propias de ese nivel y las de los anteriores, pero no haber alcanzado las de los niveles superiores.

En cada sector de aprendizaje evaluado se determinaron tres niveles de desempeño en base a las preguntas que podían contestar los alumnos, denominados: básico, intermedio y alto, y uno donde se clasifican todos los alumnos que no alcanzan a satisfacer los requerimientos del nivel básico, el que se denominó nivel deficiente.

Se incluye a continuación la descripción breve de cada uno de los niveles de desempeño determinados, con una indicación de la cantidad de alumnos clasificados en cada uno de ellos a nivel nacional. En el caso de Lenguaje y Comunicación incluye sólo comprensión lectora.

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN: COMPRENSIÓN LECTORA

Nivel deficiente

Aunque los alumnos y alumnas en este nivel saben leer, no logran alcanzar las destrezas básicas de la comprensión lectora correspondientes al nivel básico.

Nivel básico

En este nivel, los alumnos y alumnas son capaces de buscar e identificar información explícita en los textos y aplicar sus conocimientos de sinónimos de palabras de uso frecuente para comprenderlos. También pueden diferenciar entre distintos textos significativos y auténticos, como noticias, cuentos, poemas, telegramas, recetas y avisos, identificando las características que los distinguen.

Nivel intermedio

En este nivel, los alumnos y alumnas son capaces de seleccionar información específica de diversos textos breves presentados. Infieren significados implícitos en estos textos, utilizando sus experiencias, conocimientos y emociones. Por ejemplo, pueden inferir las motivaciones de los personajes identificándose con ellos o vincular sus acciones con las emociones que las originan.

También pueden utilizar sinónimos para reemplazar palabras y expresiones, sin alterar el sentido original del texto y reconocer la función que cumplen en él determinadas palabras, como atribuir una cualidad o señalar una acción.

Nivel alto

Además de las habilidades descritas para los niveles anteriores, en este nivel los alumnos y alumnas son capaces de una comprensión de mayor alcance y globalidad de los textos que se les presentan. Por ejemplo, pueden inferir, a partir de las características de un texto, cuál es su propósito, para quién fue escrito (destinatario) o quién

RESULTADOS NACIONALES

Nivel	N° Alumnos	%
Deficiente	52.099	19
Básico	87.877	31
Intermedio	70.233	25
Alto	70.790	25
Total	280.999	100

lo escribió (emisor). También pueden interpretar la expresión final de un texto en relación con el significado global de su contenido, o visualizar aspectos más complejos de un personaje, entendiendo por ejemplo, que pueda presentar características contradictorias.

EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Nivel deficiente

Si bien los alumnos de este nivel pueden haber desarrollado habilidades numéricas y nociones de geometría y ubicación espacial, su desempeño es inestable y no alcanzan un dominio de las destrezas básicas descritas en el nivel siguiente.

Nivel básico

Reconocen figuras geométricas básicas como cuadrado, triángulo o rectángulo, además leen y descomponen números de cuatro cifras. También comparan longitudes y distancias en planos sencillos (por ejemplo, planos de calles). Asimismo, representan figuras del espacio físico en un espacio bidimensional.

Nivel intermedio

Relacionan propiedades de figuras y reconocen cuerpos geométricos (cono, pirámide, cilindro o cubo). Resuelven problemas cotidianos que implican sumar y restar. Calculan multiplicaciones y divisiones con multiplicador y divisor de una cifra y establecen equivalencias entre distintas unidades de moneda; usan regla graduada en centímetros para medir longitudes y son capaces de interpretar una descripción verbal de un desplazamiento, asociándola a una trayectoria en un plano.

Nivel alto

Resuelven problemas que involucran multiplicación o división y calculan resultados parciales, para llegar a una solución global a los problemas planteados. Además, resuelven problemas que requieren fraccionamiento de unidades (medios, tercios, cuartos).

Igualmente, identifican una trayectoria en un plano y aplican los conceptos de paralelismo y perpendicularidad. Calculan intervalos de tiempo y leen la hora.

RESULTADOS NACIONALES

Nivel	Nº Alumnos	%
Deficiente	90.180	32
Básico	88.051	31
Intermedio	70.906	25
Alto	32.331	12
Total	281.468	100

COMPRENSIÓN DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL

Nivel deficiente

Si bien los alumnos y alumnas de este nivel pueden manejar algunos conceptos básicos sobre seres vivos, pueblos originarios de Chile, y establecer algunas relaciones sencillas, no han alcanzado completamente las habilidades y conocimientos descritos en el nivel básico.

Nivel básico

En este nivel, los alumnos y alumnas identifican el proceso de adaptación de los seres vivos a su

RESULTADOS NACIONALES

Nivel	Nº Alumnos	%
Deficiente	75.398	27
Básico	101.275	36
Intermedio	73.282	26
Alto	32.564	11
Total	282.519	100

medio, vinculando forma corporal y características del ambiente. Establecen relaciones sencillas de temporalidad, reconociendo cuál es la primera etapa en una secuencia de eventos. Leen simbología en mapas e identifican algunos pueblos originarios de Chile.

Nivel intermedio

En este nivel, los alumnos y alumnas aplican conceptos básicos del sector, por ejemplo, cambios de estado de la materia, para explicar situaciones experimentales simples. Ordenan tres o más elementos en una secuencia temporal, obtienen conclusiones a partir de un gráfico y establecen relaciones entre componentes del sistema solar.

Nivel alto

En este nivel, los alumnos y alumnas comprenden situaciones experimentales más complejas, utilizando conocimientos específicos del sector. Infieren el objetivo de un experimento, seleccionan su diseño más apropiado y extraen conclusiones. Reconocen las características de los pueblos originarios de Chile.

ENTREGA DE RESULTADOS

Lo señalado, nuevo currículo, nueva metodología de evaluación y nuevo tipo de pruebas dificulta las comparaciones con años anteriores. Sin embargo, dada la necesidad de contar con una referencia respecto a los resultados de la medición de 4º Básico de 1996, se hizo un esfuerzo adicional encargando a la Pontificia Universidad Católica de Chile² un estudio que permitiera obtener la proyección de puntaje de una prueba a la otra: para ello, se aplicaron en 1999³ las pruebas de 1996 a un grupo seleccionado de estudiantes⁴.

Este estudio tuvo como objetivo poder proyectar el puntaje que habrían obtenido los alumnos que rindieron la prueba SIMCE de 1996 en Castellano y Matemática, si hubiera sido analizada de la misma manera que la prueba SIMCE de 1999. Así se pudo tener una idea de cuál hubiese sido el promedio por establecimiento y de este modo determinar las diferencias de rendimiento entre ambos años.

Sin embargo, dado que no se cumplen todas las condiciones necesarias para tener resultados estrictamente comparables en ambas pruebas, porque los referentes curriculares son distintos, la cantidad y formato de las preguntas no es el mismo, las características técnicas de las preguntas son diferentes, es que la proyección de resultados para 1996 debe utilizarse con cautela. Considerando este hecho, se entregan los resultados obtenidos en 1999, con una indicación que permita interpretar si la diferencia en el rendimiento de los alumnos entre ambas mediciones es significativa. Pueden haber muchas explicaciones para que un establecimiento haya obtenido mejor, igual o peor resultado en 1999 que en 1996, las que son de fundamental importancia para que la información que entrega esta prueba SIMCE de 4º Básico 1999 pueda ser analizada en el contexto de cada establecimiento.

² Centro de Información y Evaluación de la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

³ La aplicación de las pruebas de 1996 se realizó el mismo día en que se administró la prueba a nivel nacional, para asegurar la motivación de los estudiantes y que las condiciones de aplicación de las pruebas fueran similares en todo sentido. Sólo se estudió Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática, ya que el año 1996 no existía un sector de aprendizaje integrado para las Ciencias Naturales e Historia y Geografía como es el caso del nuevo currículum, y además las mediciones que se hicieron en estas asignaturas no fueron a todos los estudiantes del país.

⁴ El grupo de estudiantes al que se le aplicó la prueba para el estudio de comparación fue seleccionado en una muestra estratificada aleatoria, cuidando que ello no afectara el resultado de los cursos participantes del estudio en la prueba de 1999. Los estudiantes, profesores y directores no estaban en conocimiento de estar participando en este estudio.

A nivel nacional se obtuvieron los siguientes resultados por dependencia, los cuales en general no muestran un aumento o disminución significativo entre 1996 y 1999, más allá del error de medición en ambos años y de las limitaciones de la proyección obtenida a través del estudio.

Sector de aprendizaje	Lenguaje y Comunicación		Educación Matemática		Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural (1999)
	1996	1999	1996	1999	
Municipalizado	241	238	239	239	238
Particular Subvencionado	257	258	253	256	257
Particular Pagado	296	298	292	298	300
Promedio Nacional	251	250	248	250	250

Los resultados comparativos entre 1999 y 1996 se entregan sólo a nivel de establecimiento y no de curso, ya que el establecimiento se mantiene en el tiempo, a diferencia del curso que cambia su conformación año a año por nuevos alumnos y profesores. Para enriquecer la interpretación de los resultados se incluye además una consideración de las condiciones en que se encuentran los alumnos atendidos en los diferentes establecimientos. Estas condiciones son muy disímiles, por lo que se encargó a la Universidad de Chile⁵, un estudio que determinara una clasificación para los establecimientos de acuerdo a sus características y las de sus alumnos, que permitiera hacer comparaciones válidas en términos de logros educativos.

Las variables consideradas en la clasificación son: tamaño del establecimiento (en función del número de alumnos en 4º Básico), ruralidad, nivel educacional de la madre y del padre e ingreso familiar de los alumnos evaluados, así como índice de vulnerabilidad del establecimiento determinado por JUNAEB en 1999⁶. Se generaron 11 grupos que mostraron similitud entre las condiciones de la población atendida (alumnos), para hacer más justa la comparación. Con ello, en este informe podemos ofrecer una indicación, señalada con los símbolos ▲ ● ▼ de si el resultado obtenido por cada establecimiento en cada sector de aprendizaje es mejor, igual o peor a los demás establecimientos que atienden alumnos con las mismas características⁷.

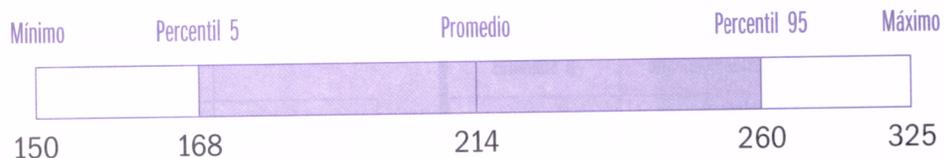
Por último, este informe presenta los resultados del establecimiento —y del curso cuando corresponde— en términos del promedio de puntajes de los alumnos. Se ha incluido también, cuando es posible, el puntaje mínimo y máximo obtenido por alumnos del establecimiento o curso al que se refiere este informe, así como el puntaje que corresponde al 5% inferior (percentil 5) o 5% superior (percentil 95) del total de alumnos. Se han incluido estos puntajes para ofrecer mayor información respecto a la distribución de los puntajes entre los alumnos. De este modo el establecimiento puede saber si los aprendizajes de sus alumnos son homogéneos o heterogéneos. Cuando el número de alumnos es muy reducido no se pueden entregar estos resultados, ya que pierden el sentido o no se pueden calcular, en cuyo caso se indicará con un guión (—).

⁵ Centro de Economía Aplicada, Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

⁶ El índice de vulnerabilidad es obtenido por JUNAEB de acuerdo a las características de los alumnos al ingreso al sistema escolar, y se expresa en porcentaje de alumnos en condición de riesgo.

⁷ La comparación del resultado del establecimiento con el resultado promedio de los establecimientos considerados similares, se realizó comparando los intervalos de confianza al 95% en torno al promedio en cada caso. Si estos intervalos se intersectan se indica que no hay real diferencia, si no se intersectan se indica si el resultado del establecimiento es superior o inferior al resto de los establecimientos dentro del grupo.

Por ejemplo, si un establecimiento de 80 alumnos obtiene un promedio de 214 puntos, y tiene al 90% de ellos, es decir a 72 alumnos, entre 168 y 260 puntos, los otros 8 alumnos pueden tener rendimiento levemente inferior o bastante superior.



Otro establecimiento con el mismo promedio, 214 puntos, puede mostrar un nivel de aprendizaje mucho más parejo entre los alumnos, a pesar de tener un puntaje inferior al promedio nacional, pero más homogéneo por no mostrar mucha desigualdad entre los distintos estudiantes.



Las zonas indicadas para mostrar los puntajes mínimo, máximo, percentil 5, percentil 95 y promedio son fijas, no se agrandan o achican proporcionalmente a los valores entregados, por lo que la interpretación debe hacerse en función de las cifras entregadas.

PUNTAJE DEL ESTABLECIMIENTO

COMPARACIÓN CON GRUPOS SIMILARES

	Promedio Establecimiento	Posición respecto a similares
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN		
EDUCACIÓN MATEMÁTICA		
COMPRENSIÓN DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL		

- ▲ mejor que sus similares
- equivalente a sus similares
- ▼ peor que sus similares

COMPARACIÓN CON AÑO 1996

	Diferencia Establecimiento	Interpretación
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN		
EDUCACIÓN MATEMÁTICA		

- ▲ significativamente mejor que el año 1996
- equivalente al año 1996
- ▼ significativamente peor que el año 1996

RESULTADOS POR SECTOR DE APRENDIZAJE

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN



EDUCACIÓN MATEMÁTICA



COMPRENSIÓN DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL



RESULTADOS POR
SECTOR DE APRENDIZAJE

	CORRECTA	FALSA	INCORRECTA	OTRO
I	N	N	N	N



LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

PUNTAJES

Mínimo	Percentil 5	Promedio	Percentil 95	Máximo

PORCENTAJES DE RESPUESTAS PARA LAS ALTERNATIVAS DE LAS PREGUNTAS CERRADAS

Preguntas	A		B		C		D		OMISIÓN	
	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.
1		5		7		9		78		1
2		11		7		71		10		1
3		20		64		8		7		1
4		11		7		11		69		2
5		12		49		18		19		2
6		15		9		64		9		3

La alternativa correcta de cada pregunta aparece destacada.

PORCENTAJES PARA LOS TIPOS DE RESPUESTA DE LA PREGUNTA ABIERTA

Pregunta	CORRECTA		PARC. CORR.		INCORRECTA		OMISIÓN		OTRO	
	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.
7A		12		50		20		15		3
7B		21		41		20		15		3

A y B son dos criterios de corrección para la misma pregunta.

La categoría OTRO se usa para aquellos que, aunque abordan la pregunta, renuncian a contestar (por ejemplo tarjan, dibujan o escriben "no sé").

NIVELES DE DESEMPEÑO

De acuerdo a lo demostrado por los alumnos que rindieron la prueba SIMCE 4º Básico de 1999, se definieron tres niveles de desempeño en comprensión lectora, los que se describen a continuación. Se destacan con negrita algunos conceptos vinculados con los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) correspondientes a los Programas de Estudio de Lenguaje y Comunicación para 4º Año Básico.

Los niveles de desempeño son básico, intermedio y alto.

Cuando los alumnos —aunque saben leer— no alcanzan las destrezas básicas de la comprensión lectora correspondiente al nivel básico, se clasificaron en el nivel deficiente.

Nivel básico

En este nivel, los alumnos y alumnas son capaces de **identificar y diferenciar características de diversos textos significativos y auténticos**, como noticias, cuentos, poemas, telegramas, recetas y avisos.

Al mismo tiempo, pueden reconocer información explícita y sinónimos de palabras de uso frecuente, lo que les permite una mayor comprensión de los textos leídos.

Nivel intermedio

En este nivel, los alumnos y alumnas, **enfrentados a la tarea de comprender un texto, son capaces de inferir significados implícitos en ellos**, utilizando como recurso sus conocimientos, experiencias y emociones. Por ejemplo, identificándose con los personajes y sus características físicas, psicológicas o actitudes.

Los alumnos y alumnas identifican las acciones descritas en los textos y las vinculan con la emoción que las origina. Del mismo modo, son capaces de seleccionar de los textos presentados ideas específicas que contienen información utilitaria. Por ejemplo, cuando se les solicita que identifiquen el lugar en que se llevará a cabo una reunión.

También son capaces de reemplazar palabras por sus sinónimos o ideas afines, sin que varíe el sentido original del texto.

Además, **pueden reconocer e identificar la función gramatical que cumplen determinadas palabras en un texto**. Por ejemplo, describir una cualidad, señalar una acción o indicar el momento en que ésta se desarrolla.

Nivel alto

En este nivel, los alumnos y alumnas son capaces de alcanzar una comprensión más global de los textos breves que se les presentan. Al respecto, pueden comprender el significado de una expresión final de un texto, en relación con su temática central, como también inferir aspectos implícitos o descubrir características de una situación comunicativa.

Así, como lectores, los alumnos **están capacitados para determinar quién escribió el texto, a quién se dirige y la finalidad que puede tener, de acuerdo a sus características**.

Enfrentados a un texto literario, en este nivel visualizan aspectos más complejos de un personaje, entendiendo por ejemplo, que éste puede presentar características contradictorias.

También, establecen relaciones sobre aspectos de enunciación al interior de un mismo texto. Por ejemplo, identifican el sujeto de la oración a la cual se refiere una caracterización, a pesar de que esté implícito. Además, pueden asociar diversos contenidos, por ejemplo, vinculando el tema común de dos textos informativos diferentes: noticia y aviso.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

A continuación se entregan algunos ejemplos de preguntas cerradas incluidas en la prueba SIMCE de 1999 de Lenguaje y Comunicación clasificados por nivel de desempeño, así como un ejemplo de pregunta abierta con distintos tipos de respuestas de los alumnos.

Dado que un número importante de preguntas volverá a utilizarse en próximas pruebas SIMCE con el propósito de comparar los resultados obtenidos, sólo es posible publicar aquí algunas de ellas que, en todo caso, ejemplifican adecuadamente lo evaluado en el SIMCE de 1999.

Nota: por razones de espacio, en este informe los ejemplos de preguntas aparecen reducidos al 70% de su tamaño real.

Los seis ejemplos de preguntas que se incluyen a continuación se basan en el siguiente texto común:



Habitaban unos ratoncitos en la cocina de una casa, cuya dueña tenía un gato, tan buen cazador, que siempre estaba muy alerta. Los pobres ratones no podían asomarse por sus agujeros, ni siquiera de noche.

No pudiendo vivir de ese modo por más tiempo, se reunieron un día con el fin de encontrar un medio para salir de esta terrible situación.

– Amarremos un cascabel al cuello del gato –dijo un joven ratoncito– y por su sonido sabremos siempre donde está.

Tan ingeniosa idea hizo revolcarse de gusto a todos los ratones, pero un ratón viejo dijo con inteligencia:

–Muy bien, pero ¿quién de ustedes le pone el cascabel al gato?

Nadie contestó.

Entonces...



1 NIVEL BÁSICO

Según el texto, ¿qué hacía al gato ser un buen cazador?

- A. Ser muy asustadizo.
- B. Vivir en la cocina.
- C. Tener un cascabel.
- D. Estar siempre alerta.

Esta respuesta surge de una lectura incompleta y deducción errónea.

La pregunta se refiere a una característica del gato y no a un lugar. En la cocina viven tanto el gato como los ratones.

Esta respuesta no tiene relación con la pregunta, porque el cascabel le sirve a los ratones para saber dónde está el gato.

Esta respuesta es correcta porque el alumno reconoce información explícita en el texto presentado.

2 NIVEL INTERMEDIO

La respuesta corresponde a un objetivo para la reunión que no se menciona en el texto.

Aunque corresponde a una situación planteada en el texto, no es el motivo de la reunión.

Esta respuesta es correcta porque el alumno reconoce significados implícitos en el texto.

Si bien deben escoger al ratón que le pondrá el cascabel al gato, éste deberá ser el más valiente y no el más inteligente que es el que da la idea.

¿Para qué se reunieron los ratoncitos?

- A. Para escoger una nueva casa para vivir.
- B. Para revolcarse por el suelo de la casa.
- C. Para buscar una solución a su problema.
- D. Para elegir al ratón más inteligente.

3 NIVEL INTERMEDIO

Si se ha comprendido el texto, la curiosidad es una suposición errónea.

Esta respuesta es correcta porque el alumno vincula la alegría con la acción que la origina.

El enojo sólo puede suponerse a partir de una deducción equivocada de lo leído; tal vez, por el silencio final.

La tristeza también es una deducción errada de la lectura, que podría estar relacionada con el silencio final o con la expresión "pobres ratones".

¿Qué sintieron los ratoncitos cuando se propuso la idea de poner un cascabel al gato?

- A. Curiosidad.
- B. Alegría.
- C. Enojo.
- D. Tristeza.

4 NIVEL INTERMEDIO

Probablemente el alumno se equivoca porque la palabra "agreguemos" se ve más parecida a la palabra que debe reemplazar.

Esta acción que implica unir un objeto con otro altera el sentido de la oración si reemplaza a "amarremos" en el cuento.

En este caso, se altera el sentido de la oración si se reemplaza en el cuento, probablemente, como consecuencia de una lectura incompleta o apresurada.

Esta respuesta es correcta porque el alumno reemplaza la palabra por su sinónimo.

En la siguiente oración, reemplaza la palabra **Amarremos** por otra que signifique lo mismo.

"**Amarremos** un cascabel al cuello del gato".

- A. Agreguemos
- B. Peguemos
- C. Juntemos
- D. Atemos

5 NIVEL INTERMEDIO

En la oración: "Amarremos un cascabel al cuello del gato –dijo un joven ratoncito– y por su **sonido** sabremos siempre donde está", la palabra **sonido** se puede reemplazar por:

- A. ronquido
- B. campanilleo
- C. maullido
- D. crujido

El alumno escoge esta respuesta probablemente más por su experiencia personal que por la lectura comprensiva del texto.

Esta respuesta es correcta porque el alumno demuestra comprensión del sentido del texto, al advertir la semejanza entre una forma de expresión y el contenido.

Esta respuesta corresponde a una asociación producto de la experiencia personal del alumno y no a la comprensión del texto.

Crujido es una palabra que puede confundirse con "ruido", por una aproximación y asociación auditiva.

6 NIVEL ALTO

¿Por qué nadie respondió al viejo ratón, cuando preguntó quién le pondría el cascabel al gato?

- A. Porque el viejo ratón era muy inteligente.
- B. Porque los ratones estaban enojados con el gato.
- C. Porque les daba miedo ponerle el cascabel al gato.
- D. Porque los ratones no entendieron la ingeniosa idea.

Esta respuesta repite información entregada en el texto, sin mostrar una comprensión adecuada de lo leído.

En este caso el alumno realiza una inferencia que no se relaciona con la información entregada en el texto.

Esta respuesta es correcta porque el alumno identifica la causa de una acción descrita en el texto.

Esta respuesta corresponde a una interpretación errónea de la información entregada en el texto.

7

El cuento “¿Quién le pone el cascabel al gato?” está incompleto. ¿Qué crees que pasó después con los ratones y el gato? ¿Cómo terminará la historia?

Continúa el cuento e invéntale un final escribiendo 15 líneas en la página siguiente. Utiliza la ficha de ayuda para hacerlo bien.



¿QUIÉN LE PONE EL CASCABEL AL GATO?

Habitaban unos ratoncitos en la cocina de una casa, cuya dueña tenía un gato, tan buen cazador, que siempre estaba muy alerta. Los pobres ratones no podían asomarse por sus agujeros, ni siquiera de noche.

No pudiendo vivir de ese modo por más tiempo, se reunieron un día con el fin de encontrar un medio para salir de esta terrible situación.

- Amarremos un cascabel al cuello del gato - dijo un joven ratoncito- y por su sonido sabremos siempre donde está.

Tan ingeniosa idea hizo revolcarse de gusto a todos los ratones, pero un ratón viejo dijo con inteligencia:

- Muy bien, pero ¿quién de ustedes le pone el cascabel al gato?

Nadie contestó.

Entonces, _____

FICHA DE AYUDA

Fijate que:

- lo que escribas esté relacionado con el comienzo del cuento.
- sea fácil de entender, si alguien lo lee.
- muestre lo que piensan o dicen los personajes.
- no se repitan palabras.

Recuerda:

- usar mayúscula cuando corresponda.
- separar las oraciones o ideas, usando comas.
- usar signos de interrogación o exclamación, si son necesarios.
- no tener faltas de ortografía y poner acento o tilde cuando corresponda.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

La corrección de la tarea solicitada a los alumnos involucró dos grandes aspectos:

- A. propósito del escrito, es decir, continuar el cuento, inventarle un final, involucrar a los personajes del relato inicial.
- B. cualidades o características del escrito, referidas a sus rasgos ortográficos.

Respuesta correcta

- A. Relato en el que se percibe claramente un inicio, desarrollo y final; propone soluciones al problema central presentado y uso de elementos imaginativos que enriquecen la historia narrada.
- B. Presenta un desarrollo ordenado de las acciones, períodos oracionales coherentes, separados en párrafos; ortografía puntual, acentual y literal correcta o con errores que no afectan la comprensión global del escrito, vocabulario adecuado al sentido del texto.

Entonces, de repente salió un valiente ratón que quería ir y todos muy contentos le dieron mucha alegría y al día siguiente salió de la cocina por un pequeño hoyo, entonces lo vio hay estaba el gato más malvado, estaba tomando leche el ratón saltó arriba de la cabeza de él, se mojó toda la cara con leche y hay empezó la pelea el ratón con el cascabel en la mano casi se lo pone pero el gato con su mano le puso al ratón, el gato pensó que lo había matado pero no, el ratón todavía estaba vivo y el gato se quedó dormido y finalmente el ratón le puso el cascabel todos los ratones muy contentos le dieron una gran fiesta y colorín colorado este cuento a terminado fin.

Desde la perspectiva del propósito, esta respuesta de la alumna es una narración en la que se advierte un desarrollo y un desenlace e incluye elementos fantásticos y sorprendidos.

Hay una expresión ordenada de las acciones, períodos oracionales coherentes separados por comas y punto y comas; aunque no hay uso de punto para separar párrafos.

Aunque se observan errores de tildación, literación, tiempos verbales y concordancia de número, esto no afecta al sentido y fluidez del escrito.

Respuesta parcialmente correcta

- A. Relato que muestra final breve, o propone en su desarrollo una solución difusa o distante del problema planteado en el cuento; no se advierten elementos imaginativos.
- B. Desarrollo ordenado de las acciones, aunque hay periodos oracionales con problemas de construcción, o bien vocabulario inadecuado al sentido de lo que se dice, pero que no afectan mayormente la comprensión global; hay errores menores de ortografía.

Entonces, un ratoncito dijo: depos unas pastillas para dormir al gato. Cuando se duerma yo me subo por su cuello y se lo pongo.

Se observa en esta respuesta que el alumno realizó un desarrollo breve, conservando los personajes del inicio del cuento.

Hay una construcción gramatical adecuada y, a pesar de la brevedad del texto, un vocabulario pertinente.

Dada su extensión no se perciben errores de literación, ni de uso de mayúsculas o de concordancia de género-número, aunque contiene un error de tildación.

Respuesta incorrecta

- A. El texto no es narración; se distancia del problema presentado; final abrupto o incoherente.
- B. Texto confuso por desorganización de las acciones, presenta problemas de vocabulario, de construcción gramatical y de ortografía.

Entonces, se arrepintieron y buscaron un lugar para irse de esa casa donde estaba el gato.

No hay un desarrollo de las ideas por parte del alumno y sólo se observa un final abrupto que no es propiamente una resolución del conflicto.

No presenta una organización de las ideas, no delimita las oraciones, aunque sí hay coherencia morfológica.

El vocabulario utilizado es mínimo y corresponde a términos usados en el texto inicial.

Como respuestas incorrectas también se consideraron textos ilegibles por la segmentación de las palabras, adición o supresión de letras, escritura en carro sin sentido, o escritura de figuras de letras.

EDUCACIÓN MATEMÁTICA

PUNTAJES



PORCENTAJES DE RESPUESTAS PARA LAS ALTERNATIVAS DE LAS PREGUNTAS CERRADAS

Preguntas	A		B		C		D		OMISIÓN	
	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.
1		3		3	77		15		2	
2	59		27		7		4		3	
3	30		41		17		9		3	
4	20		28		25		20		7	
5	31		23		23		13		10	

La alternativa correcta de cada pregunta aparece destacada.

PORCENTAJES PARA LOS TIPOS DE RESPUESTA DE LA PREGUNTA ABIERTA

Pregunta	CORRECTA		PARC. CORR.		INCORRECTA		OMISIÓN		OTRO	
	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.
6c		38		30		8		22		2

Los resultados corresponden a la parte c) de la pregunta 6.

La categoría OTRO se usa para aquellos que, aunque abordan la pregunta, renuncian a contestar (por ejemplo tarjan, dibujan o escriben "no sé").

NIVELES DE DESEMPEÑO

De acuerdo a lo demostrado por los alumnos que rindieron la prueba SIMCE 4º Básico de 1999, se definieron tres niveles de desempeño, los que se describen a continuación. Se destacan con negrita algunos conceptos vinculados con los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) correspondientes a los Programas de Estudio de Educación Matemática para 4º Año Básico.

Los niveles de desempeño son básico, intermedio y alto.

Cuando los alumnos demuestran un desempeño inestable y no alcanzan un dominio de las destrezas básicas descritas en el nivel básico, son clasificados en el nivel deficiente, aunque pueden haber desarrollado habilidades numéricas, nociones de geometría y ubicación espacial.

Nivel básico

En este nivel, los alumnos y alumnas **distinguen propiedades de figuras geométricas básicas a partir del análisis de sus lados** (cuadrado, triángulo, círculo y rectángulo), en diferentes posiciones y como parte de una figura compuesta.

Pueden asociar objetos del espacio físico con su representación en un espacio bidimensional, por ejemplo, asociar representaciones en perspectiva con representaciones planas, y realizar lectura de planos esquemáticos, utilizando simbología.

Asimismo, **desarrollan referentes espacio-temporales**, estableciendo relaciones de posición y/o distancia que les permiten comparar longitudes y reconocer el camino más corto entre dos lugares en un plano de calles.

También leen números de hasta cuatro cifras presentados en un problema cotidiano, componiendo y descomponiendo cantidades en forma aditiva, para establecer **equivalencias simples entre el sistema monetario y el sistema de numeración decimal**.

Nivel intermedio

Los alumnos y alumnas de este nivel utilizan adecuadamente instrumentos de medición de longitud como, por ejemplo, una regla graduada en centímetros para medir distancias. También son capaces de interpretar la descripción verbal de un desplazamiento y asociarla con una trayectoria en un plano sencillo utilizando referentes físicos de orientación, como por ejemplo, elementos del paisaje. Igualmente, pueden identificar cuerpos geométricos (cubo, cilindro o pirámide), representados en dibujos. Sin embargo, a diferencia del nivel anterior, en éste distinguen no sólo las propiedades de figuras geométricas a partir de sus lados, sino que, además, pueden establecer relaciones entre ellos, reconociendo lados opuestos y paralelos.

Pueden **resolver problemas cotidianos aplicando estrategias de cálculos de sumas y restas**, estableciendo equivalencias entre unidades de monedas; por ejemplo, en un problema de compra y venta, pueden descomponer una cantidad de dinero y establecer equivalencias que implican canje entre distintas unidades de monedas.

Manejan algoritmos de cálculo, de productos y de cuocientes de números naturales, con multiplicador y divisor de una cifra.

Nivel alto

Junto con las habilidades de **utilización de referentes espacio-temporales y el manejo de instrumentos de medición** descritas en los niveles anteriores, los alumnos y alumnas en este nivel pueden utilizar referentes espaciales de lateralidad (izquierda-derecha) y de temporalidad (antes y después), para identificar una trayectoria en un plano.

Pueden leer la hora en relojes análogos y digitales, y usar tablas horarias para interpretar situaciones problemáticas ligadas a la medición y cálculo de la duración de intervalos de tiempo. De ese modo, pueden calcular el tiempo transcurrido entre dos o más sucesos cotidianos, o el tiempo que falta para un evento.

Por otra parte, son capaces de distinguir propiedades de figuras geométricas, pero en este nivel aplican los conceptos de paralelismo y perpendicularidad, tanto para caracterizar figuras geométricas, como para orientar posiciones en un plano de calles.

Son capaces, además, de **resolver problemas aplicando estrategias de conteo y procedimientos de cálculo de sumas, restas, productos y cuocientes con números de hasta 4 cifras**. Por ejemplo, resuelven problemas que involucran multiplicaciones o divisiones sencillas (repartir equitativamente un conjunto de elementos entre varias personas) en que el multiplicador y el divisor son números enteros de una cifra. También, emplean operaciones aritméticas para obtener cálculos parciales, que son necesarios para darle solución global a un problema o hacer estimaciones sencillas, por ejemplo, el precio de la cantidad dada de un pro-

ducto, a partir de su precio unitario.

También resuelven problemas cotidianos recurriendo al fraccionamiento de unidades, por ejemplo, calculan la fracción de una distancia dada, calculan la equivalencia entre un número de personas y la fracción del grupo al que pertenecen, o determinan qué fracción de un líquido queda, luego de utilizar la mitad de la mitad de su volumen.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

A continuación se entregan algunos ejemplos de preguntas cerradas incluidas en la prueba SIMCE de 1999 de Educación Matemática clasificados por nivel de desempeño, así como un ejemplo de pregunta abierta con distintos tipos de respuestas de los alumnos.

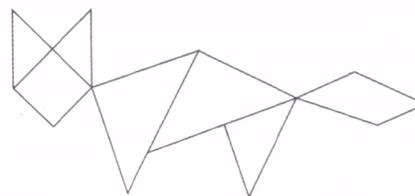
Dado que un número importante de preguntas volverá a utilizarse en próximas pruebas SIMCE con el propósito de comparar los resultados obtenidos, sólo es posible publicar aquí algunas de ellas que, en todo caso, ejemplifican adecuadamente lo evaluado en el SIMCE de 1999.

Nota: por razones de espacio, en este informe los ejemplos de preguntas aparecen reducidos al 70% de su tamaño real.

1 NIVEL BÁSICO

¿Qué parte de la figura tiene forma de cuadrado?

- A. Las patas
- B. Las orejas
- C. La cara
- D. La cola



El alumno que seleccionó esta opción no discriminó entre triángulo y cuadrado.

Esta respuesta indica que el alumno no discriminó entre triángulo y cuadrado.

Esta respuesta es correcta porque el alumno reconoce un cuadrado al interior de una composición realizada con figuras geométricas básicas en diferentes posiciones.

El alumno que eligió esta alternativa asoció un cuadrado con una figura de 4 lados, sin distinguir las propiedades de un cuadrado a partir del análisis de sus lados.

2 NIVEL INTERMEDIO

Rosita compra en la feria un racimo de uvas que le cuesta \$100. Si ella paga con un billete de \$1.000, ¿cuál podría ser el vuelto de Rosita?

- A. 8 monedas de \$100 y 10 monedas de \$10
- B. 9 monedas de \$100 y 10 monedas de \$10
- C. 10 monedas de \$100 y 9 monedas de \$10
- D. 10 monedas de \$100 y 8 monedas de \$10

Esta respuesta es correcta porque el alumno resuelve un problema cotidiano que involucra adición y sustracción, y establece equivalencias que implican canje entre distintas unidades de moneda.

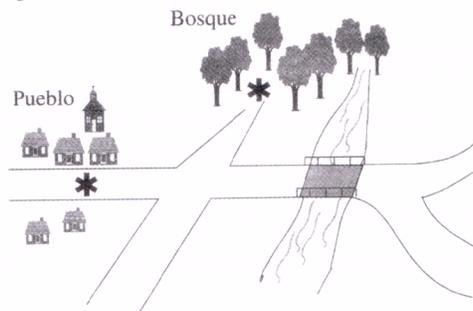
El alumno no calculó el vuelto por lo tanto establece una equivalencia entre \$1.000 y su descomposición en monedas de \$100 y de \$10.

Calcula equivocadamente el vuelto llegando a una cifra mayor que el billete de \$1.000 con que se pagó y establece una equivalencia errada.

Establece una equivalencia errónea y no verifica que este vuelto es mayor que el billete de \$1.000 con que se pagó.

3 NIVEL ALTO

¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente el camino que lleva del pueblo al bosque?



- A. Antes de llegar al puente, se dobla a la derecha.
- B. Antes de llegar al puente, se dobla a la izquierda.
- C. Después de cruzar el puente, se dobla a la derecha.
- D. Después de cruzar el puente, se dobla a la izquierda.

El alumno presenta una dificultad de lateralidad, al confundir izquierda con derecha.

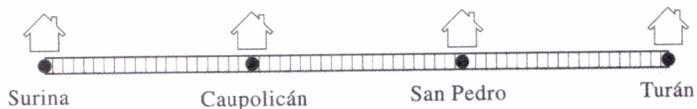
Esta respuesta es correcta porque el alumno utiliza referentes de lateralidad (izquierda-derecha) y de temporalidad (antes-después) que le permiten identificar una trayectoria en un plano.

El alumno presenta confusión espacio-temporal y de lateralidad, al confundir antes con después e izquierda con derecha.

Presenta dificultad espacio-temporal, al confundir antes del puente con después del puente.

4 NIVEL ALTO

El dibujo muestra el recorrido que hace un tren entre distintos pueblos que se encuentran a igual distancia cada uno del siguiente:



Si Jorge vive en Surina y viaja a Turán, ¿qué parte del recorrido total habrá hecho cuando el tren se detenga en Caupolicán?

- A. El total del recorrido.
- B. La mitad del recorrido.
- C. La tercera parte del recorrido.
- D. La cuarta parte del recorrido.

El alumno no comprendió el enunciado del problema, por lo que asocia el total del viaje con una parte de él.

Confunde la tercera parte con la mitad del recorrido.

Esta respuesta es correcta porque el alumno resuelve un problema cotidiano que involucra el fraccionamiento de la unidad en tercios.

Considera el punto de partida y estima que la distancia está dividida en 4 partes y no en tres, como es lo correcto.

5 NIVEL ALTO

**ALMACÉN
DON TITO**

ARROZ: \$460 EL KILO

ACEITE: \$760 EL LITRO

MANZANAS: \$380 EL KILO

AZÚCAR: \$500 EL KILO

PAN: \$540 EL KILO

Fíjate en el cartel del Almacén Don Tito.

La señora Elena hace los siguientes cálculos:

“Divido 540 por 2 y me da 270, luego le sumo 380 y me da 650”.

Entonces ella calculó cuánto le cuestan...

- A. $\frac{1}{2}$ kilo de pan y 1 kilo de manzanas.
- B. 2 kilos de pan y 1 kilo de manzanas.
- C. 1 kilo de pan y $\frac{1}{2}$ litro de aceite.
- D. 2 kilos de pan y $\frac{1}{2}$ litro de aceite.

Esta respuesta es correcta porque el alumno resuelve un problema cuya solución no depende de la ejecución de operaciones aritméticas, sino de la capacidad para analizar datos.

El alumno confunde el significado de dividir por 2 con multiplicar por 2 en el caso del pan.

El alumno no entiende el significado de la primera parte de la operación que se presenta resuelta y luego realiza una operación mental para calcular el valor de $\frac{1}{2}$ litro de aceite y poder, así, interpretar la segunda parte de la operación.

Confunde división con multiplicación e interpreta 380 como el valor de $\frac{1}{2}$ litro de aceite (para lo cual realiza una operación previa), y no como el valor de 1 kilo de manzanas.

6

La tabla muestra los puntajes de una competencia deportiva de 4 días entre dos escuelas:

	Escuela Mistral	Escuela Neruda
Lunes	150	150
Martes	125	100
Miércoles	90	60
Jueves	75	150

a) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Mistral?

Escribe tus cálculos:

La escuela Mistral obtuvo _____ puntos.

b) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Neruda?

Escribe tus cálculos:

La escuela Neruda obtuvo _____ puntos.

c) ¿Qué escuela ganó la competencia y por cuántos puntos de diferencia?

Escribe tus cálculos:

Ganó la Escuela _____ por _____ puntos más.

Para analizar este ejemplo se consideró solamente la respuesta de la parte c de la pregunta.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN:

Para la corrección de esta pregunta se consideró el desarrollo de la operatoria (sustracción), el resultado obtenido y la identificación de la escuela ganadora.

Respuesta correcta

Sustracción correcta y respuesta "Neruda por 20 puntos" o sustracción correcta utilizando resultados errados, obtenidos en **a** y/o **b** y conclusión sacada con ellos.

a) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Mistral?

Escribe tus cálculos:

$$\begin{array}{r} 150 \\ 125 \\ 90 \\ + 75 \\ \hline 440 \end{array}$$

La escuela Mistral obtuvo 440 puntos.

b) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Neruda?

Escribe tus cálculos:

$$\begin{array}{r} 150 \\ 100 \\ 60 \\ + 150 \\ \hline 460 \end{array}$$

La escuela Neruda obtuvo 460 puntos

c) ¿Qué escuela ganó la competencia y por cuántos puntos de diferencia?

Escribe tus cálculos:

$$\begin{array}{r} 460 \\ - 440 \\ \hline 20 \end{array}$$

Ganó la Escuela Neruda por 20 puntos más.

En esta respuesta el alumno compara correctamente los puntajes de ambas escuelas y anota el resultado en el lugar adecuado.

Respuesta parcialmente correcta

Sustracción incorrecta y anota conclusión consistente con el resultado de ella, o nombra escuela que obtuvo puntaje más alto en **a** y/o en **b**, registrando o no su puntaje.

a) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Mistral?

Escribe tus cálculos:

$$\begin{array}{r} 150 \\ + 225 \\ \hline 375 \end{array} \quad \begin{array}{r} 90 \\ + 75 \\ \hline 165 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 275 \\ + 165 \\ \hline 440 \end{array}$$

La escuela Mistral obtuvo 440 puntos.

b) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Neruda?

Escribe tus cálculos:

$$\begin{array}{r} 150 \\ + 100 \\ \hline 250 \\ 60 \\ \hline 310 \end{array} \quad \begin{array}{r} 310 \\ + 150 \\ \hline 460 \end{array}$$

La escuela Neruda obtuvo 460 puntos

c) ¿Qué escuela ganó la competencia y por cuántos puntos de diferencia?

Escribe tus cálculos:

Ganó la Escuela Neruda por 10 puntos más.

La alumna realiza mentalmente una sustracción incorrecta de los datos parciales obtenidos en las partes **a** y **b**, pero anota un resultado consistente con estos datos, lo que permite establecer que realiza un razonamiento correcto al discriminar cuál de las dos escuelas es la ganadora.

Respuesta incorrecta

Procedimiento y conclusión incorrecta.

a) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Mistral?

Escribe tus cálculos:

90

La escuela Mistral obtuvo 90 puntos.

b) ¿Qué puntaje obtuvo en total la Escuela Neruda?

Escribe tus cálculos:

60

La escuela Neruda obtuvo 60 puntos

c) ¿Qué escuela ganó la competencia y por cuántos puntos de diferencia?

Escribe tus cálculos:

Ganó la Escuela Mistral por 90 puntos más.

De la respuesta del alumno se deduce que no entendió la situación planteada, limitándose a anotar números que aparecen en la tabla.



IN
C
PL
PO
POR

COMPRENSIÓN DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL

PUNTAJES

Mínimo	Percentil 5	Promedio	Percentil 95	Máximo

PORCENTAJES DE RESPUESTAS PARA LAS ALTERNATIVAS DE LAS PREGUNTAS CERRADAS

Preguntas	A		B		C		D		OMISIÓN	
	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.
1		12	80		3		3		2	
2		5	4		86		4		1	
3		7	77		7		8		1	
4		14	12		57		15		2	
5		10	11		31		47		1	
6		26	14		46		12		2	
7		11	44		12		31		2	

La alternativa correcta de cada pregunta aparece destacada.

PORCENTAJES PARA LOS TIPOS DE RESPUESTA DE LA PREGUNTA ABIERTA

Pregunta	CORRECTA		PARC. CORR.		INCORRECTA		OMISIÓN		OTRO	
	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.	%	% Nac.
8		27		17		37		17		2

Los resultados corresponden a la primera parte de la pregunta 8.

La categoría OTRO se usa para aquellos que, aunque abordan la pregunta, renuncian a contestar (por ejemplo tarjan, dibujan o escriben "no sé").

NIVELES DE DESEMPEÑO

De acuerdo a lo demostrado por los alumnos que rindieron la prueba SIMCE 4º Básico de 1999, se definieron tres niveles de desempeño, los que se describen a continuación. Se destacan con negrita algunos conceptos vinculados con los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) correspondientes a los Programas de Estudio de Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural para 4º Año Básico.

Los niveles de desempeño son básico, intermedio y alto.

Cuando los alumnos demuestran que no han alcanzado las habilidades y conocimientos descritos en el nivel básico, son clasificados en el nivel deficiente, aunque pueden manejar algunos conceptos básicos sobre seres vivos, pueblos originarios de Chile, y establecer algunas relaciones sencillas.

Nivel básico

Los alumnos y alumnas en este nivel son capaces de manejar distintas fuentes de información, por ejemplo, reconocen la simbología en un mapa, interpretan datos y evocan conocimientos a partir de imágenes simples.

Pueden **establecer relaciones entre los seres vivos y su ambiente, desde el punto de vista de algunos requerimientos básicos para la vida y de los procesos de adaptación**; por ejemplo, vinculan la forma corporal de los animales y su adaptación al medio ambiente.

Establecen secuencias temporales, distinguiendo entre antes y después, e identifican el primer evento de una secuencia como, por ejemplo, la primera etapa en el desarrollo de un ser vivo y el primer medio de transporte que se inventó.

También demuestran **conocimiento de las culturas originarias de Chile**, identificando algunos de estos pueblos.

Nivel intermedio

En este nivel los alumnos y alumnas son capaces de manejar fuentes de información más complejas como, por ejemplo, un gráfico y extraer conclusiones a partir de los datos representados.

Además, establecen relaciones causa-efecto para explicar fenómenos sencillos; así, **relacionan los cambios de estado de la materia** con cambios de temperatura, reconociendo que el agua se evapora por efecto del calor. También, extraen conclusiones de situaciones experimentales simples, planteadas a través de imágenes en las cuales se representan las variables involucradas.

Comprenden los procesos de crecimiento y reproducción de plantas; por ejemplo, asocian el polen con la reproducción de las plantas.

Son capaces de **ordenar tres o más elementos en una secuencia temporal**, por ejemplo, una cronología referida a la familia.

Reconocen relaciones entre la Tierra y otros componentes del sistema solar; al respecto, vinculan la distancia a la Tierra y el tamaño aparente de los componentes del sistema solar.

Caracterizan la vida social de pueblos originarios con relación a objetos utilizados en su vida cotidiana.

Nivel alto

En este nivel, los alumnos y alumnas comprenden situaciones experimentales más complejas que las del nivel anterior. Por ejemplo, identifican cuál es el propósito de un experimento, seleccionan su diseño más apropiado y extraen conclusiones a partir de sus resultados.

Comprenden momentos de la vida en plantas y animales (nacimiento, crecimiento y reproducción). Pueden, entonces, identificar los ciclos vitales y reproductivos en plantas.

Establecen relaciones entre los seres vivos, prediciendo las consecuencias de la extinción de una especie.

Conocen las principales características de los pueblos originarios de Chile, identifican su ubicación geográfica y/o sus rasgos culturales. Se ubican espacialmente, reconociendo los límites de Chile en un mapa político.

Son capaces de **caracterizar la vida social con relación al clima**, por ejemplo, reconocen la ropa más adecuada para un determinado clima. **Caracterizan la vida social, considerando las diferentes actividades productivas de bienes y servicios**, por ejemplo, asocian un tipo de actividad con la persona que la realiza.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

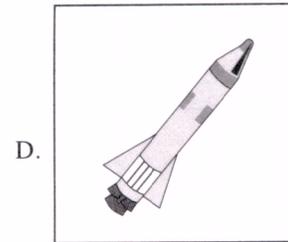
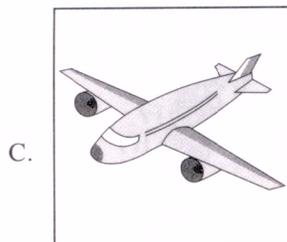
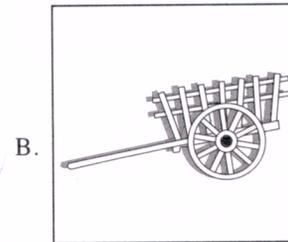
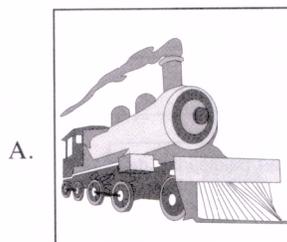
A continuación se entregan algunos ejemplos de preguntas cerradas incluidas en la prueba SIMCE de 1999 de Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural clasificados por nivel de desempeño, así como un ejemplo de pregunta abierta con distintos tipos de respuestas de los alumnos.

Dado que un número importante de preguntas volverá a utilizarse en próximas pruebas SIMCE con el propósito de comparar los resultados obtenidos, sólo es posible publicar aquí algunas de ellas que, en todo caso, ejemplifican adecuadamente lo evaluado en el SIMCE de 1999.

Nota: por razones de espacio, en este informe los ejemplos de preguntas aparecen reducidos al 70% de su tamaño real.

1 NIVEL BÁSICO

¿Cuál de los siguientes medios de transporte se inventó primero?



El alumno no distingue el "después" y sólo señala el primer medio de transporte presentado.

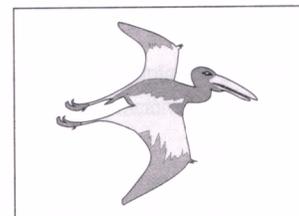
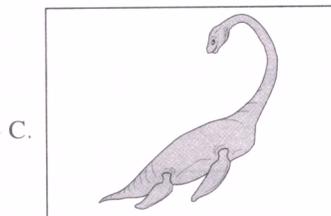
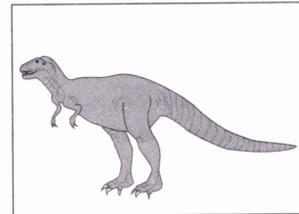
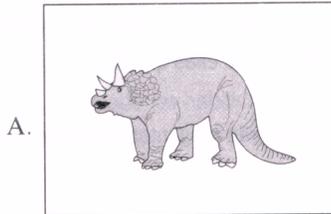
Elige esta alternativa porque es un medio de transporte más conocido a través de los medios de comunicación, sin considerar su origen en el tiempo.

Esta respuesta es correcta porque el alumno muestra una ubicación temporal básica al distinguir entre "antes" y "después" e identificar el primer evento de una secuencia.

El alumno confunde el medio de transporte de invención más reciente con el más antiguo.

2 NIVEL BÁSICO

¿Cuál de los siguientes dinosaurios vivía en el agua?



El alumno no reconoce que al tener extremidades con pezuñas no puede ser un animal acuático.

Esta respuesta es correcta porque el alumno establece relaciones e interpreta información representada en imágenes simples, aplicando nociones de adaptación.

Considera las patas palmeadas del animal, similares a las de un pato, y lo relaciona con la vida en el agua.

Es probable que el alumno confunda las alas del animal con aletas o que no haya entendido la pregunta.

3 NIVEL BÁSICO

Observa el mapa de Chile con el pronóstico del tiempo para cada región:

El alumno asocia indistintamente dos símbolos (paraguas y nube) a precipitaciones en dos zonas lluviosas del país.

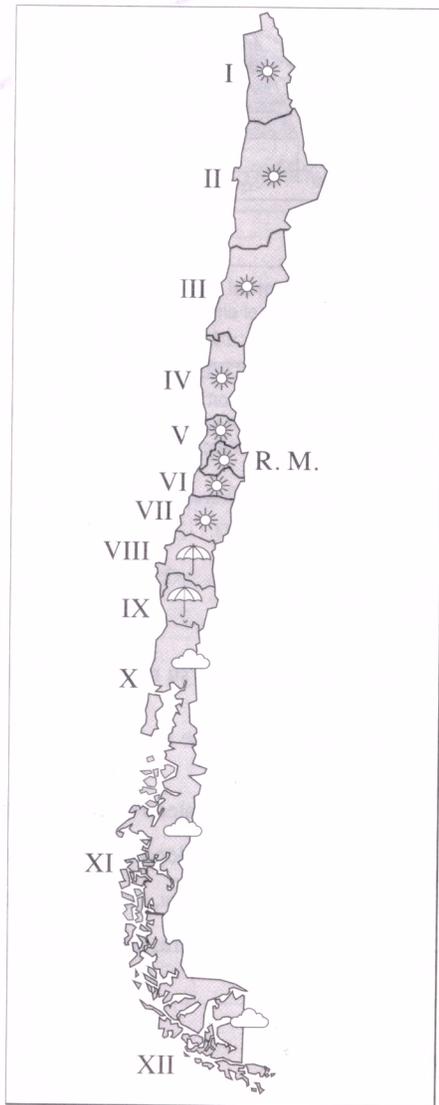
Esta respuesta es correcta porque el alumno interpreta información representada en imágenes simples, reconoce simbología concreta del mapa y establece relaciones sencillas.

Asocia indistintamente dos símbolos (paraguas y nube) a precipitaciones en dos zonas lluviosas del país.

Confunde el símbolo de lluvia (paraguas) con el de cubierto (nube).

¿En qué regiones lloverá?

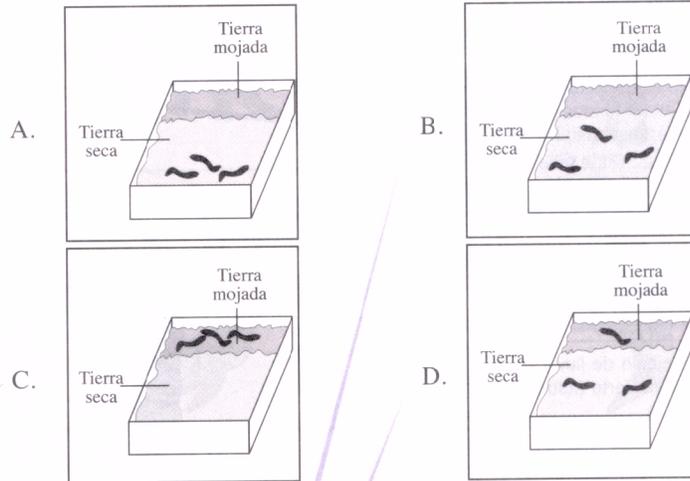
- A. En las regiones VIII y X.
- B. En las regiones VIII y IX.
- C. En las regiones IX y XI.
- D. En las regiones X, XI y XII.



	Despejado
	Parcial a nublado
	Lluvia
	Cubierto
	Nieve

4 NIVEL INTERMEDIO

El agua atrae a las lombrices. De acuerdo a lo anterior, si pones tierra seca y tierra mojada en un cajón y echas lombrices en el cajón, ¿dónde esperas que se encuentren las lombrices después de un tiempo?



El alumno considera el efecto opuesto en que las lombrices rehuyen el agua.

Esta respuesta es correcta porque el alumno aplica conceptos y conocimientos para predecir y extraer conclusiones de una situación experimental simple presentada en imágenes.

Considera el estado inicial del experimento que se describe en el enunciado.

Considera que las lombrices son indiferentes a la humedad ya que se distribuyen tanto en la tierra seca como en la mojada.

5 NIVEL ALTO

Juan está preparando su maleta para viajar a una ciudad tropical.

¿Qué ropa le conviene llevar?

- A. Chaleco de lana, pantalón grueso y paraguas.
- B. Chaleco de lana, pantalón grueso y gorro de lana.
- C. Polera, pantalón corto y gorro de lana.
- D. Polera, pantalón corto y paraguas.

El alumno sabe que el clima tropical es lluvioso y asocia lluvia con frío.

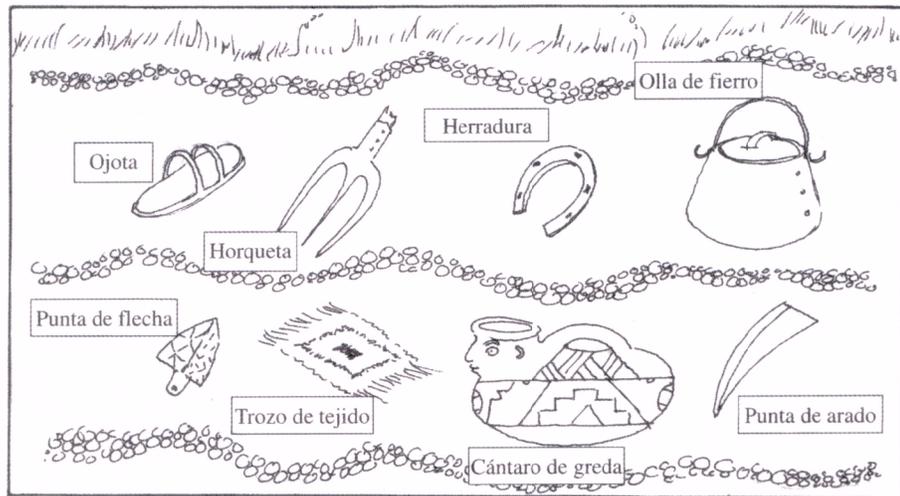
Desconoce que el clima tropical se caracteriza por altas temperaturas.

Considera que el clima tropical tiene grandes fluctuaciones de temperatura.

Esta respuesta es correcta porque el alumno aplica conceptos e información contextualizada.

6 NIVEL ALTO

El dibujo muestra la pared de un pozo cavado en el norte de Chile, IV región. Se ven restos de objetos enterrados, que pertenecieron a los habitantes del lugar. Mientras más abajo están los objetos, más antiguos son.



De acuerdo a la ubicación geográfica de la excavación y los materiales encontrados en ella, ¿de qué pueblo son los objetos enterrados más abajo?

Esta respuesta es correcta porque el alumno aplica conceptos e información contextualizada.

El alumno no relaciona la ubicación geográfica de los restos, ya que los onas pertenecen a otra región.

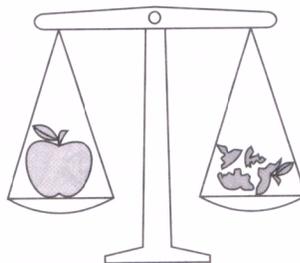
Selecciona esta respuesta porque corresponde al pueblo indígena probablemente más conocido por los alumnos.

Reconoce que los restos encontrados pertenecen a esa ubicación geográfica, pero confunde un pueblo pescador con uno agricultor.

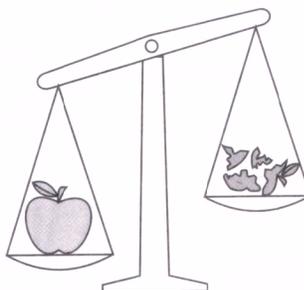
- A. De los diaguitas.
- B. De los onas.
- C. De los mapuches.
- D. De los changos.

7 NIVEL ALTO

Dos manzanas iguales se ponen en una balanza, pero una manzana se pone entera y la otra se pone picada:



Después de unos días, se observa lo siguiente:



¿Qué es lo más probable que haya sucedido?

- A. La manzana cortada aumentó de peso.
- B. La manzana entera aumentó de peso.
- C. En la manzana entera aumentó el agua.
- D. En la manzana cortada se evaporó el agua.

El alumno no reconoce el funcionamiento de la balanza por lo que considera que la manzana cortada es más pesada.

El alumno sólo considera la diferencia de peso mostrada en la balanza.

Reconoce el mayor peso de la manzana entera y lo atribuye erróneamente a una mayor cantidad de agua en ésta.

Esta respuesta es correcta porque el alumno comprende la situación experimental y explica el resultado aplicando conceptos básicos, como los cambios de estado de la materia (evaporación).

8

En el campo, los conejos comen hierbas y los zorros comen conejos. Si se mueren todos los zorros, ¿qué podría suceder?

Escribe 2 consecuencias posibles:

Consecuencia 1.

Consecuencia 2.

Para analizar este ejemplo se consideró solamente la respuesta a la consecuencia 1 de la pregunta, dado que los criterios de corrección de ambas consecuencias son muy similares.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN:

Para la consecuencia 1 se consideró el reconocimiento de una relación entre seres vivos y la vinculación de ésta con la cadena alimentaria descrita.

Respuesta correcta

El alumno comprende la interdependencia alimenticia entre seres vivos. Es capaz de predecir consecuencias posibles a partir de un cambio en esta interrelación y establecer vínculos entre ellas.

Consecuencia 1.

Habría muchos más conejos

Esta respuesta es correcta porque el alumno es capaz de reconocer que al morir los zorros no habrá quién se coma a los conejos y por lo tanto que el tamaño de la población de conejos irá en aumento.

Consecuencia 1.

Puede que los conejos se coman todo el pasto y los otros animales mueran.

Esta respuesta es correcta porque la alumna reconoce que la muerte de los zorros permite que se produzca un aumento de la población de conejos, relacionándolo con un mayor consumo de hierbas que pondría en peligro a otros animales que consumen el mismo tipo de alimento.

Respuesta parcialmente correcta

El alumno establece relaciones de orden no alimenticio, o consecuencias fuera del ámbito de las Ciencias Naturales, respecto del problema planteado.

Consecuencia 1.

El hombre no tendría fiebre de Zorro.

El alumno relaciona la muerte de los zorros con un problema para los hombres pero no reconoce una alteración de la cadena alimentaria descrita.

Consecuencia 1.

todos los conejos estarían felices porque los zorros ya no se los comerían.

La alumna relaciona la muerte de los zorros con el sentimiento de felicidad que experimentarían los conejos, pero no reconoce una alteración de la cadena alimentaria descrita.

Respuesta incorrecta

El alumno no comprende la interdependencia de seres vivos integrantes de una cadena alimentaria dada, no es capaz de predecir consecuencias posibles a partir del cambio presentado; responde con errores conceptuales o se sale fuera del tema planteado.

Consecuencia 1.

Si mueren los zorros despues
entrarian a robarse todos
los animales del campo.

La alumna no establece una relación con sentido entre los seres vivos de la cadena alimentaria.

Consecuencia 1.

NO HABRÍA TANTO PELICAO
CON LA GENTE EN LOS
BOSQUEZ

El alumno no establece una relación con sentido entre los seres vivos de la cadena alimentaria.

