



**PISA** 2022

Guía para directores y docentes

# Evalutando competencias para la vida



PERÚ

Ministerio de Educación



Siempre con el pueblo



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



## Bienvenido/a

Le presentamos la guía para docentes y directores, una herramienta para conocer más sobre el desarrollo de la evaluación PISA 2022 y las acciones que deberá tomar en su escuela, en caso sea elegida para la evaluación.

### ¿Qué instituciones educativas participarán en PISA 2022?

La OCDE seleccionará aleatoriamente un grupo de instituciones educativas de nivel secundaria o modalidad equivalente (públicas y privadas) de todas las regiones del país y, en cada una de estas, a un máximo de 39 estudiantes de 15 años de edad.

### ¿Por qué es importante participar?

Evaluaciones internacionales como PISA permiten:



Analizar, en un contexto global, los logros de aprendizaje de los estudiantes peruanos de 15 años e identificar los desafíos en torno al desarrollo de las competencias evaluadas.



Estudiar los factores del contexto que pueden influir en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes peruanos.



A partir de la evidencia obtenida, identificar acciones en los diferentes niveles de gestión para la mejora de los aprendizajes.








Generar información complementaria a las evaluaciones nacionales para tomar decisiones en materia de política educativa.



## ¿Cómo evalúa PISA a nuestros estudiantes?

- PISA evalúa mediante una prueba de 2 horas, aplicada por computadora y que contiene aproximadamente 55 preguntas. Las preguntas de esta prueba simulan situaciones de la vida real en las cuales los estudiantes deben aplicar los aprendizajes adquiridos en la escuela para enfrentar situaciones y desafíos de la vida adulta en las sociedades actuales.
- Las preguntas tienen diferentes formatos en diferentes formatos, tales como opción múltiple, respuestas cortas y respuestas extensas. Además, la evaluación contará con simulaciones que recrearán situaciones de la vida real en que los estudiantes utilizarán los conocimientos aprendidos.
- Finalmente, los estudiantes deberán completar cuestionarios que recogen información sobre características familiares, personales y escolares. Esta información permitirá comprender los distintos factores que pueden influenciar el desarrollo de sus competencias.
- En el Perú, la aplicación de esta evaluación estará a cargo del Ministerio de Educación, mediante la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC).

## ¿Qué competencias evaluará PISA 2022?

<b>MATEMÁTICA</b>	<b>LECTURA</b>	<b>CIENCIA</b>	<b>EDUCACIÓN FINANCIERA</b>	<b>PENSAMIENTO CREATIVO*</b>
				
Competencia enfatizada en PISA 2022.				Competencia innovadora en PISA 2022.

(\*) Pensamiento creativo: se refiere a la capacidad del estudiante para pensar de manera creativa cuando realiza diferentes tareas cotidianas.



A continuación, encontrará mayores detalles sobre las competencias a evaluarse en PISA 2022.

## Competencia Matemática

La competencia matemática es la capacidad de una persona de razonar matemáticamente y formular, emplear e interpretar la matemática para resolver problemas en una variedad de contextos del mundo real. Esto incluye conceptos, procedimientos, datos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a las personas a reconocer el rol que tiene la matemática en el mundo y a emitir juicios y decisiones bien fundadas que los ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos del siglo XXI necesitan.

### Modelo de evaluación

#### Conocimientos/contenidos:

- **Cantidad:** Situaciones asociadas a la cuantificación de atributos de objetos y relaciones a través de mediciones, estimaciones, cálculos, conteos y la justificación con argumentos numéricos.
- **Espacio y forma:** Situaciones asociadas a propiedades de figuras y objetos, visualización, desplazamiento, orientaciones y mediciones.
- **Cambio y relaciones:** Situaciones en las que se utiliza modelos matemáticos para describir o predecir cambios o relaciones entre variables a partir de diversas representaciones.
- **Estadística e incertidumbre:** Situaciones asociadas a la organización, representación e interpretación de datos, así como al análisis y cuantificación de situaciones de incertidumbre.

#### Procesos:

- Formular situaciones matemáticamente.
- Emplear conceptos, hechos, procedimientos y razonamientos matemáticos.
- Interpretar, aplicar y evaluar resultados matemáticos.
- Razonamiento matemático. **Novedad de PISA 2022**

#### Contextos:

- Personal
- Profesional
- Social
- Científico

### Ejemplo de pregunta de Competencia Matemática

**Novedad de PISA 2022**

Esta tarea ilustra el razonamiento matemático y las habilidades de pensamiento computacional mediante representaciones geométricas.

Luego que el estudiante arrastra las imágenes de las losetas para completar el piso siguiendo el patrón dado, resuelve la siguiente pregunta.

**PISA 2022** Unidades de muestra de pensamiento creativo

**Losetas**  
Pregunta 2/5

Lee "Losetas" a la derecha. Usa la función arrastrar y soltar para completar el problema.

El albañil quiere elaborar un conjunto de instrucciones que él pueda entregar a las personas que quieran hacer el mismo patrón de losetas.

Arrastra y suelta los elementos en los espacios para completar las instrucciones que producirán el patrón de la derecha.

SI
ENTONCES
SI NO
LOSETA A
LOSETA B

**INSTRUCCIONES PARA COLOCAR LOSETAS**

Para las filas = 1 a 4


"Primero determina la primera loseta del lado izquierdo en cada fila"

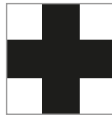
SI la fila es de numeración impar  
ENTONCES la primera loseta es   
SI NO la primera loseta es

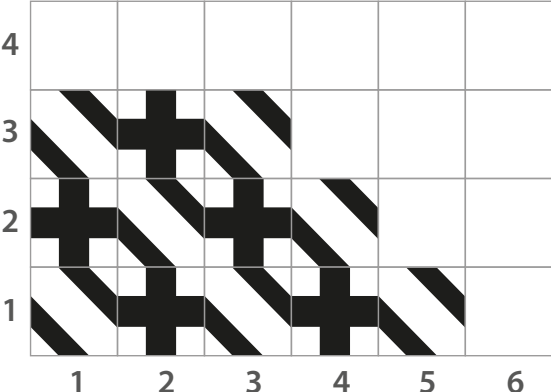
"Completa la fila agregando losetas"

SI la loseta anterior es   
 usas   
 usas

**LOSETAS**

  
Loseta A

  
Loseta B



#### Ficha técnica del ítem

Contenido	Cambio y relaciones
Proceso	Razonar matemáticamente
Contexto	Profesional
Clave de respuesta	<p>"Primero determina la primera loseta del lado izquierdo en cada fila"</p> <p>Si la fila es de numeración impar, entonces la primera loseta es loseta A si no la primera loseta es loseta B</p> <p>"Completa la fila agregando losetas"</p> <p>Si la loseta anterior es loseta A entonces usas loseta B si no usas loseta A</p>

# Competencia Lectura

La competencia lectora es la comprensión, el uso, la evaluación, la reflexión y el compromiso con los textos con el fin de alcanzar las metas propias, desarrollar el conocimiento y el potencial personal, y participar en la sociedad.

## Modelo de evaluación

### Conocimientos/contenidos:

Textos según la forma en que se accede a su información: textos dinámicos y textos estáticos.

- Textos según la cantidad de fuentes del escenario: textos individuales y textos múltiples.
- Textos según el formato: textos continuos, textos discontinuos y textos mixtos.
- Textos según secuencias textuales predominantes: descriptivos, narrativos, expositivos, instructivos, argumentativos y transaccionales.

### Procesos:

- Localizar información: acceder a recuperar información de un texto, buscar y seleccionar textos relevantes.
- Comprender: representar el significado literal, integrar y generar inferencias.
- Evaluar y reflexionar: evaluar la calidad y la credibilidad, reflexionar sobre el contenido y la forma, y detectar y manejar conflictos.

### Contextos:

- Personal
- Público
- Educativo
- Profesional

## Ejemplo de pregunta de Competencia Lectura

Leche de vaca  
Pregunta 2/9

Consulta "La Granja Lechera" a la derecha. Haz clic en una alternativa para responder la pregunta.

¿Cuál es el propósito principal de este texto?

- Argumentar que los productos lácteos facilitan la pérdida de peso.
- Comparar los productos lácteos de La Granja Lechera con otros productos lácteos.
- Informar al público en general de los riesgos vinculados con las enfermedades cardíacas.
- Apoyar el uso de los productos de La Granja Lechera.

**La Granja Lechera**  
www.lagranjalechera.com

### LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA GRANJA LECHERA

Acerca de nosotros | Productos | Nutrición

#### El valor nutricional de la leche: ¡incontables beneficios!

Los productos lácteos de *La Granja Lechera* contiene nutrientes fundamentales: calcio, proteínas, vitamina D, vitamina B12, riboflavinas y potasio. Estas vitaminas y minerales hacen que los productos lácteos de *La Granja Lechera* sean una parte fundamental de una dieta saludable. El consumo diario de productos lácteos de *La Granja Lechera* es una manera fácil de asegurarse de que se obtienen las vitaminas y los minerales que el cuerpo necesita.

El consumo de productos lácteos de *La Granja Lechera* facilita la pérdida de peso y ayuda a mantener un peso saludable. La leche aumenta la densidad y fortaleza de los huesos. Incluso mejora la salud cardiovascular y ayuda a prevenir el cáncer. Un vaso de leche está repleto de vitaminas, minerales y una gran cantidad de beneficios para la salud.

Según Bill Sears, médico y profesor clínico asociado de pediatría de la Universidad de California en Irvine, la leche contiene numerosos nutrientes importantes en un solo y conveniente alimento. La AIPL, Asociación Internacional de Productos Lácteos, (The International Dairy Foods Association, IDFA) respalda esta idea. De hecho, la AIPL sugiere que muchos grupos y profesionales de la salud también están de acuerdo.

*La leche contiene un conjunto completo de nueve nutrientes esenciales. Además de ser una excelente fuente de calcio y vitamina D, es una buena fuente de vitamina A, proteínas y potasio. Los médicos recomiendan el consumo de productos lácteos. El rol de los lácteos en una dieta saludable ha sido ampliamente establecido por expertos en ciencia y nutrición. Entre ellos se incluyen la Fundación Nacional para la Osteoporosis, la Dirección General de Sanidad de los Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud, el Consejo de la Asociación Médica Estadounidense de Asuntos Científicos y otras muchas organizaciones sanitarias destacadas.*

Asociación Internacional de Productos Lácteos, 27 de septiembre de 2007

### Ficha técnica del ítem

Contenido	Argumentativo y dinámico
Proceso	Reflexionar sobre el contenido y la forma
Contexto	Personal
Clave de respuesta	En este ítem, se le pide al estudiante que identifique el propósito principal de la página web. Tenga en cuenta que al estudiante no se le pide identificar la idea principal. En su lugar, el estudiante tiene que comprender el significado general de la página web y luego considerar por qué se presenta y cómo ha sido escrito. Es decir, el estudiante tiene que reflexionar sobre el contenido y la forma del texto. Aquí, la respuesta correcta es (D) Apoyar el uso de los productos de La granja lechera.

# Competencia Ciencia

La competencia científica es la habilidad de interactuar con cuestiones relacionadas con la ciencia y con las ideas de la ciencia como un(a) ciudadano(a) reflexivo(a), dispuesto(a) a participar en un discurso razonado sobre ciencia y tecnología.

## Modelo de evaluación

### Conocimientos/contenidos:

- Conocimientos del contenido: son los contenidos organizados en sistemas físicos, sistemas vivos y sistemas de la Tierra y el espacio.
- Conocimiento procedimental: es el conocimiento de conceptos y procedimientos necesarios para llevar a cabo investigaciones científicas.
- Conocimiento epistémico: se trata de la comprensión del origen y la naturaleza del conocimiento en la ciencia y cómo las ideas se justifican y garantizan en ciencia.

### Procesos:

- Explicar fenómenos científicamente.
- Evaluar y diseñar investigaciones científicas.
- Interpretar datos y evidencia científicamente.

### Contextos y áreas de aplicación:

- Contextos: personal, local/nacional y global, considerando las siguientes áreas de aplicación:
  - Salud y enfermedad
  - Recursos naturales
  - Calidad ambiental
  - Riesgos
  - Fronteras de la ciencia y la tecnología

## Ejemplo de pregunta de Competencia Ciencia

**Correr en días de calor**  
**Pregunta 4 / 6**

**▶ Cómo realizar la simulación**

Realiza la simulación para obtener datos, basándote en la siguiente información. Haz clic en una opción, luego selecciona datos de la tabla y escribe una explicación para responder a la pregunta.

Según la simulación, si la humedad del aire es del 40%. ¿Cuál es la temperatura del aire más alta a la que una persona puede correr durante una hora sin sufrir un golpe de calor?

20°C  
 25°C  
 30°C  
 35°C  
 40°C

★ Selecciona dos filas de datos en la tabla que confirmen tu respuesta.

Explica cómo estos datos confirman tu respuesta.

Temperatura del aire (°C)  20 25 30 35 40  
 Humedad del aire (%)  20 40 60  
 ¿Bebe agua?  Si  No

Ejecutar

Temperatura del aire (°C)	Humedad del aire (%)	¿Bebe agua?	Volumen de sudor (litros)	Pérdida de agua (%)	Temperatura del cuerpo (°C)

### Ficha técnica del ítem

Conocimiento	Procedimental
Proceso	Evaluar y diseñar investigaciones científicas
Contexto/área de aplicación	Personal/Salud y enfermedad
Clave de respuesta	La respuesta correcta es 35°C. Además, el estudiante debe seleccionar las siguientes filas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 35°C (temperatura del aire) - 40 % (humedad del aire)</li> <li>• 40°C (temperatura del aire) - 40 % (humedad del aire)</li> </ul> También puede escribir una respuesta donde explica que, si sube la temperatura del aire a 40°C en un ambiente con 40 % de humedad, puede ocurrir el golpe de calor.



# Competencia Educación financiera

La Educación financiera es entendida como el conocimiento y comprensión de conceptos financieros, así como el desarrollo de habilidades y actitudes para el manejo seguro de recursos y la correcta toma de decisiones en contextos de riesgo financiero. Esta competencia permite que el individuo participe activamente en la vida económica de su país, beneficiando con ello a sí mismo y a la sociedad.

## Modelo de evaluación

### Contenidos:

- Dinero y transacciones
- Planificación y gestión de las finanzas
- Riesgo y beneficio
- Panorama financiero

### Procesos:

- Identificar información financiera
- Analizar información en un contexto financiero
- Valorar cuestiones financieras
- Aplicar el conocimiento y la comprensión financiera

### Contextos:

- Educación y trabajo
- Hogar y familia
- Personal
- Social

## Ejemplo de pregunta de Educación financiera

### EN EL MERCADO

Se pueden comprar tomates por kilos o por cajas.



2,75 zeds por kg



22 zeds\* por una caja de 10 kg

### Pregunta 4: EN EL MERCADO



Comprar la caja de tomates resulta más económico que comprar tomates sueltos.

Da una razón que justifique esta afirmación.

.....

.....

.....

### Ficha técnica del ítem

Contenido	Dinero y transacciones
Proceso	Identificar información financiera
Contexto	Hogar y la familia
Clave de respuesta	El estudiante debe reconocer explícita o implícitamente que el precio de los tomates en caja es menor que el precio por kilo de los tomates a granel.

# Competencia Pensamiento creativo

PISA 2022 define el Pensamiento Creativo como la competencia para involucrarse productivamente en la generación, evaluación y mejoramiento de ideas, que puede resultar en soluciones originales y efectivas, generación de nuevo conocimiento y expresiones impactantes de la imaginación.

## Modelo de evaluación

Se evalúan tres facetas en cuatro dominios diferentes.

### **Dominios:**

#### **Expresión escrita:**

expresar imaginación en un texto original, respetando las reglas convencionales de la comunicación.

#### **Expresión visual:**

desarrollar y comunicar ideas propias para tareas de diseño visual, usando una herramienta básica de dibujo digital.

#### **Resolución de problemas sociales:**

comprender y resolver creativamente problemas sociales a nivel individual o colectivo.

#### **Resolución de problemas científicos:**

resolver problemas de temas científicos generando ideas que desenlacen en hipótesis, mejoras y soluciones originales.

### **Facetas:**

#### **Generar ideas diferentes:**

plantear de manera fluida ideas creativas y originales.

#### **Generar ideas creativas:**

encontrar una idea apropiada y original en diferentes dominios y sobre la que otras personas no podrían haber pensado.

#### **Evaluar y mejorar ideas:**

valorar las limitaciones de una idea y encontrar formas originales de mejorarla.





## Modelo de pregunta

PISA 2022 Unidades de muestra de pensamiento creativo

**Resolución creativa de problemas científicos**  
Tarea 1/3

Trata de imaginar una "bicicleta del futuro". Piensa 3 mejoras originales que le pueden hacer a la bicicleta tradicional. Estas ideas deben ser lo más diferentes posible entre sí.

Explica con claridad cómo funciona cada idea y sé concreto sobre la técnica o herramientas a usar.


Recomendamos que no tomes más de 5 minutos en esta pregunta ni uses más de 80 palabras.

**Mejora 1**

**Mejora 2**

**Mejora 3**

**BICICLETA DEL FUTURO**



### Ficha técnica del ítem

Dominio	Generar ideas diversas
Faceta	Resolución de problemas científicos
Clave de respuesta	Esta tarea, la primera de la unidad, pide a los estudiantes que describan tres formas innovadoras en que las bicicletas podrían cambiar en el futuro. Las ideas son "apropiadas" en esta tarea si representan una sugerencia coherente en que las bicicletas podrían cambiar y si aún se mantiene la esencia de una bicicleta. Para que las ideas sean "diferentes", deben sugerir una variación distinta a la bicicleta estándar, por ejemplo, reemplazar algunos de sus elementos.



### ¿Cómo se reportan los resultados?

Los resultados de la evaluación PISA 2022 serán publicados a nivel global por la OCDE a finales del 2023.

Estos resultados se reportarán considerando dos formatos:

- Medida promedio de los estudiantes. Es una medida continua expresada mediante un puntaje que representa las habilidades logradas por un grupo de estudiantes.
- Porcentaje de estudiantes en cada nivel de desempeño. En cada área evaluada, se definen diferentes niveles de desempeño que describen los conocimientos y habilidades alcanzados. Estos niveles van de menor a mayor dificultad y se expresan mediante porcentajes de estudiantes.

Asimismo, los datos obtenidos en cada país permitirán realizar una comparación entre los países participantes. PISA no brinda resultados por estudiante ni por institución educativa, únicamente a nivel nacional por estratos (gestión: estatal/no estatal; y área: urbano/rural).

Puede revisar los resultados de Perú en PISA a lo largo de los años aquí:

<http://umc.minedu.gob.pe/pisa/>

#### **Importante:**

Con el objetivo de contextualizar los resultados de esta evaluación en el país, PISA 2022 incluirá en sus cuestionarios para estudiantes y directores algunas preguntas orientadas a obtener información sobre la situación escolar durante la emergencia sanitaria por la COVID-19.

## Recomendaciones durante la participación

Si su institución ha sido elegida, debe tener en cuenta lo siguiente:



### Si usted es Director/a, deberá...

Antes	Durante
<p>Leer detenidamente todos los materiales que enviará la UMC.</p> <p>Tener actualizadas las nóminas de matrícula de todos los estudiantes de secundaria o modalidad equivalente.</p> <p>Enviar a los docentes esta guía y la carta con indicaciones para el docente.</p> <p>Motivar a nuestros estudiantes para que hagan su mejor esfuerzo durante la evaluación.</p>	<p>Brindar todas las facilidades al personal encargado de aplicar la evaluación.</p> <p>Asignar un aula apropiada para la evaluación por computadora.</p> <p>Completar el Cuestionario de la IE, que recoge información sobre la institución educativa a su cargo.</p>



### Si usted es Docente, deberá...

Antes	Durante
<p>Leer detenidamente todos los materiales que enviará la UMC.</p> <p>Revisar los modelos de preguntas de ediciones anteriores de PISA para conocer más sobre el modo de evaluación a nuestros estudiantes. Puede encontrar más información al respecto en: <a href="http://umc.minedu.gob.pe/preguntas-liberadas-de-las-evaluaciones-pisa">http://umc.minedu.gob.pe/preguntas-liberadas-de-las-evaluaciones-pisa</a></p> <p>Motivar a nuestros estudiantes para que hagan su mejor esfuerzo durante la evaluación.</p>	<p>Completar el Cuestionario del docente, que recoge información sobre su formación y prácticas pedagógicas.</p>





## ¿Cómo se contactarán con mi escuela?

En caso de que su escuela sea seleccionada, especialistas contratados por el Minedu se contactarán con usted por correo electrónico y teléfono durante junio y julio del 2022.

Estos especialistas le brindarán las fechas específicas de la evaluación, así como indicaciones sobre la organización de la misma en las instalaciones de su escuela.

En caso de que tenga dudas o consultas sobre este proceso, comuníquese al siguiente correo electrónico: [acompanantepisa01@minedu.gob.pe](mailto:acompanantepisa01@minedu.gob.pe)

## Recursos pedagógicos útiles para el trabajo en aula

Visite nuestra página web de PISA 2022 para encontrar otros materiales y recursos sobre la aplicación: <http://umc.minedu.gob.pe/pisa2022/>

O escanea el siguiente código QR:



