

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

TIMSS



TIMSS 2007 Guía del Usuario para la Base de Datos Internacional

Preguntas de Ciencias y Matemáticas

4º Curso de Educación Primaria



TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

Preguntas de Ciencias

Pregunta	Materia	Curso	Bloque	Sec. de bloque	Dominio de contenidos	Dominio cognitivo	Puntuación máxima	Respuesta
CP31446	C	4	C01	01				
C031446A	C	4	C01	01	Ciencias físicas	Razonamiento	1	Abierta
C031446B	C	4	C01	01	Ciencias físicas	Razonamiento	1	Abierta
C031446C	C	4	C01	01	Ciencias físicas	Razonamiento	1	Abierta
C031445A	C	4	C01	02	Ciencias físicas	Razonamiento	1	Abierta
C031445B	C	4	C01	02	Ciencias físicas	Razonamiento	1	Abierta
C031447	C	4	C01	03	Ciencias físicas	Razonamiento	2	Abierta
C031193	C	4	C01	04	Ciencias de la vida	Aplicación	1	C
C031264	C	4	C01	05	Ciencias de la vida	Aplicación	1	A
C031347	C	4	C01	06	Ciencias de la vida	Aplicación	1	C
C031346	C	4	C01	07	Ciencias de la vida	Razonamiento	1	Abierta
C031081	C	4	C01	08	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	Abierta
C041007	C	4	C02	01	Ciencias de la vida	Aplicación	1	B
C041164	C	4	C02	02	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	B
C041018	C	4	C02	03	Ciencias de la vida	Conocimiento	2	Abierta
C041160	C	4	C02	04	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	D
C041042	C	4	C02	05	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	A
C041079	C	4	C02	06	Ciencias físicas	Razonamiento	1	A
C041073	C	4	C02	07	Ciencias físicas	Aplicación	1	Abierta
C041217	C	4	C02	08	Ciencias físicas	Razonamiento	1	D
C041196	C	4	C02	09	Ciencias físicas	Conocimiento	1	C
C041211	C	4	C02	10	Ciencias físicas	Aplicación	1	Abierta
C041051	C	4	C02	11	Ciencias físicas	Aplicación	1	B
C041089	C	4	C02	12	Ciencias de la Tierra	Conocimiento	1	C
C041156A	C	4	C02	13	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	C
C041156B	C	4	C02	13	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	Abierta
C031229	C	4	C03	01	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	B
C031270	C	4	C03	02	Ciencias de la vida	Razonamiento	1	Abierta
C031026	C	4	C03	03	Ciencias de la vida	Razonamiento	2	Abierta
C031319	C	4	C03	04	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	C
C031414A	C	4	C03	05	Ciencias físicas	Conocimiento	1	Abierta
C031414B	C	4	C03	05	Ciencias físicas	Conocimiento	1	Abierta
C031078	C	4	C03	06	Ciencias físicas	Razonamiento	1	A
C031009	C	4	C03	07	Ciencias físicas	Aplicación	1	Abierta
C031401	C	4	C03	08	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	B
C031384A	C	4	C03	09	Ciencias de la Tierra	Conocimiento	1	Abierta
C031384B	C	4	C03	09	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	Abierta
C041165	C	4	C04	01	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	B
C041023	C	4	C04	02	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	Abierta
C041047	C	4	C04	03	Ciencias de la vida	Aplicación	1	A
C041001	C	4	C04	04	Ciencias de la vida	Aplicación	2	Abierta
C041029	C	4	C04	05	Ciencias de la vida	Razonamiento	1	Abierta

Pregunta	Materia	Curso	Bloque	Sec. de bloque	Dominio de contenidos	Dominio cognitivo	Puntuación máxima	Respuesta
C041054	C	4	C04	06	Ciencias físicas	Aplicación	1	B
C041308	C	4	C04	07	Ciencias físicas	Conocimiento	1	D
C041179	C	4	C04	08	Ciencias de la vida	Razonamiento	1	Abierta
C041087	C	4	C04	09	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	A
C041205	C	4	C04	10	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	D
C041216	C	4	C04	11	Ciencias físicas	Aplicación	1	Abierta
C041061	C	4	C04	12	Ciencias físicas	Aplicación	1	Abierta
C041202	C	4	C04	13	Ciencias de la Tierra	Conocimiento	2	Abierta
C041215	C	4	C04	14	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	C
C031255	C	4	C05	01	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	B
C031240	C	4	C05	02	Ciencias de la vida	Conocimiento	2	Abierta
C031239	C	4	C05	03	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	A
C031235A	C	4	C05	04	Ciencias de la vida	Aplicación	1	Abierta
C031235B	C	4	C05	04	Ciencias de la vida	Aplicación	1	Abierta
C031205	C	4	C05	05	Ciencias físicas	Conocimiento	1	C
C031399A	C	4	C05	06	Ciencias físicas	Aplicación	1	Abierta
C031399B	C	4	C05	06	Ciencias físicas	Aplicación	1	Abierta
C031393	C	4	C05	07	Ciencias de la Tierra	Conocimiento	1	Abierta
C031278	C	4	C05	08	Ciencias de la Tierra	Conocimiento	1	Abierta
C031317	C	4	C07	01	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	B
C031190	C	4	C07	02	Ciencias de la vida	Razonamiento	1	Abierta
C031431	C	4	C07	03	Ciencias de la vida	Razonamiento	1	C
C031283	C	4	C07	04	Ciencias de la vida	Conocimiento	1	C
C031426	C	4	C07	05	Ciencias de la vida	Razonamiento	1	D
C031422	C	4	C07	06	Ciencias físicas	Conocimiento	1	C
C031427	C	4	C07	07	Ciencias físicas	Aplicación	1	B
C031075	C	4	C07	08	Ciencias físicas	Aplicación	1	A
C031047	C	4	C07	09	Ciencias de la Tierra	Razonamiento	1	Abierta
C031387	C	4	C07	10	Ciencias de la Tierra	Aplicación	1	C
C031396	C	4	C07	11	Ciencias de la Tierra	Conocimiento	2	Abierta

Emilio y Andrés fueron a una tienda de ropa para comprar una camiseta de color naranja. De camino a casa, abrieron la bolsa para enseñar a un amigo su nueva camiseta naranja, pero se llevaron una sorpresa al ver que la camiseta parecía roja en lugar de naranja.



En la tienda



De camino a casa

Emilio pensó que les habían dado una camiseta de otro color, pero Andrés creía que el color de la camiseta se veía distinto simplemente porque la luz del sol es diferente a la luz de la tienda. Decidieron investigar para ver quién de los dos tenía razón.

Las preguntas acerca de la luz y el color comienzan en la página siguiente. ➔

SP31446

TIMSS 2007

Ciencias

4° Primaria

**Dominio de
contenidos**

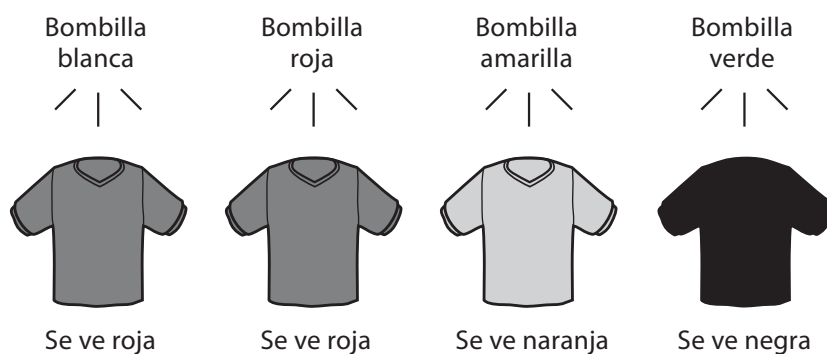
**Dominio
cognitivo**

**Puntuación
máxima**

Investigación sobre la camiseta nueva

Emilio y Andrés consiguieron una lámpara y cuatro bombillas de colores: una bombilla blanca, otra roja, otra amarilla y otra verde. Cogieron la camiseta nueva que acababan de comprar y la observaron a la luz de las distintas bombillas. Los siguientes dibujos muestran lo que vieron.

La camiseta nueva vista con bombillas de distintos colores



A. Describe los resultados de la investigación de Emilio y Andrés acerca de su camiseta nueva.

S031446_1

Esta pregunta acerca de la luz y el color continúa en la página siguiente. 

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Razonamiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Nota: Para que las respuestas se consideren correctas, deben referirse explícitamente al cambio de *color* de la camiseta. Se consideran correctas tanto las respuestas que describen los resultados (código 10) como las que llegan a una conclusión adecuada basándose en los resultados que se refieren al color de la camiseta vista con diferentes luces (código 11). Las respuestas que llegan a una conclusión inadecuada, no relacionada directamente con los resultados de la investigación, se consideran incorrectas (código 71). Las respuestas que aportan una descripción literal de lo que se muestra en el dibujo deben describir lo suficiente como para indicar un cambio de color para que se les aplique el código 10. Aquellas respuestas que describan sólo un color recibirán el código 79.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se describe que el color de la camiseta cambió (bajo la luz de bombillas de diferentes colores). <i>Ejemplos:</i> <i>El color de la camiseta cambiaba debido a los cambios en la fuente de luz.</i> <i>Veían la camiseta de distintos colores según cambiaba la bombilla..</i> <i>El color de la camiseta cambiaba con las distintas bombillas.</i> <i>El color de la camiseta depende de la fuente de luz.</i> <i>La camiseta se veía roja con la luz blanca y con la luz roja, naranja con la luz amarilla, y negra con la luz verde.</i>
11	Se llega a una conclusión adecuada basándose en los resultados de la investigación. <i>Ejemplos:</i> <i>El sol debe de dar luz blanca porque la camiseta se ve roja con la luz de la bombilla blanca.</i> <i>La razón de que la camiseta se vea naranja es porque la luz de la tienda es amarilla.</i>
19	Otras respuestas correctas.
	Respuesta incorrecta
70	Se notifica un cambio en la camiseta o en su aspecto, pero NO se menciona explícitamente el color. <i>Ejemplos:</i> <i>Se veía diferente cuando se cambiaba la bombilla.</i> <i>El dibujo cambiaba.</i> <i>Los distintos colores daban resultados diferentes.</i> <i>Es oscura con la bombilla verde y clara con la bombilla amarilla.</i>
71	Se llega a una conclusión no relacionada directamente con los resultados de la investigación. <i>Ejemplos:</i> <i>La camiseta debe ser naranja.</i> <i>Se supone que la camiseta es roja.</i> <i>Ellos compraron una camiseta naranja, pero, en realidad era roja.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>La camiseta se veía roja tanto con la luz blanca como con la luz roja.</i> <i>Con la luz amarilla era una camiseta naranja.</i>
	Sin respuesta
99	En blanco.

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
físicas**Dominio
cognitivo**

Razonamiento

**Puntuación
máxima**

1

B. ¿Les dieron a Emilio y a Andrés la camiseta equivocada en la tienda?

(Marca una casilla.)

Sí


No

Explica tu respuesta basándote en los resultados de su investigación.

C. ¿De qué color era la bombilla de la tienda?

Respuesta: _____

S031446_2

Continuación de las preguntas sobre la luz y el color. 

Pregunta	C031446B	Respuesta	Abierta	Dificultad	Muy alta	% Aciertos Int.	24,5
----------	-----------------	-----------	----------------	------------	-----------------	-----------------	-------------

Nota: Para que las respuestas se consideren correctas deben indicar NO junto con una explicación que esté relacionada con los resultados de la investigación (el color de la camiseta se ve diferente según las distintas fuentes de luz).

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	NO, junto con una explicación basada en el efecto de la fuente de luz. <i>Ejemplos:</i> <i>No. La camiseta se ve diferente según las luces. Es roja con la luz blanca y con la luz del sol. Se ve naranja con la luz amarilla.</i> <i>No. El color de la camiseta cambió debido a la luz.</i> <i>La luz del sol hizo que se viera de otro color.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	NO, sin ninguna explicación o con una explicación incorrecta. [Puede incluir una afirmación verdadera basada en información dada en otra parte del ejercicio, pero que no está adecuadamente relacionada con el efecto de la fuente de luz.] <i>Ejemplos:</i> <i>No. Simplemente parecía diferente.</i> <i>No. Es la misma camiseta, sólo que más oscura.</i> <i>No. Cuando estaban fuera de la tienda era roja.</i>
71	SÍ, con o sin explicación. <i>Ejemplos:</i> <i>Sí. Se veía roja.</i> <i>Sí. Porque era una bombilla amarilla.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

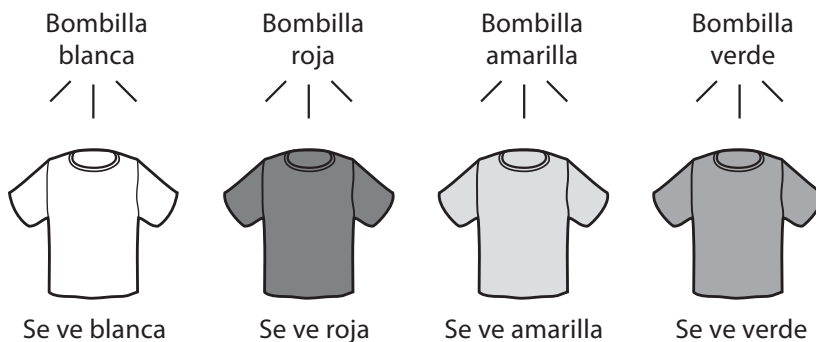
Pregunta	C031446C	Respuesta	Abierta	Dificultad	Alta	% Aciertos Int.	48,2
----------	-----------------	-----------	----------------	------------	-------------	-----------------	-------------

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Amarillo.
Respuesta incorrecta	
70	Blanco.
71	Naranja.
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

Investigación sobre una camiseta blanca

Emilio y Andrés se preguntaron cómo se verían otras camisetas de otros colores con las diferentes luces. Cogieron una camiseta blanca y la observaron a la luz de cada bombilla. Los siguientes dibujos muestran lo que vieron.


La camiseta blanca vista con bombillas de distintos colores



A. Describe los resultados de la investigación de Emilio y Andrés acerca de la camiseta blanca.

B. ¿De qué color crees que se vería la camiseta blanca con una bombilla azul?

Respuesta: _____

Continuación de las preguntas sobre la luz y el color. 

S031445

Pregunta **C031445A** Respuesta **Abierta** Dificultad **Alta** % Aciertos Int. **34,3**

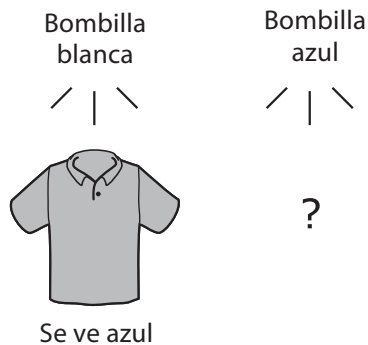
Nota: Para que las respuestas se consideren correctas, deben hacer referencia al cambio de *color* de la camiseta como resultado de las distintas fuentes de luz (la camiseta parece del mismo color que la bombilla, o es de un color distinto dependiendo de las bombillas). Las respuestas que presenten una descripción literal de lo que se muestra en el dibujo deben describir al menos dos de las condiciones que indican un cambio de color para que se les aplique el código 10. A las respuestas que describan únicamente un color se les aplicará el código 79.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se ha escrito que el color de la camiseta cambiaba (a la luz de bombillas de diferentes colores). <i>Ejemplos:</i> <i>Como la camiseta era blanca, mostraba el color de la bombilla.</i> <i>Ellos veían que la camiseta cambiaba de color y cogía el color de la bombilla.</i> <i>La camiseta se veía blanca con la luz blanca, roja con la roja, amarilla con la amarilla y verde con la verde.</i> <i>Cuando la luz cambiaba, el color de la camiseta cambiaba.</i> <i>Ellos veían que la camiseta cambiaba de color cada vez.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	Se habla de un cambio en la camiseta o en su aspecto, pero NO se menciona explícitamente el color. <i>Ejemplos:</i> <i>Ellos la vieron cambiar otra vez.</i> <i>Se volvió más oscura.</i> <i>Se veía diferente cada vez.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>La camiseta se veía amarilla con la luz amarilla.</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.

Pregunta **C031445B** Respuesta **Abierta** Dificultad **Media** % Aciertos Int. **64,7**

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Azul.
Respuesta incorrecta	
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

Después Emilio y Andrés cogieron otra camiseta. Con la bombilla blanca se veía azul.



¿De qué color crees que se vería esta camiseta con una bombilla azul?

Respuesta: _____

Explica tu respuesta basándote en los resultados de las investigaciones de Emilio y Andrés.

S031447

Fin de la sección de la luz y el color. ●

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Razonamiento

Puntuación máxima

2

Nota: Para que las respuestas se consideren totalmente correctas, se deberá haber escrito AZUL (o azul claro, azul oscuro, etc.) junto con una explicación adecuada basada en los resultados de las investigaciones. Se darán por buenas tanto las respuestas que comparen correctamente el color de la camiseta vista con luz blanca/con luz azul, como aquellas respuestas que hagan referencia a que la luz es del mismo color que la camiseta (es decir, reflejan una generalización de los resultados de la investigación previa del ejercicio: la camiseta roja se ve roja con la luz roja). Se considerarán parcialmente correctas si se ha escrito AZUL sin dar ninguna explicación (código 10), o se ha dado una explicación que no guarda la debida relación con los resultados de las investigaciones (código 11).

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
20	AZUL, junto con una explicación basada en los resultados de las investigaciones. Se incluye una comparación correcta del color de la camiseta vista con luz blanca/con luz azul, o bien se hace referencia a que la fuente de luz es del mismo color que la camiseta (o algo parecido). <i>Ejemplos:</i> <i>Azul. Si la camiseta se ve azul con la luz blanca, también se verá azul con la luz azul porque entonces la camiseta y la luz tendrán el mismo color.</i> <i>Azul. Igual que ocurría con la camiseta roja cuando se veía con la luz roja.</i> <i>Azul. Con la luz blanca, se veía azul, así que éste es el verdadero color de la camiseta.</i> <i>Azul. Con la luz azul seguirá viéndose azul.</i>
29	Otras respuestas completamente correctas.
	Respuestas parcialmente correctas
10	AZUL, sin explicación.
11	AZUL, con una explicación inadecuada [comparación inadecuada o incorrecta de los resultados con luz blanca/azul, o bien se hace referencia a que la luz es del mismo color que la camiseta.] <i>Ejemplos:</i> <i>Azul. La luz blanca es siempre del color adecuado.</i> <i>Azul. Porque la camiseta es azul.</i> <i>Azul. Si se mezcla azul con azul nos da azul.</i> <i>Azul. Depende de cuál sea la luz.</i>
19	Otras respuestas parcialmente correctas.
	Respuesta incorrecta
70	BLANCA, con o sin explicación. <i>Ejemplos:</i> <i>Blanca. La luz cambia el color de la camiseta.</i> <i>Blanca. Debido al sol.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Azul blanquecino.</i>
	Sin respuesta
99	En blanco.

Pregunta

C031193

Materia

C

Curso

4

Bloque

C01

Sec. Bloque

04

¿Cuál de estos animales tiene los dientes más parecidos a los dientes humanos?

- (A) ciervo
- (B) león
- (C) mono
- (D) perro

S031193

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la vida

**Dominio
cognitivo**

Aplicación

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C031193

Respuesta

C

Dificultad

Alta

% Aciertos Int.

62,4

Algunas personas tienen el pelo liso, y otras lo tienen rizado. ¿Qué determina el que una persona nazca con pelo liso o rizado?

- (A) el tipo de pelo que tengan sus padres
- (B) el tipo de pelo que tengan sus hermanos
- (C) el color de su pelo
- (D) el color de su piel

S031264

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

hierba



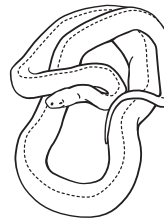
saltamontes



ratón de campo



serpiente



¿Cuál de las frases sobre la cadena alimenticia de arriba es correcta?

- (A) Los ratones de campo comen saltamontes y hierba.
- (B) Los saltamontes comen hierba y ratones de campo.
- (C) Las serpientes comen ratones de campo.
- (D) Las serpientes comen hierba.

S031347

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Gregorio le cuenta a su amiga Sofía que él puede obtener de la fruta todos los nutrientes que necesita para estar sano. Sofía piensa que Gregorio tiene que tomar, además, otros tipos de alimentos.

¿Quién está en lo cierto?

(Marca una casilla.)

Gregorio

Sofía

Explica tu respuesta.

S031346

TIMSS
2007

Ciencias

4° Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Razonamiento

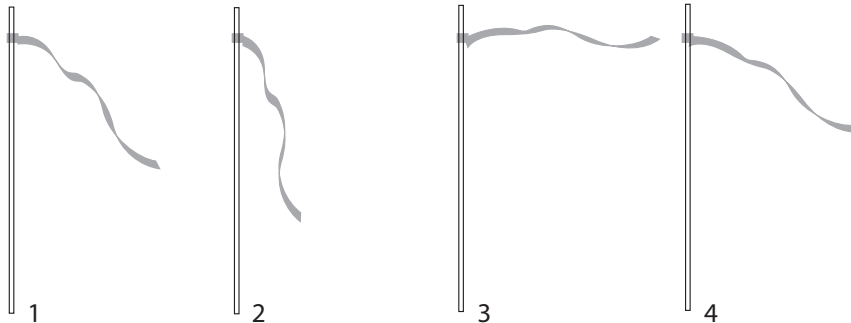
Puntuación máxima

1

Nota: Se consideran correctas tanto aquellas respuestas que mencionen *alimentos* concretos (o grupos de alimentos) necesarios para seguir una dieta equilibrada, como las respuestas que hagan referencia a *nutrientes* concretos que no se obtienen con una dieta basada únicamente en la fruta (código 11). Las respuestas que sólo repitan la información dada en el enunciado (diciendo que se necesita comer otros tipos de alimentos, o que comer sólo fruta no es saludable, etc.) se considerarán incorrectas. Al corregir la respuesta debe primar la explicación. Si ésta es correcta, la respuesta debe considerarse correcta aunque el alumno haya marcado GREGORIO (Código 12), lo que indicaría cierta confusión acerca de la postura de Gregorio y de Sofía.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	SOFÍA , junto con una explicación que indique otros <i>alimentos</i> (o grupos de alimentos) que necesita comer Gregorio. <i>Ejemplos:</i> <i>Verduras, carne, pescado, huevos, judías, arroz, cereales, productos lácteos, etc.</i>
11	SOFÍA , junto con una explicación que indique <i>nutrientes</i> que faltan en una dieta basada únicamente en la fruta. <i>Ejemplos:</i> <i>Hay que comer diferentes alimentos para obtener todas las vitaminas.</i> <i>Se necesitan algunas proteínas para mantenerse sano.</i>
12	GREGORIO , junto con una explicación correcta. <i>Ejemplos:</i> <i>Tiene que comer alimentos de los cuatro grupos para que la dieta sea sana.</i>
19	Otras respuestas correctas.
	Respuesta incorrecta
70	SOFÍA , sin explicación o con una explicación incorrecta [se incluyen respuestas que sólo repitan la información del enunciado, o que digan algo verdadero que no responda a la pregunta.] <i>Ejemplos:</i> <i>Para tener buena salud también son necesarios otros tipos de alimentos.</i> <i>Es malo comer demasiada fruta.</i> <i>Creo que Sofía tiene razón.</i> <i>Necesita otros alimentos para obtener nutrientes.</i>
71	GREGORIO , sin explicación o con una explicación incorrecta [se incluyen respuestas que sólo repitan la información del enunciado, o que digan algo verdadero que no responda a la pregunta.] <i>Ejemplos:</i> <i>La fruta contiene muchas vitaminas.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Se ha atado una cinta a un palo para medir la fuerza del viento, tal y como muestra el dibujo.



Escribe los números 1, 2, 3 y 4 en el orden correcto, de manera que indiquen la fuerza del viento de **más fuerte a menos fuerte**.

Respuesta: _____, _____, _____, _____

S031081

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Aplicación

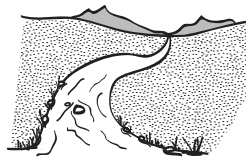
Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	3, 4, 1, 2
	Respuesta incorrecta
70	2, 1, 4, 3 (orden inverso)
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Mira los cuatro dibujos.



río



árboles



semillas



fuego

¿Cuáles de estos dibujos representan cosas **no vivas**?

- (A) árboles y fuego
- (B) fuego y río
- (C) río y semillas
- (D) semillas y árboles

S041007

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
 Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C041164

Materia

C

Curso

4

Bloque

C02

Sec. Bloque

02

Un animal tiene seis patas.
¿Qué animal podría ser?

- (A) una araña
- (B) una mosca
- (C) una lagartija
- (D) un ciempiés

S041164

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la vida

**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C041164

Respuesta

B

Dificultad

Muy alta

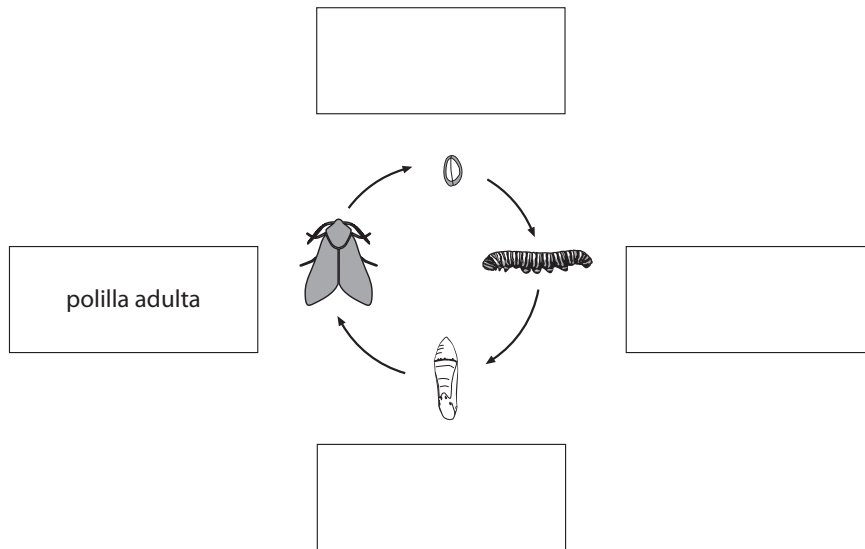
% Aciertos Int.

39,8

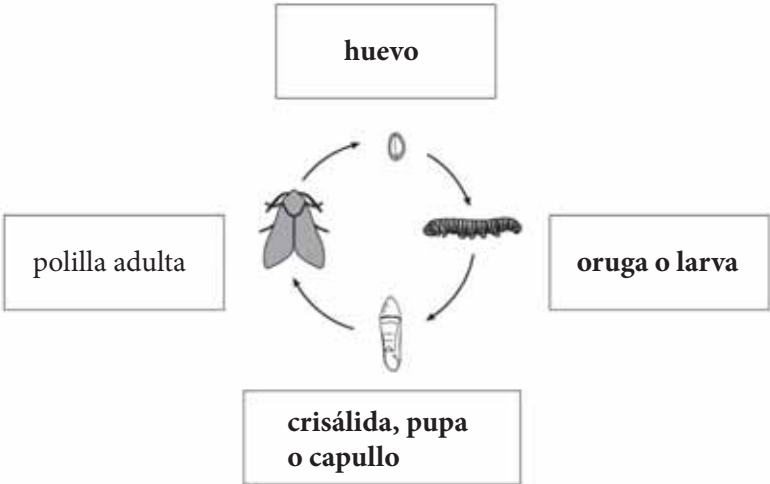
El siguiente dibujo muestra el ciclo de vida de una polilla.

Escribe el nombre de cada fase en las casillas.

Una de las fases ya está escrita.



S041018

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
20	Se nombran tres fases correctamente: 
	Respuesta parcialmente correcta
10	Se nombran una o dos fases correctamente.
	Respuesta incorrecta
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Pregunta

C041160

Materia

C

Curso

4

Bloque

C02

Sec. Bloque

04

¿De dónde obtienen energía las plantas para fabricar su alimento?

- (A) del aire
- (B) de la tierra
- (C) del agua
- (D) de la luz del sol

S041160

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la vida

**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C041160

Respuesta

D

Dificultad

Máxima

% Aciertos Int.

32,9

Pregunta

C041042

Materia

C

Curso

4

Bloque

C02

Sec. Bloque

05

S041042

Fumar daña el cuerpo en muchos aspectos.

¿Para qué órgano es más perjudicial?

- (A) pulmón
- (B) riñón
- (C) hígado
- (D) estómago

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4° Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C041042

Respuesta

A

Dificultad

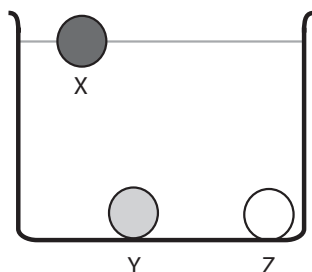
Baja

% Aciertos Int.

78,0

Tomás tiene tres objetos con el mismo tamaño y la misma forma.

Pone los tres objetos en un recipiente lleno de agua y observa que X flota, pero Y y Z se hunden.



¿Qué puede decir Tomás sobre el peso del objeto X comparado con Y y Z?

- (A) X pesa menos que Y o que Z.
- (B) X pesa más que Y o que Z.
- (C) X pesa menos que Y pero más que Z.
- (D) X pesa más que Y pero menos que Z.

S041079

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
físicas**Dominio
cognitivo**

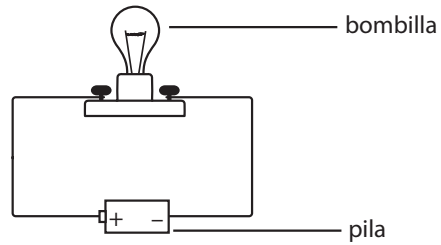
Razonamiento

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

La bombilla del circuito que se muestra debajo NO se enciende.



Una posible razón es que la bombilla esté rota.

Da otra posible razón para que la bombilla no se encienda.

S041073

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se menciona que la pila quizás no funcione. <i>Ejemplos:</i> <i>La pila está gastada.</i> <i>La pila no tiene suficientes voltios.</i> <i>La pila está descargada.</i> <i>Puede que la pila esté agotada.</i> <i>Quizás la pila no tenga fuerza.</i> <i>La pila no funciona.</i> <i>Necesita más pilas.</i> <i>Necesita otra pila más.</i> <i>Puede que no tenga bastante potencia.</i>
11	Se menciona que el circuito no está completo. <i>Ejemplos:</i> <i>Puede que uno de los cables esté suelto.</i> <i>Hay un corte en el cable.</i> <i>Puede que la pila no esté bien conectada.</i> <i>Puede que la bombilla esté floja.</i> <i>La bombilla no estaba bien enroscada.</i>
Respuesta incorrecta	
70	Se menciona que la pila se ha puesto al revés. <i>Ejemplos:</i> <i>Yo creo que el lado + de la pila se ha puesto en el lado – de la pila y por eso no llega energía a la bombilla.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Los cables no son buenos.</i> <i>La bombilla es mala.</i> <i>No hay pila en todo el camino.</i> <i>La pila no se ha puesto bien.</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.

Lucía tiene una mezcla de limaduras de hierro y arena. Quiere separarlas.
¿Cómo puede hacerlo?

- (A) Si agita la mezcla, las limaduras de hierro subirán a la superficie.
- (B) Si añade agua a la mezcla, la arena se disolverá en el agua.
- (C) Si pasa la mezcla por un tamiz, la arena se quedará en el tamiz.
- (D) Si pasa un imán por encima de la superficie, el imán atraerá las limaduras de hierro.

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Razonamiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

¿Cuál de los siguientes objetos funciona SOLAMENTE con electricidad?

- (A) un barco de vela
- (B) una motocicleta
- (C) un ventilador de techo
- (D) un motor a vapor

S041196

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

El profesor de Gabriela coloca un plato con agua al sol, en el alféizar de la ventana. Cuando Gabriela observa el plato al final del día, el agua ha desaparecido.

Explica por qué ha desaparecido el agua.

C041211

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

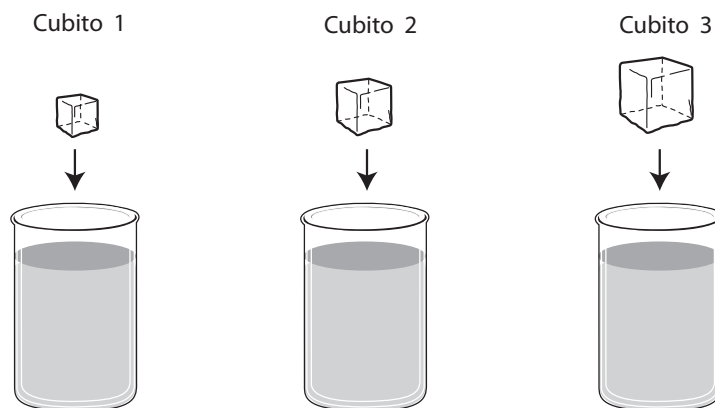
1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta **C041211** Respuesta **Abierta** Dificultad **Alta** % Aciertos Int. **49,8**

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se hace referencia específicamente a la evaporación o a la formación de vapor de agua. <i>Ejemplos:</i> <i>El agua se evapora y se convierte en vapor de agua.</i> <i>El sol ha hecho que el agua se evapore.</i> <i>Porque el calor ha hecho que se evapore.</i> <i>El agua se ha evaporado.</i> <i>El agua se ha convertido en vapor de agua.</i> <i>El agua se ha convertido en gas.</i>
19	Otras respuestas correctas. <i>Ejemplos:</i> <i>El cielo ha absorbido el agua.</i>
Respuesta incorrecta	
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>El agua se ha secado.</i> <i>El sol ha calentado el agua.</i> <i>El agua se ha calentado.</i> <i>El sol absorbe agua. Se ha absorbido.</i> <i>El sol la ha secado.</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.

Susana tiene tres cubitos de hielo de diferentes tamaños. Pone cada cubito de hielo en un vaso de agua. Los tres vasos son idénticos y contienen la misma cantidad de agua, tal y como muestra el dibujo.



¿Qué les sucederá a los cubitos de hielo cuando Susana los introduzca en el agua?

- (A) Los cubitos 1, 2 y 3 se hundirán.
- (B) Los cubitos 1, 2 y 3 flotarán.
- (C) El cubito 1 flotará, y los cubitos 2 y 3 se hundirán.
- (D) Los cubitos 1 y 2 flotarán, y el cubito 3 se hundirá.

S041051

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias
físicas

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

Pregunta

C041089

Materia

C

Curso

4

Bloque

C02

Sec. Bloque

12

La mayor parte de la superficie de la Tierra está cubierta de

- (A) arena
- (B) árboles
- (C) agua
- (D) montañas

S041089

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4° Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la Tierra

**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C041089

Respuesta

C

Dificultad

Alta

% Aciertos Int.

56,3

La siguiente tabla muestra la distancia desde el Sol a cuatro planetas del sistema solar.

	Tierra	Marte	Mercurio	Saturno
Distancia aproximada desde el Sol (en millones de Km)	150	230	58	1.400

A. ¿Cuál de estos planetas está más cerca del Sol?

- (A) La Tierra
- (B) Marte
- (C) Mercurio
- (D) Saturno

B. ¿Cuál de estos cuatro planetas tendrá probablemente la temperatura media **más baja** en su superficie?

S041156

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

Pregunta **C041156A**Respuesta **C**Dificultad **Alta**% Aciertos Int. **60,6**Pregunta **C041156B**Respuesta **Abierta**Dificultad **Alta**% Aciertos Int. **40,6**

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se identifica a Saturno .
	Respuesta incorrecta
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

¿Cuál de estos grupos de animales son TODOS mamíferos?

- (A) pato, águila, loro
- (B) ratón, mono, murciélago
- (C) mariposa, hormiga, mosquito
- (D) cocodrilo, serpiente, tortuga

S031229

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

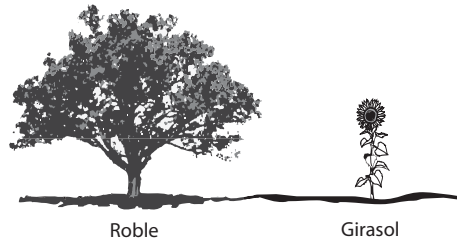
Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College



¿Pueden un roble y un girasol, que están plantados juntos, producir un roble que dé girasoles?

(Marca una casilla.)

- Sí
 No

Explica tu respuesta.

5031270

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la vida

**Dominio
cognitivo**

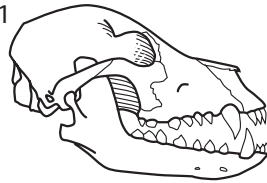
Razonamiento

**Puntuación
máxima**

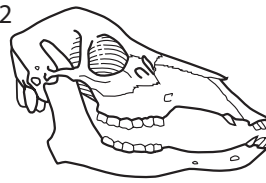
1

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	<p>NO, junto con una explicación correcta basada en que dos especies diferentes (tipos, clases, etc.) no se pueden reproducir (dicho explícita o implícitamente).</p> <p><i>Ejemplos:</i> <i>El roble y el girasol son diferentes, por lo que no se pueden reproducir juntos.</i> <i>No se pueden reproducir porque no son el mismo tipo de planta.</i> <i>Sólo pueden reproducirse plantas del mismo tipo.</i> <i>No son del mismo tipo.</i> <i>Porque son plantas distintas.</i> <i>El roble no tiene el tipo de polen adecuado.</i></p>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	<p>NO, sin explicación o con una explicación incorrecta (puede incluir una afirmación verdadera que no responda a la pregunta).</p> <p><i>Ejemplos:</i> <i>El árbol es demasiado grande.</i> <i>No hay flores en el árbol.</i> <i>Porque no sería natural.</i> <i>Porque no hacen pareja.</i> <i>El roble tiene bellotas.</i> <i>Los girasoles no crecen en los árboles.</i> <i>El roble ya tiene flores.</i> <i>No se pueden mezclar.</i></p>
71	<p>SÍ, sin explicación o con una explicación incorrecta.</p> <p><i>Ejemplos:</i> <i>Porque los dos tienen semillas.</i> <i>Las plantas pueden cruzarse.</i></p>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

Cráneo 1



Cráneo 2



Estas figuras -Cráneo 1 y Cráneo 2-, muestran los cráneos de dos animales distintos.

Uno de esos animales sólo comía plantas, y el otro sólo comía animales.

Di a qué tipo de animal pertenece cada cráneo.

El Cráneo _____ perteneció a un animal que comía plantas.

El Cráneo _____ perteneció a un animal que comía otros animales.

Explica tus respuestas basándote en tus conocimientos sobre los dientes.

5031026

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
de la vida**Dominio
cognitivo**

Razonamiento

**Puntuación
máxima**

2

Nota: Para que las respuestas se consideren totalmente correctas deben identificar los cráneos adecuados y dar una explicación basada en una estructura dental que permita al Cráneo 1 comer animales y al Cráneo 2 comer plantas. Se considerarán parcialmente correctas aquellas respuestas que ofrezcan una explicación mínima que simplemente repita la identificación, o que aporten una descripción inadecuada de la estructura dental (código 10). Las respuestas que presenten una identificación correcta pero SIN explicación se considerarán incorrectas (código 70). Si se ha escrito dos veces el mismo número de cráneo, ninguna de las dos se considerará correcta. Por ejemplo, a una respuesta de 2, 2, se le dará un código 79.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
20	Identificación correcta Y explicación correcta. Animal que come plantas = CRÁNEO 2 Animal que come otros animales = CRÁNEO 1 La explicación se refiere al menos a una estructura dental, bien sea del el Cráneo 1 o del 2, que le permita comer carne o plantas. <i>Ejemplos:</i> <i>Los dientes afilados sirven para desgarrar la carne y triturar huesos.</i> <i>Se necesitan dientes planos para masticar hojas.</i> <i>El Cráneo 1 tiene los dientes más afilados para morder los músculos.</i> <i>Los dientes del Cráneo 2 no tienen que ser tan grandes ni afilados para morder hierba.</i> <i>Los dientes planos del cráneo n°2 son buenos para triturar.</i> <i>Porque los dientes del #1 son afilados y los del #2 no tienen punta.</i> <i>El animal que comía carne tenía los dientes afilados.</i>
29	Otras respuestas totalmente correctas.
	Respuesta parcialmente correcta
10	Identificación correcta del cráneo pero con una explicación que no ofrece una descripción adecuada de la estructura dental. <i>Ejemplos:</i> <i>El Cráneo 1 comía carne, y el Cráneo 2 comía plantas.</i> <i>El Cráneo 1 es de un carnívoro.</i> <i>El Cráneo 1 tiene los dientes más grandes.</i>
19	Otras respuestas parcialmente correctas.
	Respuesta incorrecta
70	Identificación correcta de cráneos SIN explicación.
71	Identificación inversa de cráneos con o sin explicación. Animal que comía plantas = CRÁNEO 1 Animal que comía otros animales = CRÁNEO 2.
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Pregunta

C031319

Materia

C

Curso

4

Bloque

C03

Sec. Bloque

04

S031319

Quique se hizo un corte en el dedo. Su cuerpo necesitaba energía para ayudarlo a sanar la herida.

¿De dónde obtendría la energía para sanar la herida?

- (A) de la venda que se puso en la herida.
- (B) de la pomada antiséptica que se puso en la herida.
- (C) de la comida que comió.
- (D) del agua que bebió.

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias
de la vida

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C031319

Respuesta

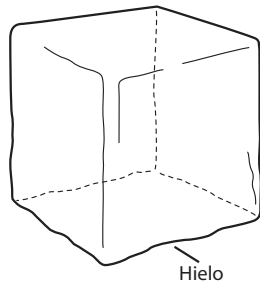
C

Dificultad

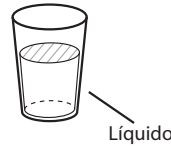
Muy alta

% Aciertos Int.

32,8



Hielo



Líquido

El hielo y el líquido son dos formas diferentes de agua. Cada forma se utiliza de distintas maneras. Escribe una manera en que los seres humanos utilizamos el agua en cada una de estas dos formas.

Hielo:

Líquido:

S031414

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
físicas**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

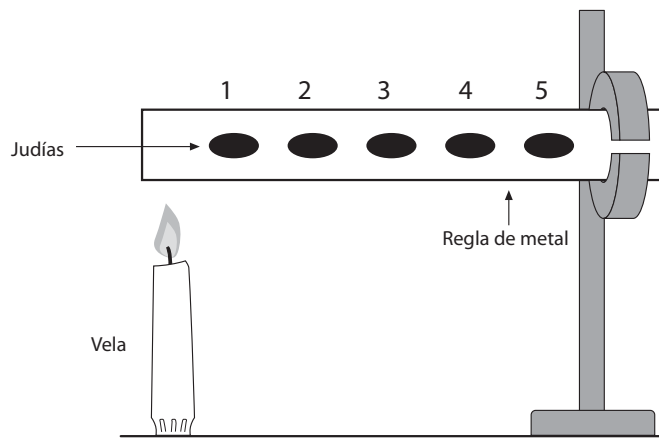
1

Pregunta	C031414A	Respuesta	Abierta	Dificultad	Media	% Aciertos Int.	55,0
----------	-----------------	-----------	----------------	------------	--------------	-----------------	-------------

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Nombra correctamente un uso del hielo. <i>Ejemplos:</i> <i>Para enfriar/congelar, para añadirlo a bebidas, para conservar alimentos, para tratar lesiones/quemaduras, etc.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	Se refiere únicamente a una propiedad del hielo, sin mencionar un uso específico. <i>Ejemplos:</i> <i>El agua es hielo pero mucho más fría.</i> <i>Se puede derretir.</i> <i>El hielo es frío, sólido, se derrite, etc.</i> <i>Cuando pones agua en el congelador se convierte en hielo.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

Pregunta	C031414B	Respuesta	Abierta	Dificultad	Media	% Aciertos Int.	56,1
----------	-----------------	-----------	----------------	------------	--------------	-----------------	-------------

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se ha nombrado correctamente un uso del agua líquida. <i>Ejemplos:</i> <i>Para beber, bañarse, nadar, regar las plantas/cultivos, cocinar, para obtener otros líquidos (té, limonada, etc.) para utilizarlo en la limpieza/lavado de ropa, para extinguir incendios, etc.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	Se hace referencia únicamente a una propiedad del agua, sin mencionar un uso específico. <i>Ejemplos:</i> <i>El agua es un líquido.</i> <i>Cuando el hielo se derrite forma agua.</i> <i>Se puede verter.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Para mantenernos vivos.</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.



Para un experimento, hemos pegado con mantequilla unas judías en una regla de metal, tal y como muestra el dibujo. Si calentamos un extremo de la regla, ¿en qué orden se caerán las judías?

- (A) 1, 2, 3, 4, 5
- (B) 5, 4, 3, 2, 1
- (C) 1, 3, 5, 4, 2
- (D) Todas al mismo tiempo.

S031078

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

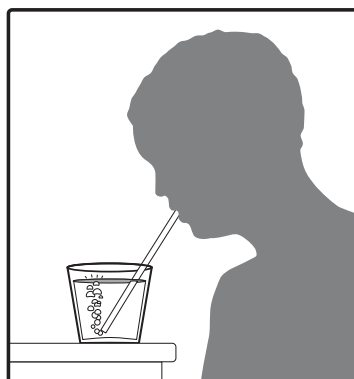
Dominio cognitivo

Razonamiento

Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College



Cuando soplas dentro de un vaso de agua con una pajita, se forman burbujas que suben a la superficie. ¿Por qué suben las burbujas en el agua?

5031009

Pregunta

C031009

Respuesta

Abierta

Dificultad

Media

% Aciertos Int.

51,5

Nota: Debe darse prioridad al código 10. Si las respuestas mencionan que las burbujas “pesan menos” o “son menos densas” que el agua (o algo parecido), se les aplicará el código 10 aún en el caso de que sean también aplicables otros códigos de respuesta correcta.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se hace referencia a que las burbujas (el gas, el aire, etc.) “son más ligeras” o son menos densas que el agua (o algo parecido). <i>Ejemplos:</i> <i>Pesan muy poco.</i> <i>Las burbujas son menos densas que el agua.</i> <i>Suben porque están hechas de aire, y el aire pesa menos que el agua.</i> <i>No pesan mucho, por eso suben arriba.</i> <i>Las burbujas flotan en el agua.</i>
11	Se hace referencia al gas (aire, oxígeno, dióxido de carbono) dentro de las burbujas. [No se hace referencia explícita a que las burbujas pesen menos, sean menos densas, etc.] <i>Ejemplos:</i> <i>Estamos soplando oxígeno.</i> <i>Soplamos aire, y el aire empuja las burbujas hacia arriba.</i> <i>Las burbujas de aire quieren salir fuera.</i> <i>El agua empuja el aire hacia arriba.</i> <i>Porque el aire sube.</i> <i>Las burbujas tienen aire dentro.</i> <i>El gas quiere liberarse.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	Se repite la información dada en el enunciado [no se hace referencia explícita a que el aire (gas) o las burbujas pesen menos]. <i>Ejemplos:</i> <i>Porque soplamos con mucha fuerza.</i> <i>Las burbujas siempre van hacia arriba.</i> <i>Porque estamos echando la respiración dentro de la pajita.</i>
71	Se hace referencia únicamente a la presión (o similar), pero relacionándola inadecuadamente con el problema. <i>Ejemplos:</i> <i>Las burbujas suben por la presión.</i> <i>Porque no pueden obtener más presión en el fondo.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>No hay nada en la pajita.</i> <i>Porque no hay ningún peso que las empuje hacia abajo.</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.

S031401

¿Cuál es la principal razón por la que podemos ver la Luna?

- (A) La Luna refleja la luz de la Tierra.
- (B) La Luna refleja la luz del Sol.
- (C) La Luna produce su propia luz.
- (D) La Luna es más grande que las estrellas.

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

A. Escribe el nombre de dos estaciones del año:

Estación 1: _____

Estación 2: _____

B. ¿Cómo distinguirías esas dos estaciones por el tiempo que hace?

S031384

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Identifica correctamente dos estaciones del año. [Adaptado según estaciones específicas de cada país]. <i>Ejemplos:</i> <i>Verano e invierno.</i> <i>Primavera y otoño.</i> <i>Otoño y verano.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	Identifica sólo una estación correctamente.
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

A. Escribe el nombre de dos estaciones del año:

Estación 1: _____

Estación 2: _____

B. ¿Cómo distinguirías esas dos estaciones por el tiempo que hace?

S031384

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se describen diferencias de temperatura. <i>Ejemplos:</i> <i>En invierno hace frío, y en verano hace calor.</i> <i>En verano se está mejor porque hace calor.</i> <i>En verano hace calor y no llueve.</i>
11	Se describen diferencias en las precipitaciones. <i>Ejemplos:</i> <i>En verano llueve poco; en invierno llueve mucho.</i> <i>En invierno nieva, y en verano hace sol.</i> <i>En verano hace calor.</i>
19	Otras respuestas correctas. <i>Ejemplos:</i> <i>Hace más sol en verano.</i> <i>Hay más tormentas en invierno.</i>
Respuesta incorrecta	
70	Las diferencias aportadas no mencionan explícitamente una diferencia en el estado del tiempo atmosférico. <i>Ejemplos:</i> <i>El tiempo es bueno en verano y malo en invierno.</i> <i>En invierno hay que llevar más ropa.</i> <i>En otoño se caen las hojas, y en primavera salen las flores.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

¿Cuál de estos animales tiene el esqueleto por fuera de su cuerpo?

(A)



gato

(B)



hormiga

(C)



pez

(D)



serpiente

S041165

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

S041023

Las semillas de una planta pueden acabar separadas muy lejos de la planta.
Describe una manera en la que pueda suceder esto.

TIMSS
2007**Ciencias****4° Primaria****Dominio de contenidos**

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se hace referencia a que el viento, O BIEN el agua, han alejado las semillas de la planta. <i>Ejemplos:</i> <i>Las semillas pueden ser arrastradas por el viento.</i> <i>El viento las ha dispersado.</i> <i>El viento.</i> <i>Las semillas pueden caerse al agua y ser trasportadas hasta otro sitio.</i> <i>El agua puede transportar las semillas.</i> <i>El agua.</i>
11	Se menciona que algún ser vivo, como los pájaros o los mamíferos, se ha llevado las semillas lejos de la planta. <i>Ejemplos:</i> <i>Los animales se comen el fruto y la semilla cae lejos de la planta.</i> <i>Las semillas pueden dispersarse porque se quedan atrapadas en la piel de algunos animales.</i> <i>Debido a animales como los pájaros.</i> <i>Las semillas de la hierba se quedan pegadas a los hombres y éstos se las llevan lejos.</i>
19	Otras respuestas correctas. <i>Ejemplos:</i> <i>Los frutos explotan y esparcen las semillas.</i> <i>Las vainas se secan y explotan.</i> <i>Los frutos revientan y se abren.</i> <i>Los frutos explotan.</i> <i>Debido a una acción explosiva.</i> <i>Una explosión.</i> <i>Las semillas estallan.</i>
	Respuesta incorrecta
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Se caen de la planta.</i>
	Sin respuesta
99	En blanco.

Pregunta

C041047

Materia

C

Curso

4

Bloque

C04

Sec. Bloque

03

¿Cuál es la mejor fuente de vitaminas y minerales?

- (A) las frutas y las verduras
- (B) el pan, el arroz y la pasta
- (C) la leche y los productos lácteos
- (D) la carne, el pescado y la carne de ave

S041047

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la vida

**Dominio
cognitivo**

Aplicación

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C041047

Respuesta

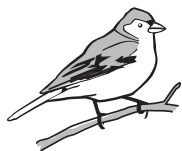
A

Dificultad

Media

% Aciertos Int.

70,4



pájaro



nube

Un pájaro es un ser vivo, y una nube es algo no vivo.

Di dos razones por las que un pájaro se clasifica como ser vivo y una nube se clasifica como algo no vivo.

1.

2.

S041001

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la vida

**Dominio
cognitivo**

Aplicación

**Puntuación
máxima**

2

Nota: Las respuestas aceptadas hacen referencia a:
 Crecimiento/desarrollo
 Reproducción
 Respiración
 Movimiento intrínseco
 Nutrición
 Excreción
 Respuesta a estímulos.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
20	Se hace referencia a dos razones indicadas en la nota anterior. <i>Ejemplos:</i> <i>Un pájaro puede poner huevos y respira.</i> <i>Un pájaro puede moverse por sí mismo. Un pájaro come.</i> <i>Una nube no puede moverse sola. Las nubes no pueden comer.</i> <i>Un pájaro ahueca las plumas cada mañana. Un pájaro se deshace de sus desperdicios.</i> <i>Un pájaro puede salir de un huevo, y un pájaro puede morir.</i>
Respuesta parcialmente correcta	
10	Se hace referencia a una razón indicada en la nota de arriba.
Respuesta incorrecta	
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Porque una nube está hecha de vapor de agua.</i> <i>Un pájaro tiene cerebro.</i> <i>Un pájaro está en el suelo y una nube está en el cielo.</i> <i>Porque una nube no está viva.</i> <i>Una nube no puede moverse.</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.

Mario y Daniela tenían cada uno una semilla de girasol, procedentes de la misma planta. Cogieron dos tiestos idénticos y los llenaron de tierra. Luego plantaron una semilla en cada tiesto. Mario cuidó de uno de los tiestos en su casa, y Daniela cuidó del otro en la suya.

Después de algún tiempo, compararon las plantas y vieron que había una gran diferencia en su crecimiento, tal y como muestra el dibujo.



Planta de Mario



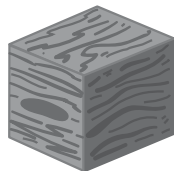
Planta de Daniela

Describe una cosa que puede haber hecho Mario al cuidar de su planta y que no ha hecho Daniela.

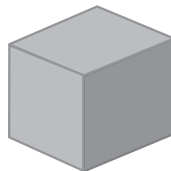
S041029

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se hace referencia a que Mario ha regado su planta y/o que la ha puesto al sol (y/o que Daniela no lo ha hecho). <i>Ejemplos:</i> <i>Puede que la planta de Mario haya recibido más luz y agua.</i> <i>Mario se ha asegurado de que la tierra no se secase.</i> <i>A lo mejor Mario le echó más agua a su planta que Daniela a la suya.</i> <i>Mario puso su planta en la ventana al sol.</i> <i>Daniela no le dio a su planta suficiente sol o agua.</i>
11	Se hace referencia a que Mario ha aportado un fertilizante/nutrientes/abono a su planta (o que Daniela no lo ha hecho). <i>Ejemplos:</i> <i>Es posible que Mario echara fertilizante.</i> <i>Mario añadió más nutrientes a su planta.</i> <i>Puede que haya dado abono para plantas a su girasol.</i> <i>Quizás ha abonado su planta todas las semanas, mientras que Daniela no lo ha hecho.</i>
19	Otras respuestas correctas. <i>Ejemplos:</i> <i>Mario colocó su planta en un lugar cálido.</i>
Respuesta incorrecta	
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Puede que Mario haya usado una tierra mejor en su maceta. (Utilizaron la misma tierra.)</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.

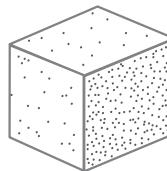
Los tres objetos siguientes tienen la misma forma y el mismo tamaño.



madera



hierro



corcho blanco

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el peso de estos objetos será correcta?

- (A) El objeto de madera es el más pesado.
- (B) El objeto de hierro es el más pesado.
- (C) El objeto de corcho blanco es el más pesado.
- (D) Los tres objetos pesan lo mismo.

S041054

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

¿En cuál de los siguientes casos hay un objeto que se mueve por la fuerza de la gravedad?

- (A) una chica golpea una pelota con una raqueta
- (B) un chico empuja una caja por el suelo
- (C) una chica clava un clavo con un martillo en la pared
- (D) un chico se cae al suelo desde un árbol

S041308

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4° Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

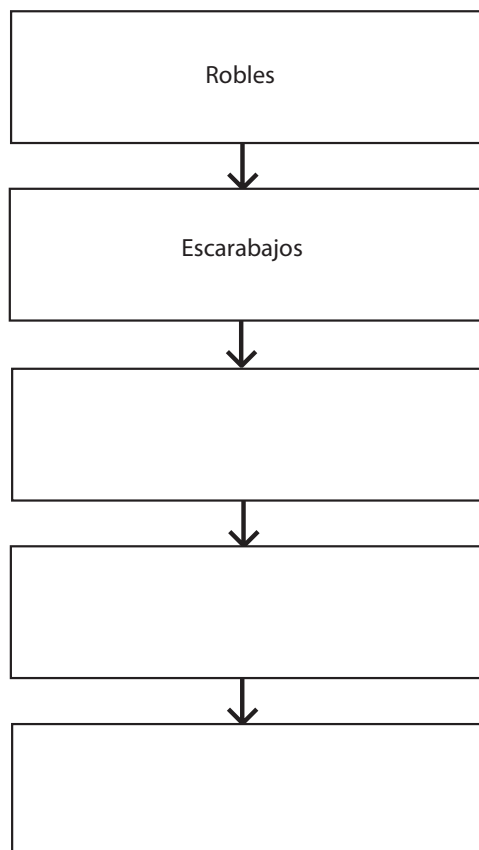
La siguiente tabla muestra de dónde obtienen su energía algunos seres vivos.

Seres vivos	Fuente de energía
Serpientes	Pequeños mamíferos, aves y ranas
Escarabajos	Hojas
Águilas	Pequeños mamíferos, pequeños reptiles y peces
Robles	El sol
Ranas	Insectos

Utiliza la información de la tabla para completar la cadena alimenticia que se muestra a continuación.

Escribe un ser vivo en cada casilla.

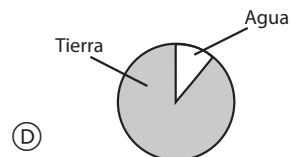
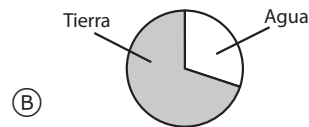
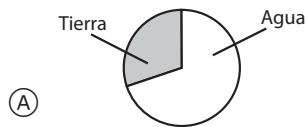
(Las flechas indican el flujo de energía.)



S041179

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	<p data-bbox="320 389 1366 450">Se completa correctamente la cadena alimenticia basándose en la información dada en la tabla.</p> <div data-bbox="347 495 916 1503" style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Robles] --> B[Escarabajos] B --> C[Ranas] C --> D[Serpientes] D --> E[Águilas] </pre> </div>
	Respuesta incorrecta
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

¿Cuál de las siguientes gráficas muestra la proporción de tierra y agua que hay en la superficie de la Tierra?



S041087

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

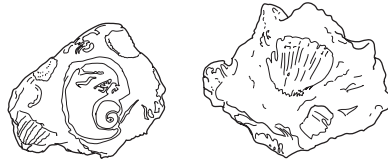
Aplicación

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Los siguientes dibujos muestran unos fósiles de crustáceos que se encontraron en una capa rocosa en la ladera de una montaña.



¿Cuál es la razón más probable de que se encontraran en esa capa de roca?

- (A) Los crustáceos vivían en tierra firme hace mucho tiempo.
- (B) Los fósiles duran más cuando se forman en montañas.
- (C) Alguien dejó las conchas en la ladera de la montaña.
- (D) Esa capa de roca antiguamente formaba parte del suelo marino.

S041205

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la Tierra

**Dominio
cognitivo**

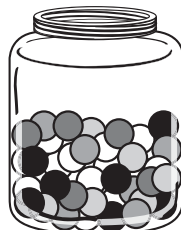
Aplicación

**Puntuación
máxima**

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Ana tiene una mezcla de bolas distintas en un bote de cristal, como muestra el dibujo.



Todas las bolas tienen el mismo volumen, pero están hechas de diferentes metales.

Escribe una característica que Ana podría utilizar para separar las bolas de metal en grupos diferentes.

S041216

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
físicas**Dominio
cognitivo**

Aplicación

**Puntuación
máxima**

1

Pregunta

C041216

Respuesta

Abierta

Dificultad

Muy alta

% Aciertos Int.

39,5

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se hace referencia al color, y/o al magnetismo, y/o al peso/masa. <i>Ejemplos:</i> <i>Las bolas son de distintos colores.</i> <i>El color.</i> <i>Podría utilizar un imán.</i> <i>Algunas bolas pueden ser magnéticas.</i> <i>Las bolas negras podrían ser atraídas con un imán.</i> <i>Magnéticas/no magnéticas.</i> <i>Pesándolas.</i> <i>Puede que tengan distinta masa.</i> <i>Por el peso.</i>
19	Otras respuestas correctas. <i>Ejemplos:</i> <i>Brillantes y no brillantes.</i> <i>Blandas y duras.</i>
	Respuesta incorrecta
70	Se hace referencia al volumen, la forma o el tamaño. <i>Ejemplos:</i> <i>El mismo volumen.</i> <i>Podría separarlas por su forma.</i> <i>Podría basarse en el tamaño.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Utilizando una balanza.</i>
	Sin respuesta
99	En blanco.

La materia puede existir en tres estados a temperatura ambiente: sólido, líquido o gaseoso.

La siguiente tabla muestra varios tipos de materia diferentes que se han agrupado según de su estado.

Escribe el estado de cada grupo en la tercera columna.

Grupo	Materia	Estado
1	Agua y zumo	
2	Aire y oxígeno	
3	Roca y oro	

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Código de corrección

CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS

Respuesta correcta

10

La tabla está rellena correctamente.

Grupo	Materia	Estado
1	Agua y zumo	Líquido
2	Aire y oxígeno	Gaseoso
3	Roca y oro	Sólido

Respuesta incorrecta

79

Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).

Sin respuesta

99

En blanco.

El agua es un recurso natural que se encuentra en la Tierra y que se utiliza en la vida diaria.

Escribe otro recurso natural que se utilice en la vida diaria.

Describe para qué se utiliza este otro recurso natural.

S041202

TIMSS
2007**Ciencias****4° Primaria****Dominio de contenidos**

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

2

Pregunta	C041202	Respuesta	Abierta	Dificultad	Muy alta	% Aciertos Int.	36,3
----------	----------------	-----------	----------------	------------	-----------------	-----------------	-------------

Nota: i) Entre los recursos naturales aceptables y sus usos se incluyen los siguientes:

- 1) **Recurso:** Aire (oxígeno, dióxido de carbono). **Uso:** Para respirar.
- 2) **Recurso:** Tierra, plantas, semillas, animales. **Uso:** Para cultivar plantas, para proporcionar alimentos.
- 3) **Recurso:** Recursos energéticos (p. ej. madera, petróleo/petróleo crudo, gas natural, energía solar/sol, viento/energía eólica, carbón). **Uso:** Para calentar, proporcionar electricidad y luz.
- 4) **Recurso:** Recursos industriales como madera, rocas, minerales. **Uso:** Hacer/construir edificios, casas, carreteras, papel, etc.

ii) Si la respuesta menciona gasolina, petróleo o diesel con un uso correcto, aplíquese el código 20.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
20	Se menciona uno de los recursos naturales indicados en la nota anterior y se describe su uso. <i>Ejemplos:</i> <i>Aire. Lo respiramos.</i> <i>Las plantas se usan en la vida diaria para proporcionar oxígeno.</i> <i>Semillas. Si plantamos una semilla de naranja producirá un árbol y nos dará naranjas.</i> <i>La hierba la comen las vacas, y éstas dan leche.</i> <i>Los animales se utilizan en la vida diaria porque nos los comemos.</i> <i>Madera. Se utiliza para calentarnos y cocinar.</i> <i>Viento. Se utiliza para secar la ropa.</i> <i>Rocas. Se trituran y se utilizan para hacer carreteras.</i> <i>Minerales. Sirven para hacer joyas.</i> <i>Sal. Se utiliza en la cocina.</i> <i>La gasolina sirve para que anden los coches.</i>
	Respuesta parcialmente correcta
10	Se menciona uno de los recursos naturales indicados en la nota de arriba pero falta la explicación de su uso, o bien la explicación no es específica o no es correcta. <i>Ejemplos:</i> <i>El viento sopla durante el día.</i> <i>Los árboles son un recurso natural porque las semillas se salen fuera de los árboles y empiezan a crecer.</i> <i>La tierra del suelo está hecha de materia en descomposición.</i> <i>Campos para caminar.</i> <i>Aire. Lo necesitamos para vivir.</i>
	Respuesta incorrecta
70	Se menciona el agua con o sin un uso correcto. <i>Ejemplos:</i> <i>Un río se usa para beber, bañarse y lavar la ropa.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Leche para beber.</i> <i>Otro recurso que se usa en la vida diaria es la electricidad.</i>
	Sin respuesta
99	En blanco.

Pregunta

C041215

Materia

C

Curso

4

Bloque

C04

Sec. Bloque

14

S041215

Hay diferentes tipos de desiertos.
¿Qué tienen todos ellos en común?

- (A) inviernos cálidos
- (B) veranos largos
- (C) poca lluvia
- (D) temperaturas bajas de día y de noche

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007****Ciencias****4° Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
de la Tierra**Dominio
cognitivo**

Aplicación

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C041215

Respuesta

C

Dificultad

Muy alta

% Aciertos Int.

37,1

Pregunta

C031255

Materia

C

Curso

4

Bloque

C05

Sec. Bloque

01

S031255

Los saltamontes mudan su capa exterior a medida que van creciendo.
¿Cuál de estos animales también muda su capa exterior a medida que va creciendo?

- (A) rana
- (B) serpiente
- (C) pez
- (D) seres humanos

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
de la vida**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C031255

Respuesta

B

Dificultad

Media

% Aciertos Int.

64,3



Observa el dibujo del esqueleto humano.
Escribe dos razones por las cuales los seres humanos necesitan un esqueleto.

Razón 1:

Razón 2:

S031240

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

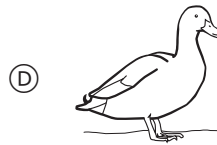
2

Pregunta	C031240	Respuesta	Abierta	Dificultad	Máxima	% Aciertos Int.	61,0
----------	----------------	-----------	----------------	------------	---------------	-----------------	-------------

Nota: Cada una de las dos respuestas se codifica por separado. Cada código de diagnóstico correcto (10, 11, 12) puede aplicarse una sola vez. Si las dos respuestas son básicamente iguales, la segunda de ellas deber codificarse como 79. Por ejemplo, si una respuesta dice “protege el cerebro” y “protege el corazón”, a la primera respuesta se le aplicará un código 10, y a la segunda un código 79. Si sólo se ha dado una respuesta, la segunda deberá codificarse como 99.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se hace referencia a que el esqueleto (o a los huesos) protege o encierra los órganos del cuerpo (p. ej. el corazón, los pulmones, el cerebro, la médula espinal, etc.). <i>Ejemplos:</i> <i>Protege todos los órganos.</i> <i>El cráneo protege el cerebro.</i> <i>Para proteger el interior del cuerpo.</i>
11	Se hace referencia a que el esqueleto (o los huesos) sirve de soporte al cuerpo (o algo similar). <i>Ejemplos:</i> <i>Gracias a él podemos ponernos de pie.</i> <i>Para que no nos caigamos.</i>
12	Se hace referencia a que el esqueleto (o los huesos) posibilita el movimiento (o algo similar). <i>Ejemplos:</i> <i>Si no tienes esqueleto no te puedes mover.</i> <i>Para caminar.</i> <i>Para levantar cosas.</i>
19	Otras respuestas correctas. <i>Ejemplos:</i> <i>Los huesos almacenan calcio.</i> <i>Es donde se forman los glóbulos sanguíneos.</i> <i>Los músculos están unidos a los huesos.</i>
	Respuesta incorrecta
70	Se menciona únicamente una propiedad o una parte del esqueleto (huesos). [No se menciona explícitamente ninguna función.] <i>Ejemplos:</i> <i>Los huesos son duros.</i> <i>El cráneo.</i> <i>El esqueleto es recto.</i>
71	Se da sólo una vaga respuesta relacionada con la forma, el aspecto o similar. [No se menciona explícitamente ninguna función] <i>Ejemplos:</i> <i>Para que no seamos como muñecos de trapo.</i> <i>Para que no estemos débiles.</i> <i>Sin él estaríamos blandos.</i> <i>Para dar forma al cuerpo.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

¿Cuál de estos pájaros es más probable que coma pequeños mamíferos?



S031239

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Se ha descubierto un nuevo animal que vive en el mar. Se piensa que es un pez o un mamífero.

Nombra una característica que tengan los peces, y otra que tengan los mamíferos, para ayudar a averiguar qué tipo de animal es.

A. Característica de los peces:

B. Característica de los mamíferos:

5031235

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
de la vida**Dominio
cognitivo**

Aplicación

**Puntuación
máxima**

1

Pregunta **C031235A** Respuesta **Abierta** Dificultad **Alta** % Aciertos Int. **36,2**

Nota: Si una respuesta incluye características correctas e incorrectas, deberá considerarse correcta. Dado que sólo se pide una característica, la parte incorrecta no se tiene en cuenta a menos que niegue la parte correcta.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se menciona una característica física o un comportamiento de los peces que podría servir para diferenciar a éstos de otros mamíferos marinos (o acuáticos). <i>Ejemplos:</i> <i>Branquias (“respiran” oxígeno del agua)</i> <i>Escamas</i> <i>Ponen huevos</i> <i>Su corazón tiene dos cámaras</i> <i>Vejiga natatoria</i>
11	Se hace referencia a la “sangre fría” de los peces.
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	Se menciona una característica física o comportamiento que NO SIRVE para diferenciar a los peces de los mamíferos. <i>Ejemplos:</i> <i>Aletas</i> <i>Pueden nadar.</i> <i>Cola</i>
71	Se menciona un pez determinado, en lugar de una característica. [Puede que incluya algunos seres vivos que no sean auténticos peces, como p.ej. una medusa.] <i>Ejemplos:</i> <i>Barbo</i> <i>Tiburón</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

Nota: Para obtener puntuación en la parte B de la pregunta, deberá haberse nombrado una característica física o un comportamiento de los mamíferos distinto, aunque esté relacionado con la función nombrada en la parte A. Una respuesta que diga que los mamíferos NO tienen lo que se ha nombrado como característica de los peces se considerará incorrecta. Por ejemplo, si en la parte A se ha dicho que “los peces tienen branquias” y en la B se dice sólo que “los mamíferos no tienen branquias”, la parte B debe recibir un código 79. Si en la parte B se dice que “los mamíferos necesitan respirar aire” o que “los mamíferos tienen pulmones” deberá considerarse correcta (código 10). Si la parte A dice “tienen sangre fría” y la parte B dice “no tienen sangre fría”, la B recibirá un código 79. Si la parte B dice “tienen sangre caliente”, se le aplicará el código 11. Si una respuesta incluye tanto características correctas como incorrectas, se considerará correcta. Dado que sólo se pide una característica, la parte incorrecta no se tiene en cuenta a menos que niegue la parte correcta.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se menciona una característica física o un comportamiento de los mamíferos que podría servir para diferenciar a los mamíferos marinos (acuáticos) de los peces. <i>Ejemplos:</i> <i>Pulmones (salen a la superficie para respirar aire)</i> <i>“Orificio respiratorio”</i> <i>Pelo o piel</i> <i>Glándulas mamarias (producen leche para sus crías)</i> <i>Aletas (miembros delanteros adaptados)</i> <i>Paren a sus crías</i>
11	Se hace referencia a la “sangre caliente” de los mamíferos.
19	Otras respuestas correctas.
	Respuesta incorrecta
70	Se menciona una característica física o comportamiento que NO sirve para diferenciar a los mamíferos de los peces. <i>Ejemplos:</i> <i>Dientes, costillas, orificios nasales</i>
71	Se menciona un ejemplo de mamífero marino (o acuático), en lugar de una característica. <i>Ejemplos:</i> <i>Ballena, delfín, foca</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Eva midió cuánto azúcar se disolvería en una taza de agua fría, en una taza de agua templada y en una taza de agua caliente. ¿Qué será lo que observó?

- (A) El agua fría disolvió la mayor parte del azúcar.
- (B) El agua templada disolvió la mayor parte del azúcar.
- (C) El agua caliente disolvió la mayor parte del azúcar.
- (D) El agua fría, el agua templada y el agua caliente disolvieron la misma cantidad de azúcar.

S031205

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4° Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Un líquido puede convertirse en gas o en sólido.

A. ¿Cómo podemos convertir un líquido en gas?

B. ¿Cómo podemos convertir un líquido en sólido?

S031399

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

Pregunta	C031399A	Respuesta	Abierta	Dificultad	Alta	% Aciertos Int.	39,7
----------	-----------------	-----------	----------------	------------	-------------	-----------------	-------------

Nota: Se pueden considerar válidas aquellas respuestas que hagan referencia a los estados sólido, líquido y gaseoso como “hielo”, “agua” y “vapor de agua”.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se hace referencia explícitamente a hervir o evaporar (ebullición o evaporación) .
11	Se hace referencia a añadir calor (energía) o subir la temperatura (explícita o implícitamente). <i>Ejemplos:</i> <i>Lo ponemos en un cazo y encendemos el fuego de la cocina.</i> <i>Calentándolo.</i> <i>Poniéndolo al sol.</i> <i>Haciendo que se caliente.</i>
19	Otras respuestas correctas.
	Respuesta incorrecta
70	Se hace referencia al proceso de congelación (explícita o implícitamente).
71	Se hace referencia al proceso de fusión (explícita o implícitamente).
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Pregunta	C031399B	Respuesta	Abierta	Dificultad	Alta	% Aciertos Int.	46,6
----------	-----------------	-----------	----------------	------------	-------------	-----------------	-------------

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se hace referencia explícitamente a congelar .
11	Se hace referencia a enfriar, quitar el calor (la energía) o bajar la temperatura (explícita o implícitamente). <i>Ejemplos:</i> <i>Poniéndolo en el congelador.</i> <i>Enfriándolo.</i> <i>Haciendo que se enfríe.</i>
19	Otras respuestas correctas.
	Respuesta incorrecta
70	Se hace referencia al proceso de ebullición (explícita o implícitamente).
71	Se hace referencia al proceso de fusión (explícita o implícitamente).
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Las personas no deben beber agua directamente de océanos y mares.
Explica por qué.

S031393

**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
de la Tierra**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	Se hace referencia únicamente a que el agua del océano está salada. <i>Ejemplos:</i> <i>El agua del mar/océano contiene mucha sal.</i> <i>El agua salada sienta mal.</i> <i>Tiene sal y arena.</i> <i>Porque tiene demasiada sal.</i>
11	Se hace referencia únicamente a que los océanos/mares están contaminados, sucios, contienen gérmenes, etc. <i>Ejemplos:</i> <i>El agua del mar/océano tiene un montón de bacterias.</i> <i>Podría tener gérmenes que te hacen enfermar.</i> <i>Hay que purificarla antes.</i> <i>El agua del mar/océano puede estar contaminada.</i> <i>Se podrían envenenar.</i>
12	La respuesta incluye una combinación de los dos códigos (el 10 y el 11). <i>Ejemplos:</i> <i>Es salada, huele mal y tiene suciedad.</i> <i>Puede estar sucia, contaminada y salada.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	Se menciona solamente que el agua del mar/océano sienta mal (o algo parecido). [No se hace referencia a la sal, contaminación, etc.] <i>Ejemplos:</i> <i>Sienta mal.</i> <i>Beber agua de mar es malo para la salud.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>Huele mal.</i>
Sin respuesta	
99	En blanco.

Escribe un aspecto en el que el Sol y la Luna se diferencien entre sí.

S031278

TIMSS
2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

1

Pregunta

C031278

Respuesta

Abierta

Dificultad

Media

% Aciertos Int.

57,3

Nota: Si se ha dado más de una respuesta, deberá asignarse el código correspondiente a la primera respuesta correcta. Dado que sólo se pide una respuesta, no debe tenerse en cuenta la parte incorrecta a menos que ésta niegue la correcta.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se hace referencia a que el Sol emite luz o calor, o que la Luna no lo hace. <i>Ejemplos:</i> <i>El Sol da luz y la Luna no.</i> <i>El Sol está caliente y la Luna no.</i> <i>El Sol es una gran bola de fuego.</i> <i>El sol da luz. La luna brilla.</i> <i>La luna está fría. El sol no.</i> <i>El Sol fabrica su propia luz, pero la luna la refleja.</i>
11	Se hace referencia a las diferencias de visibilidad (o de aspecto). <i>Ejemplos:</i> <i>El Sol brilla, por eso es más fácil ver durante el día.</i> <i>El sol es amarillo, no azul como la luna.</i> <i>El sol siempre tiene la misma forma, pero la luna no.</i> <i>El Sol sale todas las mañanas, y la luna no.</i> <i>Son de distinto color.</i> <i>El sol no sale por la noche.</i> <i>La luna puede tapar al sol, pero el sol no puede tapar a la luna.</i>
12	Se hace referencia a la diferencia de tamaño, composición o características físicas/estructurales. <i>Ejemplos:</i> <i>El Sol es una estrella.</i> <i>La Luna tiene cráteres.</i> <i>El sol tiene muchos gases, y la luna es sólo roca.</i> <i>El Sol es más grande.</i>
19	Otras respuestas correctas. <i>Ejemplos:</i> <i>La luna está más cerca que el Sol.</i>
	Respuesta incorrecta
70	Se hace referencia a que la Luna sólo se puede ver de noche. <i>Ejemplos:</i> <i>La luna sólo sale por la noche.</i> <i>El Sol se ve durante día, y la luna durante la noche.</i> <i>Uno sale por el día y otro por la noche.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas). <i>Ejemplos:</i> <i>En la luna no hay gravedad.</i>
	Sin respuesta
99	En blanco.

Pregunta

C031317

Materia

C

Curso

4

Bloque

C07

Sec. Bloque

01

¿Qué ser vivo fabrica su propio alimento utilizando la luz del sol?

- (A) lagartija
- (B) árbol
- (C) ciervo
- (D) halcón

S031317

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
de la vida

**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C031317

Respuesta

B

Dificultad

Media

% Aciertos Int.

68,5

Una tortuga gigante macho vive en una isla. Es la única tortuga que queda de esa clase especial de tortugas gigantes.

¿Puede reproducirse para que esta clase de tortugas no se extinga?

(Marca una casilla.)

- Sí
 No

Escribe una razón que explique tu respuesta.

S031190

TIMSS
2007

Ciencias

4° Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Razonamiento

Puntuación máxima

1

Pregunta	C031190	Respuesta	Abierta	Dificultad	Muy alta	% Aciertos Int.	30,4
----------	----------------	-----------	----------------	------------	-----------------	-----------------	-------------

Nota: Para que las respuestas se consideren válidas deben aportar una razón basada en la necesidad de tener una pareja (código 10) o en el papel de los machos frente al papel de las hembras (código 11). Las respuestas que SÓLO digan que la tortuga es un macho deben considerarse incorrectas (código 70). Debe darse prioridad al código 10.

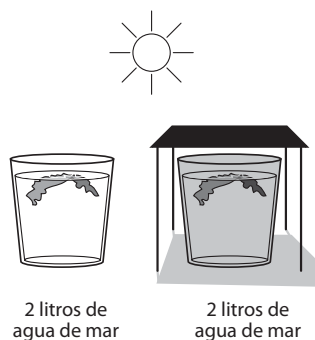
Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
Respuesta correcta	
10	NO , junto con una razón basada en la necesidad de tener pareja (hembra) para reproducirse (dicho explícita o implícitamente). <i>Ejemplos:</i> <i>Es una tortuga macho, así que necesita una hembra.</i> <i>Las tortugas no pueden reproducirse por sí mismas.</i> <i>La tortuga necesita una pareja.</i> <i>Porque es la última de su especie.</i>
11	NO , junto con una razón basada en el papel que desempeñan las hembras frente al de los machos en la reproducción (capacidad de poner huevos). [No se menciona explícitamente la necesidad de una pareja] <i>Ejemplos:</i> <i>No hay ninguna hembra en la isla.</i> <i>Porque es una tortuga macho y sólo las hembras tienen crías.</i> <i>Las hembras son las que ponen los huevos.</i>
19	Otras respuestas correctas.
Respuesta incorrecta	
70	NO , junto con una razón basada únicamente en que la tortuga es macho. [No se menciona explícitamente la necesidad de una pareja o el papel de las hembras frente al de los machos.] <i>Ejemplos:</i> <i>Las tortugas macho no se pueden reproducir.</i> <i>Porque la tortuga es un macho.</i>
71	No , sin que se dé ninguna razón o dándose otra razón incorrecta. [Puede que afirme algo verdadero, pero no responde correctamente a la pregunta.] <i>Ejemplos:</i> <i>Puede que sea demasiado vieja.</i>
72	SÍ , sin que se dé ninguna razón o dándose una razón incorrecta. [Puede que afirme algo verdadero, pero no responde correctamente a la pregunta.] <i>Ejemplos:</i> <i>Podría marcharse de esa isla y emparejarse con otro tipo de tortuga.</i> <i>Tiene mucho sitio en la isla.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
Sin respuesta	
99	En blanco.

Las algas marinas que crecen en el mar no suelen crecer en las charcas de las rocas (agujeros en las rocas que se llenan de agua de mar cuando la marea está alta).

Cuatro estudiantes quieren saber si las algas marinas no crecen en las charcas de las rocas debido a que el agua es demasiado salada. Cada uno de ellos hace un experimento para poner a prueba esta idea. Los dibujos siguientes muestran en qué consisten sus experimentos.

¿Cuál de los experimentos es el mejor para poner a prueba la idea de que las algas marinas no pueden crecer en agua de mar muy salada?

(A) Experimento de Miguel



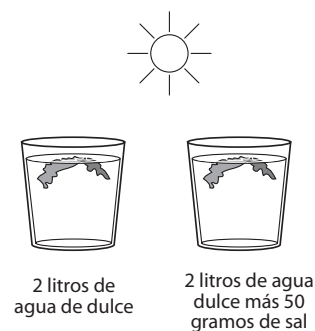
(B) Experimento de María



(C) Experimento de Amina



(D) Experimento de Eugenio



S031431

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS
2007

Ciencias

4° Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

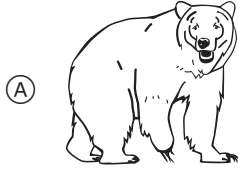
Razonamiento

Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

¿Cuál de estos animales tiene más probabilidades de vivir en el desierto?



oso



cangrejo



lagarto



tigre

S031283

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

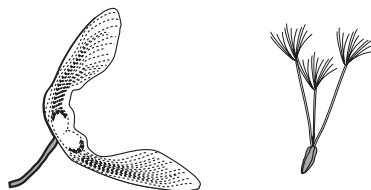
**TIMSS
2007****Ciencias****4º Primaria****Dominio de
contenidos**Ciencias
de la vida**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College



Este dibujo muestra dos tipos de semillas ¿Cómo se dispersan estas semillas?

- (A) por una explosión
- (B) pegándose a animales
- (C) al ser comidas por animales
- (D) por el viento

S031426

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la vida

Dominio cognitivo

Razonamiento

Puntuación máxima

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C031422

Materia

C

Curso

4

Bloque

C07

Sec. Bloque

06

¿Cuál de estos objetos se oxidará?

- (A) virutas de madera
- (B) pajitas de plástico
- (C) clavos de hierro
- (D) cuentas de cristal

S031422

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
físicas

**Dominio
cognitivo**

Conocimiento

**Puntuación
máxima**

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Pregunta

C031422

Respuesta

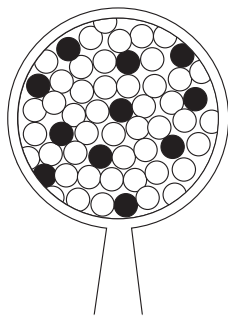
C

Dificultad

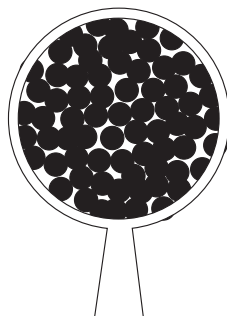
Baja

% Aciertos Int.

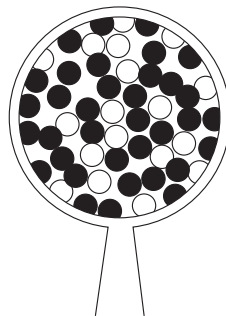
78,3



Polvo 1



Polvo 2



Polvo 3

Estos dibujos muestran tres polvos distintos vistos a través de una lupa.
¿Cuáles de ellos son probablemente mezclas?

- (A) Sólo los polvos 1 y 2
- (B) Sólo los polvos 1 y 3
- (C) Sólo los polvos 2 y 3
- (D) Los polvos 1, 2 y 3

S031427

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias físicas

Dominio cognitivo

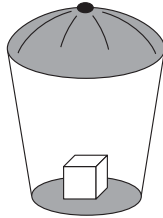
Aplicación

Puntuación máxima

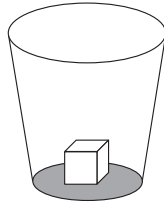
1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

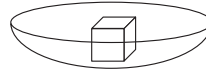
¿Qué cubito de hielo tardará más tiempo en derretirse?



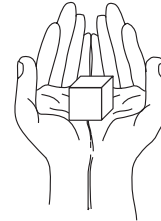
(A)



(B)



(C)



(D)

S031075

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

**TIMSS
2007**

Ciencias

4º Primaria

**Dominio de
contenidos**

Ciencias
físicas

**Dominio
cognitivo**

Aplicación

**Puntuación
máxima**

1

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Varios coches se han aparcado al aire libre durante la noche. Por la mañana, están húmedos aunque no ha llovido.

¿De dónde ha salido el agua?

S031047

TIMSS
2007**Ciencias****4º Primaria****Dominio de contenidos**

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Razonamiento

Puntuación máxima

1

Pregunta	C031047	Respuesta	Abierta	Dificultad	Alta	% Aciertos Int.	47,2
----------	----------------	-----------	----------------	------------	-------------	-----------------	-------------

Nota: Debe darse prioridad al código 10. Si una respuesta menciona la condensación, se le aplicará el código 10 aunque otros códigos sean pertinentes.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se hace referencia explícitamente a la condensación (o equivalente). <i>Ejemplos:</i> <i>Puede que la humedad se haya condensado formando agua sobre los coches.</i> <i>Procede del frío que se condensa sobre el coche.</i> <i>Ha salido de la condensación.</i> <i>El coche estaba húmedo porque si había humedad se había condensado en el coche y lo había mojado.</i> <i>Ha salido del vapor de agua que se condensa y gotea sobre el coche.</i>
11	Se hace referencia al agua que hay en el aire, o bien se nombra una forma específica de agua que hay en el aire (p. ej. niebla, nubes, vapor de agua, rocío, escarcha, etc.). [No se menciona explícitamente la condensación] <i>Ejemplos:</i> <i>Como hacía frío había mucho vapor de agua que se enfrió y se convirtió en líquido.</i> <i>El agua salió de toda la humedad que había en el aire.</i> <i>El coche está húmedo porque el aire húmedo forma rocío.</i> <i>Ha salido de la escarcha de la mañana.</i> <i>Ha salido del cielo y de las nubes.</i> <i>Ha salido del aire de alrededor.</i>
19	Otras respuestas correctas.
	Respuesta incorrecta
70	Se afirma que el agua ha salido de la lluvia, la nieve u otra forma de precipitación. <i>Ejemplos:</i> <i>Puede que haya nevado y que la nieve se haya derretido.</i> <i>El coche estaba aparcado debajo de un árbol que estaba mojado por la lluvia.</i> <i>La humedad del cielo ha hecho que lloviera sobre el coche.</i>
71	Se dice que alguien ha lavado, rociado o salpicado agua al coche (o algo similar). <i>Ejemplos:</i> <i>Puede que alguien lo haya empapado con un cubo o con un trapo.</i> <i>El agua ha salido de una manguera.</i>
79	Otras respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco.

Los científicos creen que hace mucho tiempo los océanos cubrían gran parte de lo que hoy es tierra firme.
¿Cuál de estas cosas encontradas en tierra firme llevó a los científicos a creer eso?

- (A) agua subterránea
- (B) suelo arenoso
- (C) fósiles de peces
- (D) lagos salados

S031387

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Aplicación

Puntuación máxima

1

 **TIMSS & PIRLS**
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

La madera es un recurso que utilizan los seres humanos. Escribe dos cosas diferentes para las que se usa madera.

1.

2.

S031396

Copyright © 2008 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Todos los derechos reservados.

TIMSS 2007

Ciencias

4º Primaria

Dominio de contenidos

Ciencias de la Tierra

Dominio cognitivo

Conocimiento

Puntuación máxima

2

IEA TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Nota: Cada una de las dos respuestas se codifica por separado. Puede utilizarse el mismo código dos veces si las respuestas se basan en categorías generales. Sin embargo, si las dos respuestas son básicamente iguales, la segunda debe codificarse como 79. Por ejemplo, si una respuesta dice “se quema para que dé calor” y “se quema para cocinar”, la primera de ellas debe recibir un código 13, y la segunda un 79. Si una respuesta dice “lápices” y “muebles”, ambas respuestas deben recibir un código 12. Si sólo se da una respuesta, la segunda debe codificarse como 99.

Código de corrección	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
	Respuesta correcta
10	Se dice que la madera se utiliza para fabricar papel.
11	Se dice que la madera se utiliza para hacer tablonces para construir casas u otros edificios.
12	Se dice que la madera se utiliza para fabricar objetos que sirven para distintas cosas. <i>Ejemplos:</i> <i>Muebles, lápices, barcos, carros, vallas, juguetes, cajas, toneles, etc.</i>
13	Se afirma que la madera se puede quemar (para dar calor, cocinar, etc.). <i>Ejemplos:</i> <i>La quemamos para calentar nuestras casas. Se puede quemar.</i> <i>Para que funcione la estufa. Para dar calor.</i> <i>Para hacer fuego.</i> <i>Se usa en las chimeneas.</i>
19	Otras respuestas correctas.
	Respuesta incorrecta
79	Respuestas incorrectas (incluidas respuestas tachadas/borradas, marcas fuera de su sitio, respuestas ilegibles o inapropiadas).
	Sin respuesta
99	En blanco..