



Ministerio de
Educación

Presidencia de la Nación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Planeamiento Educativo

DiNIECE Dirección Nacional de
Información y Evaluación
de la Calidad Educativa



Presentación de los Módulos de Sensibilización y Capacitación Estudio PISA 2015

Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA)

¿EN QUÉ CONSISTE?

Es una prueba estandarizada internacional, comparativa y acurricular: no evalúa los contenidos de los programas de estudio. Se aplica cada tres años.

Es diseñada y coordinada por la OCDE (*Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico*). En Argentina los responsables de la coordinación y aplicación del Estudio son el Ministerio de Educación Nacional, a través de la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE), y las jurisdicciones del país.

Evalúa a estudiantes de 15 años que se encuentran dentro del sistema educativo, independientemente del año que estén cursando.

ESTUDIO PISA

Se propone investigar hasta qué punto los estudiantes de 15 años son capaces de usar los conocimientos y capacidades que han aprendido en la escuela, cuando se enfrentan a problemas y desafíos en los que esos conocimientos y capacidades se ponen en juego en situaciones relevantes.

Año de evaluación	2000	2003	2006	2009	2012	2015
C A P A C I D A D	Lectura Matemát. Ciencias	Lectura Matemát. Ciencias	Lectura Matemát. Ciencias	Lectura Matemát. Ciencias	Lectura Matemát. Ciencias	Lectura Matemát. Ciencias

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO PISA 2015

APLICACIÓN DEL 31 DE AGOSTO AL 4 DE SEPTIEMBRE

CUADERNILLO DE PRUEBA: 30 modelos

- **Opción múltiple simple**
- **Opción múltiple compleja**
- **Abiertas**

CUESTIONARIOS DE CONTEXTO

- **Cuestionario del Estudiante**
- **Cuestionario del Establecimiento**

ALGUNAS DIFICULTADES EN PISA 2012

A MODO DE EJEMPLO

- Tasa de participación de escuelas de Argentina en 2009: 98 % y en 2012: 98 %
- Tasa de participación de alumnos de Argentina en 2009: 88 % y en 2012: 82 %

En PISA 2012

- 3426 de 5965 de alumnos tienen hasta un 20% de no respuesta.

ALGUNAS DIFICULTADES EN PISA 2012

Errores frecuentes: en las preguntas abiertas, las respuestas son imprecisas, confusas, marginales, incompletas o directamente no son respondidas.

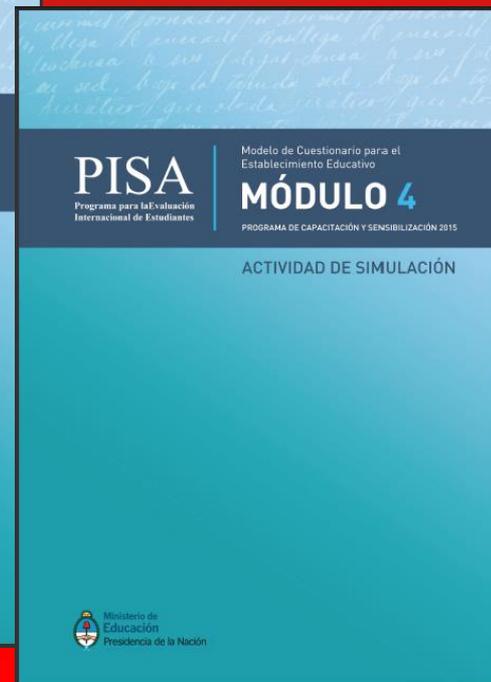
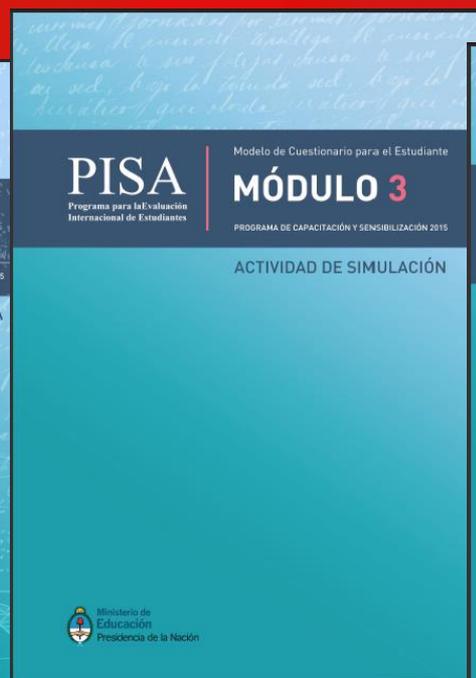
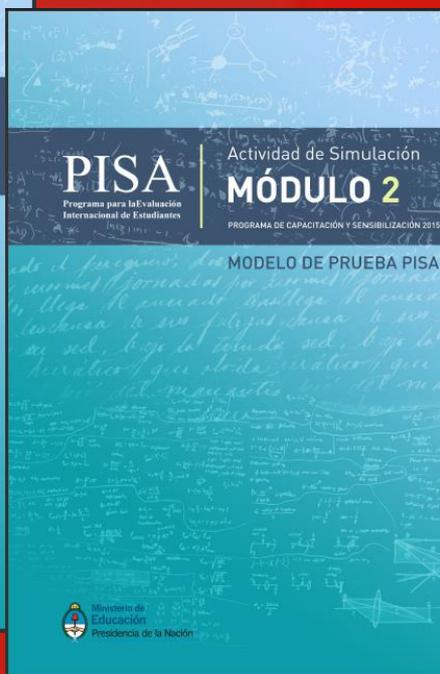
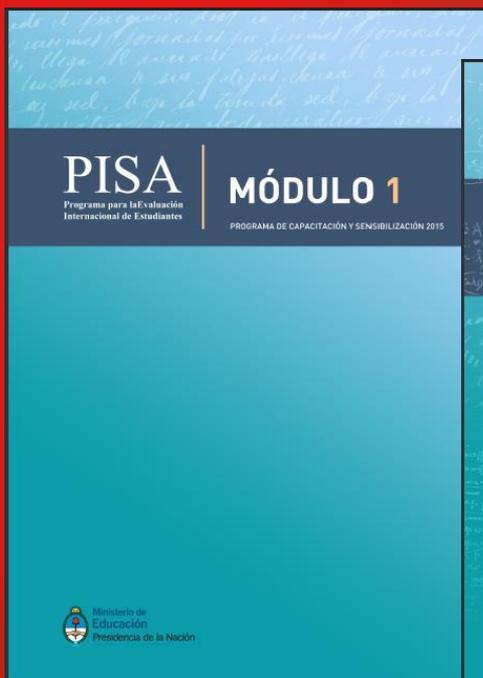
Problemas más marcados: falta de tiempo para terminar la prueba (alta omisión de respuestas); problemas de comprensión de la consigna; problemas con el léxico; dificultades con los textos discontinuos; dificultades debido a que algunos contenidos no fueron tratados en clase, como por ejemplo, probabilidad y estadística; problemas de contexto de las actividades, se alejan de lo cotidiano; falta de experiencia en el tipo de problemas planteados.

Se observó un mejor desempeño de los alumnos en las Escuelas Técnicas, con respecto del resto.

PROPÓSITOS DE LOS MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN

- Familiarizar a los alumnos y directores de las escuelas acerca de la forma de evaluar del Estudio PISA 2015.
- Sensibilizar a los alumnos acerca del derecho que los asiste de no enfrentarse a lo desconocido en contextos evaluativos.
- Mejorar las condiciones de la evaluación y la calidad de la participación de los estudiantes argentinos, en las pruebas PISA .
- Motivar a los alumnos acerca de la importancia y del compromiso de representar al país en una evaluación internacional.

MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015



MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015

MÓDULO 1.

PARTE 1

- La prueba PISA. Marco Teórico.
- Ciencias: marco teórico.
- Matemática: marco teórico.
- Lectura: marco teórico.

PARTE 2

- Glosario de la Actividad de Simulación de Matemática.
- Glosario de la Actividad de Simulación de Lectura.
- Glosario de la Actividad de Simulación de Ciencias.

PARTE 3

- Claves de Corrección de la Actividad de Simulación.

PARTE 4

- Pautas para ayudar al Estudiante a responder el Cuestionario.

MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015

MÓDULO 2. ACTIVIDAD DE SIMULACIÓN

MODELO DE PRUEBA PISA: 58 ACTIVIDADES O ÍTEMS

Contiene actividades de evaluación, que son diferentes a las que se les propone a los alumnos en la escuela.

Son actividades o ítems liberados, evaluados en años anteriores.

La prueba tiene preguntas de Matemática, Ciencias Naturales y Lengua. Se pueden identificar por la letra del código, ejemplo:

PM521Q03 ó M521Q03 – Matemática

PS212Q02 ó S212Q02 – Ciencias

PR11Q01 ó R11Q01 – Lengua

La numeración de las preguntas no es correlativa, responde al bloque de contenidos al que pertenecen.

MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015

MÓDULO 3. ACTIVIDAD DE SIMULACIÓN

MODELO DE CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE

PISA - Programa para la
Evaluación Internacional de Estudiantes

 Argentina

Fecha de la Prueba (Prueba Definitiva PISA):

Dia	Mes	Año
-----	-----	-----

ACTIVIDAD DE SIMULACIÓN 2015

CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE

Nombre del Establecimiento	<input type="text"/>
N° CUE-ANEXO	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Región	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Estado	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Establecimiento	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="text"/>
Nombre del Estudiante	Apellido <input type="text"/> Nombre <input type="text"/>
Fecha de Nac.	<input type="text"/> / <input type="text"/> / 19 <input type="text"/>
	Dia Mes Año
Año de Inicio Turno	<input type="text"/>



Partners Consultivos

- Australian Council for Educational Research (ACER)
- Applied Linguistics Quality Centre (Belgium)
- Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF, Germany)
- Educational Testing Service (ETS, USA)
- Institut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung (I.L.S. Marburg)
- Leibniz-Institute for Science and Mathematics Education (IPN, Germany)
- National Institute for Educational Policy Research (NIEP, Japan)
- The International Center for Technical and Vocational Education (EMACB Luxembourg)
- UNICEF (United Nations Children's Fund)

CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE - 2012

En este cuestionario encontrarás preguntas sobre:

- Vos (Sección A).
- tu Familia y tu Casa (Sección B).
- tu aprendizaje de la Matemática (Sección C).
- tus experiencias con la Matemática (Sección D).
- tu escuela (Sección E).

SECCIÓN A: SOBRE VOS

P9	En las últimas dos semanas completas de clases, ¿cuántas veces faltaste a la escuela?				
	<i>(Por favor, marcá una sola opción).</i>				
a)	Ninguna.	<input type="checkbox"/>	1		
b)	Una o dos veces.	<input type="checkbox"/>	2		
c)	Tres o cuatro veces.	<input type="checkbox"/>	3		
d)	Cinco veces o más.	<input type="checkbox"/>	4		

SECCIÓN B: SOBRE TU FAMILIA Y TU CASA

P12	¿Cuál es el trabajo principal de tu mamá? (Por ej.: docente de escuela, enfermera, jefa de ventas)
	(Si actualmente no está trabajando, por favor, mencioná cuál fue su último trabajo principal).
	Escribí el nombre de su trabajo principal. _____

P21	¿A qué se dedica tu papá actualmente?
	<i>(Por favor, marcá una sola opción).</i>
Trabaja tiempo completo (con salario).	<input type="checkbox"/> 1
Trabaja tiempo parcial (con salario).	<input type="checkbox"/> 2
No trabaja, pero está buscando trabajo.	<input type="checkbox"/> 3
Otros (por ej.: labores domésticas, pensionado, jubilado).	<input type="checkbox"/> 4

SECCIÓN C: SOBRE TU APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

P29 Fuera del horario escolar, ¿cuántas horas dedicás por semana, a clases particulares de las siguientes materias?

Esta pregunta se refiere sólo a materias que estás estudiando en la escuela y a las que les dedicás tiempo adicional fuera del horario escolar. Estas clases pueden ser dictadas en tu escuela, en tu casa o en algún otro lugar.

(Por favor, marcá una sola opción en cada renglón).

		No tomo clases fuera del horario escolar	Menos de 2 horas por semana	2 o más, pero menos de 4 horas por semana	4 o más, pero menos de 6 horas por semana	6 horas o más por semana
a)	Lengua y Literat.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
b)	Matemática	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
c)	Ciencias	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
d)	Otras materias	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

SECCIÓN D: SOBRE TUS EXPERIENCIAS CON LA MATEMÁTICA

P46 A continuación encontrarás las descripciones de tres docentes de Matemática. Léé cada una y después decí qué tan de acuerdo estás con lo que se dice al final de cada descripción.

(Por favor, marcá una sola opción en cada renglón).

	<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>
a) La docente Graciela López da tarea de matemática día por medio. Siempre devuelve a los estudiantes las correcciones de esa tarea antes de las pruebas. La docente Graciela López está interesada en el aprendizaje de sus estudiantes.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

SECCIÓN E: SOBRE TU ESCUELA

P52 **Pensando en lo que aprendiste en la escuela, ¿qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones?**

(Por favor, marcá una sola opción en cada renglón).

		<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>
a)	La escuela ha hecho poco por prepararme para la vida adulta.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
b)	La escuela ha sido una pérdida de tiempo.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
c)	La escuela ha contribuido a darme confianza para tomar decisiones.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
d)	La escuela me ha enseñado cosas que pueden ser útiles en un trabajo.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015

MÓDULO 4. ACTIVIDAD DE SIMULACIÓN

MODELO DE CUESTIONARIO PARA EL ESTABLECIMIENTO

PISA
Programa para la Evaluación
Internacional de Estudiantes

Argentina

Fecha de la Prueba (Prueba Definitiva)

Día	Mes	Año

**ACTIVIDAD DE SIMULACIÓN
CUESTIONARIO PARA EL
ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO**

Nombre del Establecimiento	<input type="text"/>
N° CUE-ANEXO	<input type="text"/>
ID Región	<input type="text"/> <input type="text"/>
ID Estado	<input type="text"/> <input type="text"/>
ID Establecimiento	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Código (100)	<input type="text"/>



Project Coordinators:

- Australian Council for Educational Research (ACER)
- Agency for Quality Control (Belgium)
- Bundesinstitut für Internationale Pädagogische Forschung (BIPF, Germany)
- Educational Testing Service (ETS, USA)
- Institut for Learning and Development (ILU, Norway)
- Leibniz Institute for Science and Mathematics Education (IPN, Germany)
- National Institute for Educational Policy Research (NIEP, Japan)
- The Test Institute: EMP - Hans Tüdel and Universität de Lüneburg (EMICS, Germany)
- Unité d'analyse des systèmes et des pratiques d'enseignement

CUESTIONARIO PARA EL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO 2012

Este cuestionario solicita información sobre:

- ❑ la estructura y organización del Establecimiento Educativo.
- ❑ los estudiantes y el equipo docente.
- ❑ los recursos del Establecimiento Educativo.
- ❑ la enseñanza en el Establecimiento Educativo, el currículum y la evaluación.
- ❑ el clima del Establecimiento Educativo.
- ❑ las políticas y prácticas del Establecimiento Educativo.

SECCIÓN A: LA ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO.

P2 En términos de un año escolar típico, aproximadamente, ¿qué porcentaje del total de sus recursos proviene de las siguientes fuentes?

Por favor, escriba un número en cada renglón. Escriba 0 (cero) si ningún fondo viniera de la fuente que se menciona.

	%
a) Gobierno (nacional, provincial, municipal).	_____
b) Cuotas de estudiantes gastos del Establecimiento Educativo pagados por los padres de familia.	
c) Benefactores, donativos, legados, patrocinios, fondos recaudados por las asociaciones de padres de familia	
d) Otros.	
Total	100%

SECCIÓN B: LOS ESTUDIANTES Y EL EQUIPO DOCENTE

P6	Hasta el 13 de junio de 2012, ¿cuál fue la matrícula total del Establecimiento Educativo? (Número de estudiantes).		
	<i>(Por favor, escriba un número en cada renglón. Escriba 0 (cero) si no hay alumnos).</i>		
a)	Número de Varones:	_____	
b)	Número de Mujeres:	_____	

SECCIÓN C: LOS RECURSOS DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

P13	La actividad docente de su Establecimiento Educativo, ¿se ve limitada por alguna de las siguientes razones?				
	<i>(Por favor, marque una sola opción en cada renglón).</i>				
		<i>No</i>	<i>Muy poco</i>	<i>En cierta medida</i>	<i>Mucho</i>
a)	Falta de docentes calificados en Ciencias.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
b)	Falta de docentes calificados en Matemática.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

SECCIÓN C: LOS RECURSOS DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

P13 La actividad docente de su Establecimiento Educativo, ¿se ve limitada por alguna de las siguientes razones?

(Por favor, marque una sola opción en cada renglón).

		No	Muy poco	En cierta medida	Mucho
c)	Falta de docentes calificados en Lengua y Literatura.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
d)	Falta de docentes calificados en otras materias.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
e)	Equipamiento para laboratorio de Ciencias, escaso o inadecuado.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
f)	Material para la enseñanza escaso o inadecuado (por ej., libros de texto).	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
g)	Computadoras para la enseñanza, escasas o inadecuadas.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
h)	Sin o escasa conexión a Internet.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

SECCIÓN D: EL CLIMA DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

P24 Piense en los docentes de su Establecimiento Educativo, ¿qué tan de acuerdo está usted con las siguientes afirmaciones?

(Por favor, marque una sola opción en cada renglón).

		<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>
a)	La moral de los docentes de este Establecimiento Educativo es alta.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
b)	Los docentes trabajan con entusiasmo.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
c)	Los docentes están orgullosos de este Establecimiento Educativo.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
d)	Los docentes valoran el logro académico.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

SECCIÓN E: LAS POLÍTICAS Y PRÁCTICAS DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

P32 ¿Cuál de las siguientes medidas, cuya meta es garantizar y mejorar la calidad, tiene su Establecimiento Educativo?

(Por favor, marque una opción en cada renglón).

- | | | |
|-----------|---|--|
| a) | Especificación por escrito del perfil curricular y las metas educativas del Establecimiento Educativo. | |
| b) | Especificación por escrito de los niveles de rendimiento que deben alcanzar los estudiantes. | |
| c) | Un registro sistemático de datos que incluya la asistencia de estudiantes y docentes, índices de eficiencia terminal, resultados de los exámenes y el desarrollo profesional de los docentes. | |
| d) | Evaluación interna o autoevaluación. | |
| e) | Evaluación externa. | |
| f) | Los estudiantes evalúan por escrito (por ej., en relación con las clases, los docentes o los recursos). | |
| g) | Tutores para docentes (Asesores Pedagógicos o similar). | |

MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015



OECD
PISA

OECD Programme for
International Student Assessment

Argentina
Castellano

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

CUADERNILLO 4

Nombre del Establecimiento	<input type="text"/>
N° CUE -SubCUE	<input type="text"/>
Stratum ID (ID Estrato)	<input type="text"/> <input type="text"/>
School ID (ID Establecimiento)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
ID Alumno	<input type="text"/> 0 <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 0 <input type="text"/> <input type="text"/>
Nombre del Alumno	Apellido <input type="text"/> Nombre <input type="text"/>
Fecha de nac.	<input type="text"/> / <input type="text"/> / 198 Día Mes Año
Curso	<input type="text"/>



Learning
for Living

Project Consortium:
Australian Council for Educational Research (ACER)
Netherlands National Institute for Educational Measurement (CITO)
Educational Testing Service (ETS, USA)
National Institute for Educational Research (NIER, Japan)
Westat (USA)

MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015

LA CAPACIDAD CIENTÍFICA EN PISA

Explicar fenómenos: reconocer, construir y evaluar explicaciones para diferentes fenómenos, tanto del mundo natural como tecnológicos.

Evaluar y diseñar investigaciones: describir y evaluar investigaciones científicas y proponer maneras de responder a diversos tipos de preguntas científicas.

Interpretar datos y evidencias: analizar datos, afirmaciones y argumentos presentados en distintos contextos y formatos de representación y extraer conclusiones válidas.

PISA busca evaluar la comprensión de la ciencia sin que ello implique un dominio del conjunto del conocimiento científico. Se centra en el uso del conocimiento en los contextos que los ciudadanos encuentran en sus vidas cotidianas.

Tres dimensiones del conocimiento científico

CONTENIDO: conceptos e ideas de la ciencia, dentro de los Sistemas Físicos, Sistemas Biológicos y Sistemas de la Tierra y el Espacio.

METODOLOGÍA: los procedimientos y estrategias que se emplean en la investigación científica.

NATURALEZA de la ciencia: la forma en que las ideas y conceptos se justifican y garantizan en ciencias.

ACTIVIDAD DE CIENCIAS

EL EFECTO INVERNADERO: ¿REALIDAD O FICCIÓN?

Los seres vivos necesitan energía solar para sobrevivir. La energía que mantiene la vida sobre la Tierra procede del Sol, que al estar muy caliente irradia energía al espacio. Una pequeña proporción de esta energía llega hasta la Tierra.

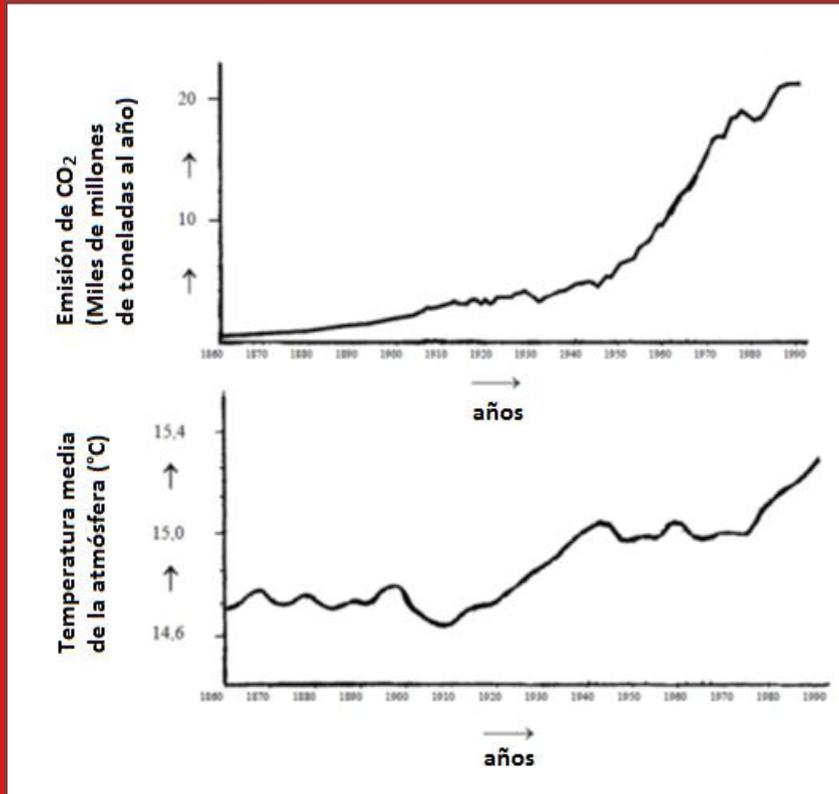
La atmósfera de la Tierra actúa como una capa protectora de la superficie de nuestro planeta evitando las variaciones de temperatura que existirían en un mundo sin aire. La mayor parte de la energía irradiada por el Sol pasa a través de la atmósfera de la Tierra. La Tierra absorbe una parte de esta energía y otra parte es reflejada por la superficie de la Tierra. Parte de esta energía reflejada es absorbida por la atmósfera.

Como resultado de todo ello, la temperatura media por encima de la superficie de la Tierra es más alta de lo que lo sería si no existiera atmósfera. La atmósfera de la Tierra funciona como un invernadero, de ahí el término *efecto invernadero*.

Se dice que el efecto invernadero se ha acentuado durante el siglo XX.

Es un hecho que la temperatura media de la atmósfera ha aumentado. En los periódicos y las revistas se afirma con frecuencia que la principal causa responsable del aumento de la temperatura en el siglo XX es la emisión de dióxido de carbono.

ACTIVIDAD DE CIENCIAS



Un estudiante llamado Andrés se interesa por la posible relación entre la temperatura media de la atmósfera de la Tierra y la emisión de dióxido de carbono en la Tierra. En una biblioteca se encuentra los dos gráficos siguientes.

A partir de estos dos gráficos, Andrés concluye que es cierto que el aumento de la temperatura media de la atmósfera de la Tierra se debe al aumento de la emisión de dióxido de carbono.

Pregunta 1: ¿Qué se observa en los gráficos que apoye la conclusión de Andrés?

Otra estudiante, Juana, no está de acuerdo con la conclusión de Andrés. Juana compara los dos gráficos y dice que algunas partes de los gráficos no apoyan dicha conclusión.

Pregunta 2: Seleccioná una zona de los gráficos que no confirme la conclusión de Andrés. Explicá tu respuesta.

ACTIVIDAD DE CIENCIAS

DETENGAN A ESE GERMEN

Ya en el siglo XI, los médicos chinos manipulaban el sistema inmunológico. Su técnica consistía en soplar polvo de costras de un enfermo de viruela en los orificios nasales de sus pacientes. Así, se evitaba un ataque más grave posterior aunque a menudo podían provocar una enfermedad leve. Hacia 1700, la gente se frotaba la piel con costras secas para protegerse de la enfermedad. Estas prácticas primitivas se introdujeron en Inglaterra y en las colonias americanas. En 1771 y 1772, durante una epidemia de viruela, un médico de Boston llamado Zabdiel Boylston puso a prueba una idea que tenía. Arañó la piel de su hijo de seis años y de otras 285 personas y frotó el pus de las costras de viruela en las heridas. Sobrevivieron casi todos sus pacientes a excepción de seis.

Pregunta 1:

¿Qué idea estaba tratando de poner a prueba Zabdiel Boylston?

Pregunta 2:

Enumera otras dos informaciones que necesitarías para determinar el grado de éxito del método de Boylston.

ACTIVIDAD DE CIENCIAS

LA ENERGÍA EÓLICA

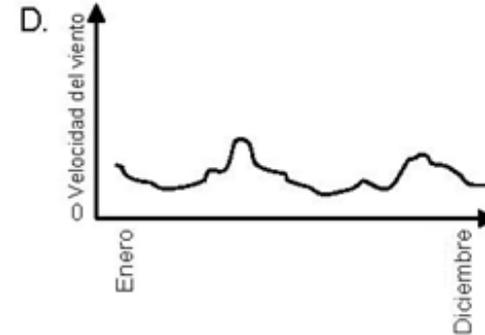
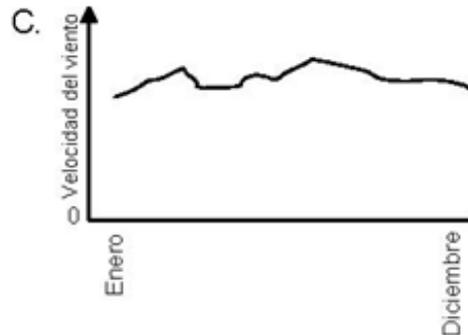
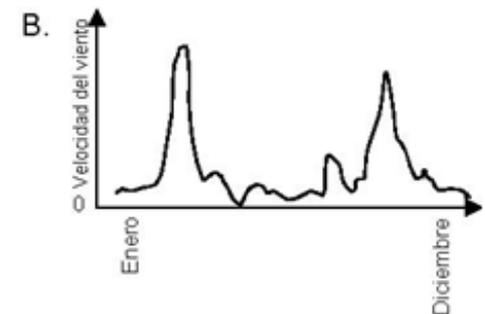
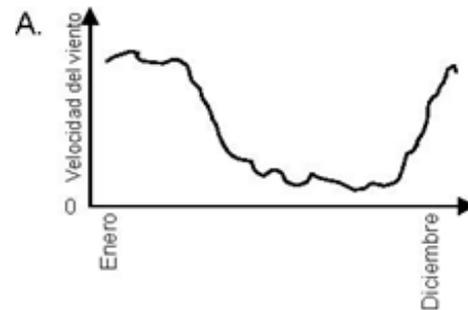
Mucha gente piensa que la energía eólica es una fuente de energía eléctrica que puede reemplazar las centrales térmicas de petróleo y de carbón. Las estructuras que se observan en la foto son aerogeneradores con palas que el viento hace girar. Estos giros producen energía eléctrica en unos generadores que son movidos por las palas del rotor.



Pregunta 1:

Las gráficas siguientes representan la velocidad media del viento en cuatro lugares diferentes en el transcurso de un año.

¿Qué gráfica indica el lugar más apropiado para la instalación de un aerogenerador?



ACTIVIDAD DE CIENCIAS

Pregunta 2:

A igual velocidad del viento, si los aerogeneradores están situados a mayor altitud, giran con mayor lentitud.

Entre las razones siguientes, ¿cuál es la que mejor explica por qué las palas de los aerogeneradores giran más despacio en los lugares situados a mayor altitud, a igual velocidad del viento?

- A- El aire es menos denso cuando aumenta la altitud.
- B- La temperatura es más baja cuando aumenta la altitud.
- C- La gravedad disminuye cuando aumenta la altitud.
- D- Llueve más a menudo cuando aumenta la altitud.

Pregunta 3:

Especificá una ventaja y una desventaja de la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en comparación a la producción de energía eléctrica a partir de los combustibles fósiles, como el carbón y el petróleo.

Una ventaja.....

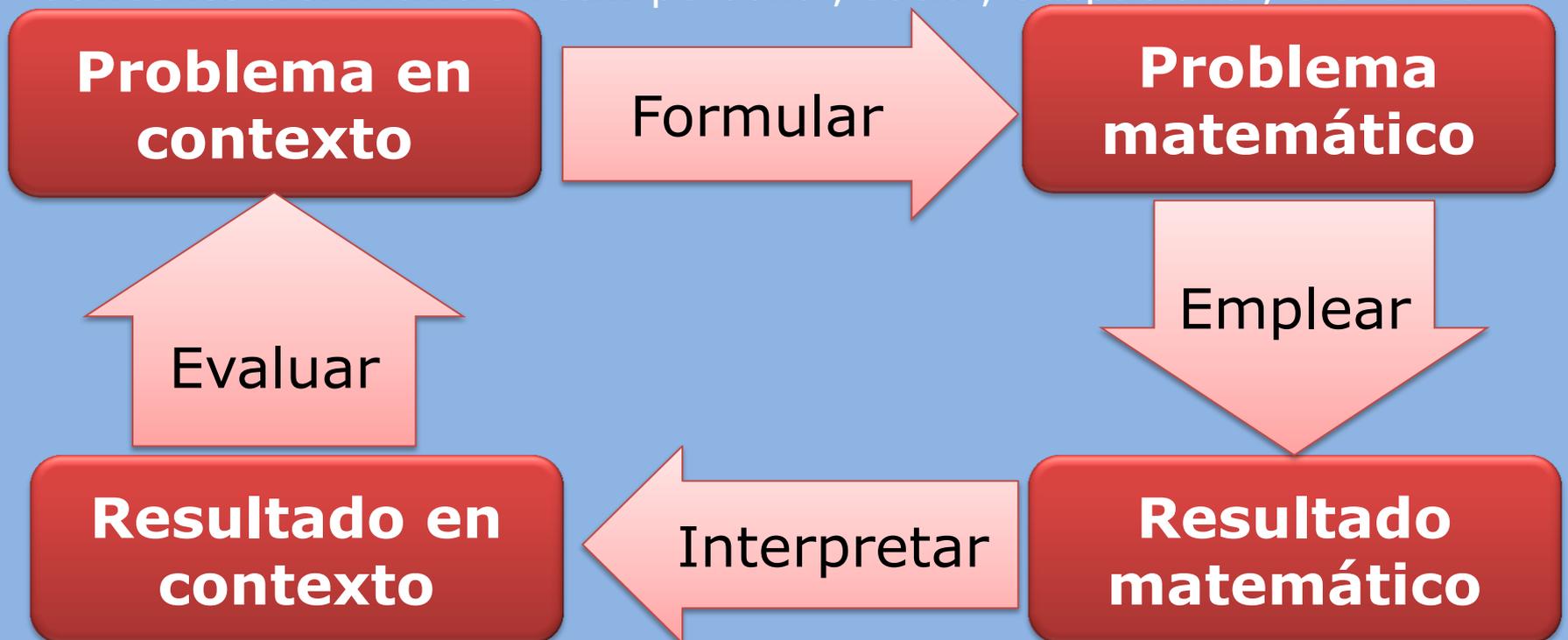
Una desventaja.....

Proceso de matematización en el marco teórico de PISA

Contenido matemático:

Cantidad; Incertidumbre y datos; Cambio y relaciones; Espacio y forma

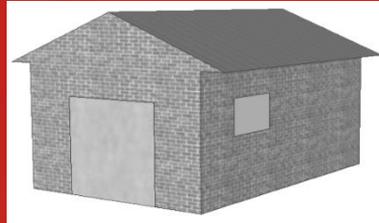
Contexto del mundo real: personal, social, ocupacional; científico



ACTIVIDAD DE MATEMÁTICA

DEPÓSITO

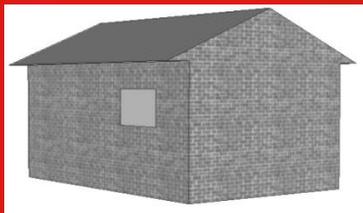
Jorge elige el siguiente modelo de la categoría “básica”. A continuación se muestra la posición de la ventana y de la puerta.



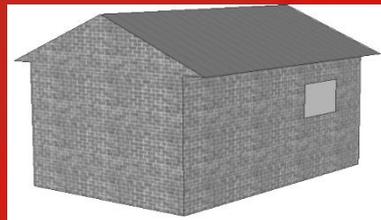
Pregunta 1: DEPÓSITO

PM991Q01

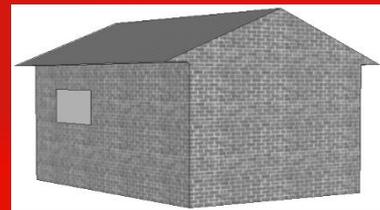
Las siguientes ilustraciones muestran distintos modelos “básicos” vistos desde la parte posterior. Sólo una de las ilustraciones se corresponde con el modelo anterior elegido por Jorge.
¿Qué modelo eligió Jorge? Encerrá A, B, C o D en un círculo.



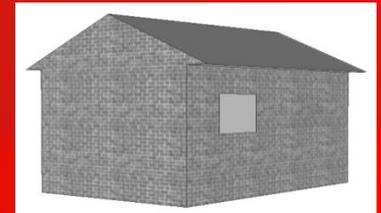
A



B



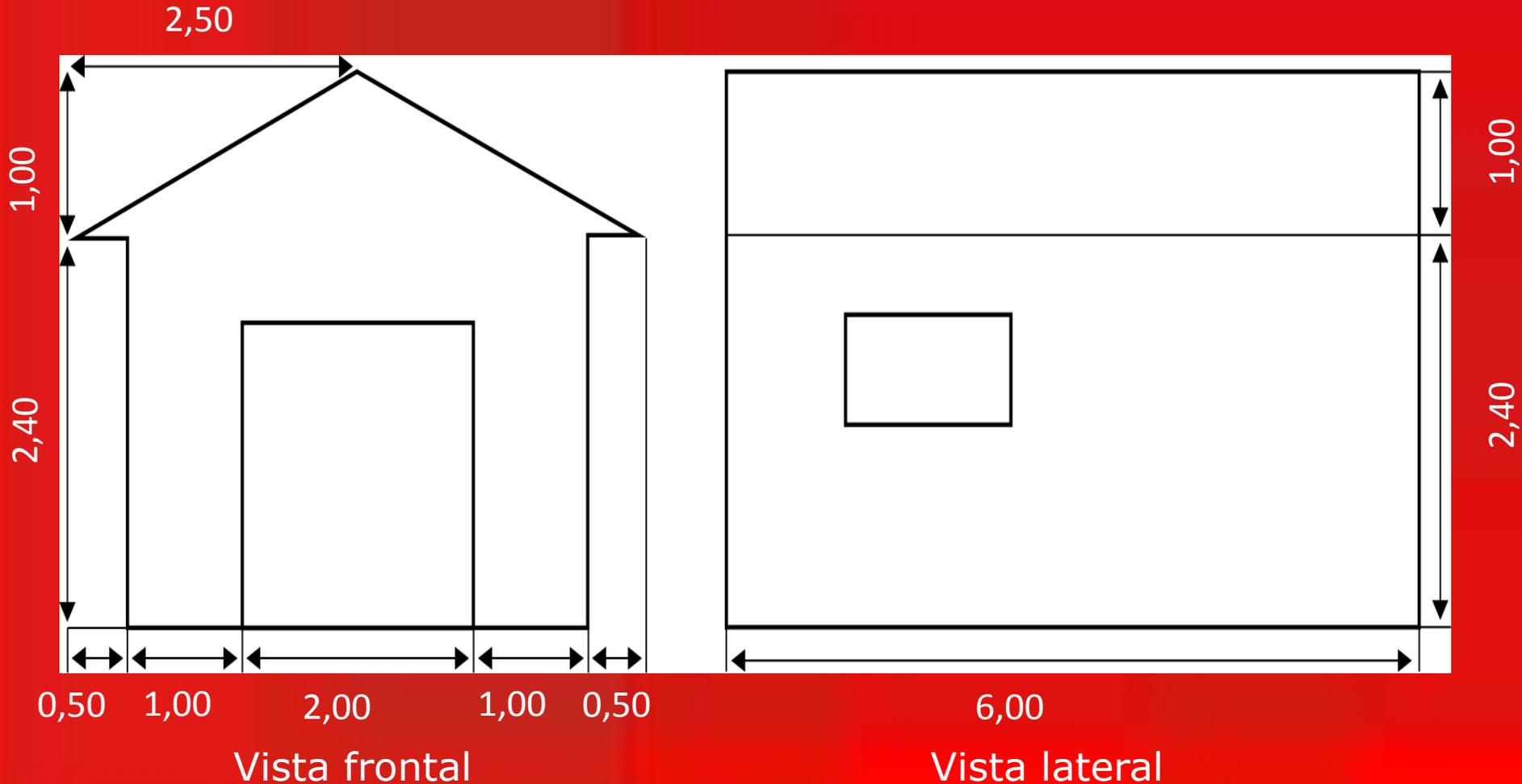
C



D

PREGUNTA 2 : DEPÓSITO

Los dos planos siguientes muestran las dimensiones, en metros, del depósito elegido por Jorge



Nota: El diagrama no está a escala

El techo está formado por dos secciones rectangulares idénticas. Calculá la superficie total del techo. Mostrá tus cálculos.

ACTIVIDAD DE MATEMÁTICA

SUBIDA AL MONTE FUJI

El Monte Fuji es un famoso volcán inactivo del Japón.



Pregunta 1: SUBIDA AL MONTE FUJI

PM942Q01

La subida al Monte Fuji sólo está abierta al público desde el 1 de julio hasta el 27 de agosto de cada año. Alrededor de unas 200.000 personas suben al Monte Fuji durante este período de tiempo. En promedio, ¿alrededor de cuántas personas suben al Monte Fuji cada día?

- A 340
- B 710
- C 3.400
- D 7.100
- E 7.400

Pregunta 2: SUBIDA AL MONTE FUJI PM942Q02

La ruta del Gotemba, que lleva a pie a la cima del Monte Fuji, tiene alrededor de 9 kilómetros (km) de longitud. Los caminantes tienen que estar de vuelta de la caminata de 18 km a las 20:00 h.

Toshi calcula que puede subir la montaña caminado a 1,5 kilómetros por hora, en promedio, y bajarla al doble de velocidad. Estas velocidades tienen en cuenta las paradas para comer y descansar.

Según las velocidades estimadas por Toshi, ¿a qué hora puede iniciar su caminata a más tardar de modo que pueda estar de vuelta a las 20:00 h?

.....

Pregunta 3: SUBIDA AL MONTE FUJI PM942Q03

Toshi llevó un podómetro para contar los pasos durante su caminata a lo largo de la ruta del Gotemba.

El podómetro mostró que dio 22.500 pasos en la ascensión.

Calculá la longitud promedio del paso de Toshi en su caminata de subida de 9 km por la ruta del Gotemba. Expresá tu respuesta en centímetros (cm).

Respuesta:..... cm

RESPALDO PARA EL PRESIDENTE

En Zedlandia, se realizaron encuestas de opinión para determinar el nivel de respaldo que tendría el Presidente en la próxima elección. Cuatro periódicos realizaron encuestas separadas a nivel nacional. Los resultados de las cuatro encuestas de periódicos son los siguientes:

***Periódico 1: 36,5% (encuesta realizada el 6 de enero, con una muestra de 500 ciudadanos con derecho a votar, elegidos al azar)**

***Periódico 2: 41,0% (encuesta realizada el 20 de enero, con una muestra de 500 ciudadanos con derecho a votar, elegidos al azar)**

***Periódico 3: 39,0% (encuesta realizada el 20 de enero, con una muestra de 1000 ciudadanos con derecho a votar, elegidos al azar)**

***Periódico 4: 44,5% (encuesta realizada el 20 de enero, con una muestra de 1000 lectores que votaron por teléfono)**

**Pregunta 1: RESPALDO AL PRESIDENTE
M702Q01**

¿ Qué periódico probablemente ofrece el mejor resultado para predecir el nivel de respaldo al Presidente si la elección se llevara a cabo el 25 de enero? Da dos razones para respaldar tu respuesta.

.....

Pregunta 2: RESPALDO AL PRESIDENTE

M702Q02

Da la mejor estimación del porcentaje del nivel de respaldo que se anticipa para el Presidente usando los resultados combinados de las encuestas de los Periódicos 2 y 3. Mostrá tus cálculos.

.....

MÓDULOS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PISA 2015

LA CAPACIDAD LECTORA EN PISA

Definición	Capacidad de una persona para comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse en la lectura a partir de los textos escritos con el objetivo de alcanzar los propios fines, desarrollar el propio conocimiento y potencial personal y participar en la sociedad.
Contenidos	<p>Se clasifican según la forma de los <u>materiales de lectura</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">• Textos continuos que incluyen diversos tipos de prosa, tales como narración, exposición y argumentación.• Textos no continuos, tales como gráficos, formularios y listados.• Textos mixtos, que incluyen tanto elementos continuos como no continuos.• Textos múltiples, que incluyen textos independientes (de igual o diferente formato) yuxtapuestos con objetivos concretos. <p>y las <u>situaciones</u> en que los textos circulan y se leen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Personal.• Educativa.• Laboral.• Pública.
Procesos	<ul style="list-style-type: none">• Acceso y recuperación de información.• Integración e interpretación de los significados parciales o globales de los textos.• Reflexión y valoración de la forma y contenido de los textos.

ACTIVIDAD DE LECTURA

EL GLOBO

Récord de altura en globo

El piloto indio Vijaypat Singhania batió el récord de altura en globo de aire caliente el 26 de noviembre de 2005. Fue la primera persona que voló en globo a 21.000 m de altura sobre el nivel del mar.

Las ranuras laterales pueden abrirse para dejar salir el aire caliente y descender.



Tamaño de un globo convencional

El globo se dirigió hacia el mar. Al encontrarse con la corriente en chorro volvió a sobrevolar la tierra.

Récord de altura:
21.000 m

Oxígeno: sólo un 4% del disponible a ras de suelo

Récord anterior:
19.800 m

Temperatura:
-95 °C

Jumbo:
10.000 m

Zona de aterrizaje aproximada

483 km

Nueva Delhi

Bombay

Barquilla:

Altura: 2,7 m Anchura: 1,3 m

Cabina hermética presurizada con ventanas aislantes.

Estructura de aluminio como los aviones.

Vijaypat Singhania llevó puesto un traje espacial durante el viaje.

Formato del texto: Discontinuo.
Tipo de texto: Descriptivo.
Situación: Educativa.

ACTIVIDAD DE LECTURA

Pregunta 9: EL GLOBO

R417Q03-0 1 2 9

Vijaypat Singhanian utilizó tecnologías presentes en otros dos medios de transporte.
¿Cuáles son esos medios de transporte?

1.

2.

Capacidad: Localizar y extraer: extraer información.

Objetivo del ítem: Encontrar dos datos formulados explícitamente en un texto descriptivo gráfico.

Formato de la pregunta: Respuesta breve.

Nivel de dificultad: Alto

ACTIVIDAD DE LECTURA

Pregunta 10: EL GLOBO

R417Q04-0 1 9

¿Cuál es la finalidad de incluir el dibujo de un jumbo en este texto?

.....

.....

Capacidad: Reflexionar y evaluar: reflexionar sobre el contenido de un texto y evaluarlo.

Objetivo del ítem: Identificar la finalidad de una ilustración en un texto descriptivo gráfico.

Formato de la pregunta: Respuesta abierta construida.

Nivel de dificultad: Medio

ACTIVIDAD DE LECTURA

Pregunta 8: EL GLOBO

R417Q08

¿Cuál es la idea principal del texto?

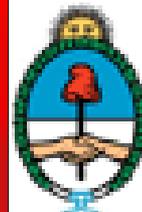
- A Singhanía estuvo en peligro durante su viaje en globo.
- B Singhanía estableció un nuevo récord mundial.
- C Singhanía viajó tanto sobre el mar como sobre la tierra.
- D El globo de Singhanía era enorme.

Capacidad: Integrar e interpretar: conseguir una interpretación global.

Objetivo del ítem: Identificar la idea principal de un texto descriptivo gráfico.

Formato de la pregunta: Opción múltiple.

Nivel de dificultad: Bajo



Ministerio de
Educación

Presidencia de la Nación

Gracias !

**Departamento de Evaluación
de la DiNIECE**