

ado el peregrino, des... el peregrino, des...
normes jornadas por enormes jornadas po...
to, llega el anciano. Balleja el anciano
de causa de sus fatigas, causa de sus fati...
su sed, bajo la torunda sed, bajo la tor...
hijático que abida irático que abid...

PISA

Programa para la Evaluación
Internacional de Estudiantes

MÓDULO 1

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN 2015



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

Presidenta de la Nación

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros

Cdor. Dr. Aníbal Domingo Fernández

Ministro de Educación

Prof. Alberto E. Sileoni

Secretario de Educación

Lic. Jaime Perczyk

Subsecretaria de Planeamiento Educativo

Prof. Marisa del Carmen Díaz

Dirección Nacional de Información y

Evaluación de la Calidad Educativa

Dra. Liliana Pascual

PISA

Programa para la Evaluación
Internacional de Estudiantes

MÓDULO 1

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN 2015



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación



Dirección Nacional de
Información y Evaluación
de la Calidad Educativa

Departamento de Evaluación de la Calidad Educativa:

Coordinación:

Mg. Mariela Leones

Área Técnico-Pedagógica

Lic. Patricia Scorzo

Área De Matemática

Prof. Liliana Bronzina

Área De Lengua

Lic. Carmen De La Linde

Prof. Beba Salinas

Área De Ciencias Naturales

Prof. Evangelina Indelicato

Asistencia Técnico-Pedagógica

Prof. Natalia Rivas

Diseño y Diagramación:

Coordinación: Noelia Ruiz

Equipo Responsable:

Karina Actis

Juan Pablo Rodríguez

Coralía Vignau

Este documento se terminó de elaborar en Abril del año 2015.

PRESENTACIÓN

Carta de presentación y objetivos	7
---	---

PARTE 1

- La prueba PISA. Marco Teórico	9
- Ciencias: marco teórico	11
- Matemática: marco teórico	14
- Lectura: marco teórico	16

PARTE 2

- Glosario de la Actividad de Simulación de Matemática	18
- Glosario de la Actividad de Simulación de Lectura	19
- Glosario de la Actividad de Simulación de Ciencias	20

PARTE 3

- Claves de Corrección de la Actividad de Simulación	22
--	----

PARTE 4

- Pautas para ayudar al Estudiante a responder el Cuestionario	36
--	----

Estimados Colegas:

Queremos recordarles que nuestro país participa desde el año 2001, en el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), estudio trienal que se aplica actualmente para evaluar las capacidades en Matemática, Lectura y Ciencias de estudiantes de 15 años que representan a más de 70 países del mundo. Resulta necesario mejorar la calidad de nuestra participación y compromiso en la Evaluación PISA 2015, que se llevará a cabo en **septiembre del corriente año**.

En este marco se pone a disposición el presente material, que se divide en cuatro módulos. Tiene como propósito compartir con ustedes y con sus estudiantes información sobre las características y estructura de los instrumentos de evaluación, que se aplicarán en el Estudio Definitivo PISA 2015. La propuesta de trabajo que alentamos consiste en ofrecer oportunidades para que los estudiantes realicen, acompañados por sus docentes y en su entorno cotidiano, las actividades o los ítems liberados, que en estos documentos se presentan. Estos ítems fueron empleados en aplicaciones anteriores del Estudio PISA y no volverán a utilizarse.

Presentamos estos cuatro módulos con la expectativa de que puedan ser trabajados con los estudiantes a fin de familiarizarse con esta modalidad de evaluación y con los diversos recursos y alternativas disponibles para la resolución de las actividades. Pero también, para revalorizar y reflexionar sobre la lógica del proceso de evaluación que se pone en juego.

Este primer módulo contiene una reseña sobre el *marco teórico*, el alcance de las pruebas PISA, un *Glosario* que servirá de ayuda para los estudiantes a la hora de realizar la Actividad de Simulación, las *Claves de Corrección* de cada uno de los ítems, con los puntajes correspondientes, y al final se encuentran las Pautas para ayudar a responder el *Cuestionario para el Estudiante*.

En el segundo módulo se presenta una *Actividad de Simulación* que consiste en un modelo de Prueba con actividades que fueron liberadas de evaluaciones PISA, administradas en años anteriores. Es importante que los alumnos puedan realizarlas porque los ayudarán a familiarizarse con esta forma de evaluar.

El tercer y cuarto módulo están conformados por dos *Cuestionarios de Contexto*, uno para el *Estudiante* y otro *para el Director del Establecimiento Educativo* con preguntas tomadas de ediciones anteriores de la Prueba PISA, que deberán ser completadas por los Estudiantes y Directores respectivamente. El objetivo es que puedan acercarse a un conocimiento y comprensión más profundos sobre las características de las preguntas, que conforman estos instrumentos.

Auguramos que esta propuesta de trabajo pueda constituirse en un aporte más que posibilite a los estudiantes transitar con mayor conocimiento y de manera comprometida la próxima evaluación del Estudio PISA.

Finalmente agradecemos la participación y deseamos que puedan disfrutar esta propuesta de trabajo.

Departamento de Evaluación de la DiNIECE

PARTE 1

La prueba PISA. Marco Teórico

El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) está coordinado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) que se aplica cada tres años. Esta Evaluación se aplica actualmente en más de 70 países del mundo. Nuestro país se incorporó al programa en el ciclo 2001 denominado PISA PLUS. Tiene por objeto evaluar hasta qué punto los alumnos han adquirido algunos de los conocimientos y capacidades necesarios para participar en la sociedad actual.

PISA no está diseñada para evaluar el aprendizaje de los contenidos fijados en el currículum escolar. Es una evaluación trienal internacional, acurricular, comparativa y estandarizada.

Evalúa el desempeño de alumnos de 15 años de edad independientemente del año escolar que estén cursando, en áreas temáticas claves y estudia una amplia gama de indicadores asociados a los resultados educativos, entre los que se encuentran: la motivación de los alumnos por aprender, la concepción que éstos tienen sobre sí mismos y sus estrategias de aprendizaje.

La evaluación cada tres años hace foco en un área: Lengua en el año 2000, Matemática en el 2003 y Ciencias en el 2006. El programa está llevando a cabo, actualmente, una segunda etapa de evaluaciones que comenzó en el año 2009 poniendo nuevamente el foco en Lengua, continuó en el año 2012 en Matemática y en el 2015 en Ciencias.

Prueba PISA

- Es una Evaluación **estandarizada internacional**.
- Evalúa tres capacidades en: Ciencias, Matemática y Lectura.
- Se utiliza **sólo papel y lápiz**.
- Su tiempo de duración es de **dos horas**.
- Contiene **diversos tipos de actividades**.
- Conformada por dos Instrumentos: **Cuadernillo de Prueba y Cuestionarios de Contexto**.

CUADERNILLO DE PRUEBA está conformado por diferentes tipos de actividades:

- **OPCIÓN MÚLTIPLE SIMPLE:** Los estudiantes deben seleccionar una sola de entre varias alternativas que se le presentan como posibles respuestas a la pregunta, generalmente con 4 opciones.
- **OPCIÓN MÚLTIPLE COMPLEJA:** los estudiantes deben seleccionar más de una entre varias alternativas que se le presentan como posibles respuestas a la pregunta (sí/no, acuerdo/desacuerdo, falso/verdadero).
- **ABIERTAS:** Los estudiantes deben redactar
 - una **respuesta corta:** una respuesta breve a la pregunta, en este caso NO se presentan alternativas.
 - una **respuesta extendida:** una respuesta algo más extensa. Incluye una argumentación.

En cada actividad, primero se presenta un estímulo (que puede ser un texto, una imagen, un cuadro, un gráfico, una tabla, etc.), y luego, los ítems o las preguntas vinculados al mismo.

CUESTIONARIOS DE CONTEXTO

- **El Cuestionario del Estudiante** indaga sobre la realidad, las experiencias de vida y las actitudes de los estudiantes frente al aprendizaje. Es completado en papel por los Estudiantes.
- **El Cuestionario del Establecimiento** recolecta información sobre cómo funciona el sistema de educación dentro y entre países. Es completado en papel por el Director/a del Establecimiento.

Ciencia. Marco Teórico

LA CAPACIDAD CIENTÍFICA EN PISA

En el año 2015, PISA hará foco en el área de Ciencias Naturales. Esto significa que alrededor de un 60% de la prueba evaluará la capacidad científica y el 40% restante se repartirá entre las capacidades lectora y matemática.

La capacidad científica¹ está definida por PISA como la capacidad que tiene un individuo de utilizar el conocimiento para identificar cuestiones susceptibles de ser abordadas desde las ciencias, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en pruebas.

Muchos de los problemas y situaciones que deben enfrentar las personas en sus vidas cotidianas requieren un cierto grado de conocimiento de las ciencias y la tecnología para poder ser valorados, comprendidos o abordados. A diario deben tomar decisiones acerca de prácticas que afectan su propia salud, su alimentación, el uso adecuado de materiales y nuevas tecnologías, el uso de la energía, etc. Todos estos desafíos hacen que la comprensión de las ciencias y la tecnología resulte crucial, desde el punto de vista de la preparación para la vida de los jóvenes en la sociedad contemporánea. Mediante ella, una persona puede participar plenamente en una sociedad en la que las ciencias y la tecnología desempeñan un papel fundamental. Esta comprensión faculta, asimismo, a los ciudadanos para intervenir con criterio en la definición de las políticas públicas relativas a aquellas materias científicas o tecnológicas que repercuten en sus vidas.

Para evaluar la capacidad científica de los estudiantes, PISA se centra en tres procesos fundamentales de la actividad científica:

- * **Explicar fenómenos científicamente:** reconocer, construir y evaluar explicaciones para diferentes fenómenos, tanto del mundo natural como tecnológicos. Aproximadamente el 50% de las preguntas de la prueba evalúa esta capacidad.
- * **Evaluar y diseñar investigaciones científicas:** describir y evaluar investigaciones científicas y proponer maneras de responder a diversos tipos de preguntas científicas. Un 20% de las preguntas de la prueba se centran en esta capacidad.
- * **Interpretar datos y evidencias científicamente:** analizar datos, afirmaciones y argumentos presentados en distintos contextos y formatos de representación y extraer conclusiones válidas. Representa el 30% de las preguntas incluidas en la prueba.

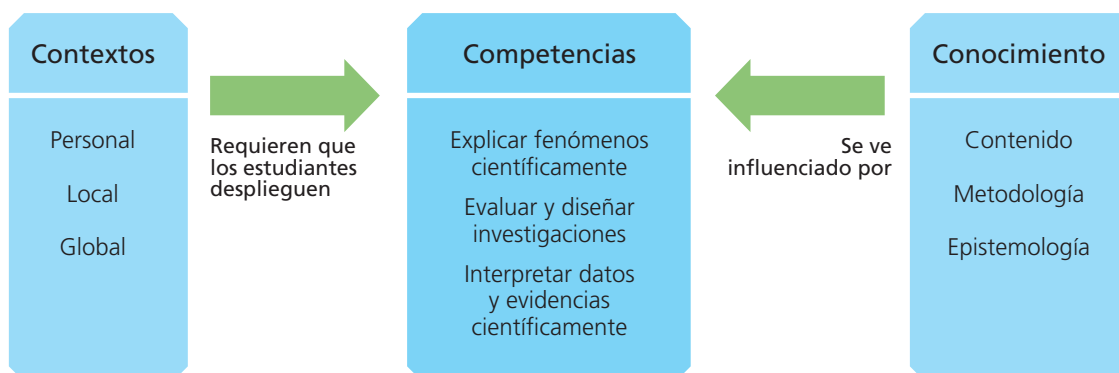
Identificar lo que deben conocer, valorar y ser capaces de realizar los ciudadanos en las situaciones que involucran a la ciencia y la tecnología significa plantearse la cuestión de la comprensión científi-

¹ scientific literacy es el término empleado por PISA, que ha sido traducido en diferentes países como competencia, aptitud, habilidad, alfabetización científica entre otras traducciones posibles

ca, sin que ello implique un dominio del conjunto del conocimiento científico. En otras palabras, es necesario centrarse en definir las necesidades de los ciudadanos. En su condición de ciudadano, ¿qué conocimiento es el más indicado para una persona? La respuesta a esta pregunta incluye sin duda los conceptos básicos de las disciplinas científicas, pero ese conocimiento ha de ser a su vez utilizado en los contextos que los individuos desarrollan sus vidas. Por otra parte, frecuentemente las personas se encuentran en situaciones que requieren un cierto grado de conocimiento de la ciencia, entendida como un proceso que genera conocimiento y postula explicaciones del mundo natural. Finalmente, los ciudadanos también deben ser conscientes de las relaciones complementarias que se dan entre las ciencias y la tecnología, así como de la influencia que ésta ejerce sobre la naturaleza de la vida moderna.

El término «conocimiento científico» que se emplea a lo largo de este marco de evaluación incluye tres dimensiones distinguibles pero interrelacionadas: una referida al contenido, otra a lo metodológico y la tercera de carácter epistémico. La primera, y la más familiar, es el conocimiento de los hechos, los conceptos, las ideas y teorías acerca del mundo natural que forman parte de las principales disciplinas científicas, esto es, la física, la química, la biología, las ciencias de la Tierra y del espacio y las tecnologías de base científica. En segundo lugar, está el conocimiento de los procedimientos que los científicos utilizan para construir esos conocimientos. Se trata de prácticas sobre las cuales se basa la investigación empírica, tales como el control de variables, la reducción de la indeterminación o las formas estandarizadas en las que se representan y comunican resultados. Por último, una tercera dimensión del conocimiento científico hace referencia a las formas en que las ideas y teorías se justifican y validan. El conocimiento metodológico y epistémico es esencial para identificar cuestiones susceptibles de ser investigadas científicamente, juzgar la validez de procedimientos empleados para arribar a ciertos conocimientos, reconocer el papel que juega la revisión de pares en la validación del conocimiento producido, etc.

En síntesis, según esta definición de la capacidad científica, el conocimiento implica mucho más que la capacidad de recordar información, hechos y nombres. Hace referencia tanto al conocimiento del mundo natural como al conocimiento acerca de la propia ciencia. Es decir, la comprensión de los conceptos y las teorías científicas fundamentales, junto con la naturaleza de la ciencia como actividad humana, con sus alcances y limitaciones.



En la definición aquí propuesta, la capacidad científica se concibe como un continuo que abarca desde los niveles de capacidad más bajos hasta los más avanzados. Dicho de otra manera, se considera que las personas poseen diversos grados de capacidad científica y no que posean o carezcan de la misma en términos absolutos. Por ejemplo, un estudiante situado en un nivel bajo del continuo puede ser capaz de recordar hechos sencillos y de emplear conocimientos científicos de uso corriente para obtener y evaluar conclusiones. En cambio, un alumno en un nivel de capacidad científica más elevado podrá crear y emplear modelos para hacer predicciones y dar explicaciones, analizar investigaciones científicas, relacionar entre sí datos que puedan constituirse en pruebas, evaluar explicaciones alternativas de un mismo fenómeno y exponer sus conclusiones con precisión.

Matemática. Marco Teórico

LA CAPACIDAD MATEMÁTICA EN PISA

Para PISA la Capacidad Matemática (Mathematical literacy) es la capacidad de un individuo de identificar y comprender el papel de la Matemática en el mundo actual, emitir juicios bien fundamentados y utilizarlas y comprometerse con ellas de manera que puedan satisfacer las necesidades de la vida del sujeto como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo.

El eje de la evaluación PISA es medir la capacidad del estudiante para formular, emplear e interpretar la matemática en varios contextos. Esta capacidad implica razonar apelando a modelizar una situación en términos matemáticos, utilizando conceptos, procedimientos, hechos y herramientas de la disciplina para describir, explicar y predecir fenómenos de varios tipos. Permite a los estudiantes reconocer qué función cumple la matemática en el mundo, elaborar juicios de valor y decisiones bien fundadas, necesarias para participar plenamente en la sociedad, como ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos.

PISA busca evaluar no sólo hasta qué punto los estudiantes pueden reproducir contenido matemático, sino también cómo pueden extrapolar lo que saben y aplicarlo en situaciones nuevas y no familiares. Esto es considerado por este estudio como un reflejo de las sociedades y ámbitos de trabajos modernos, que valoran el éxito no por lo que las personas saben, sino qué pueden hacer con lo que saben.

La prueba PISA contiene situaciones problemáticas en contextos reales. El proceso, a través del cual los alumnos buscan y ensayan estrategias de resolución para los problemas es llamado matematización en el marco teórico de PISA.

¿Qué involucra este proceso de matematización o modelización? Dicho de manera esquemática, se presenta una situación a resolver por parte del estudiante, quien intenta sistematizarla según sus conocimientos matemáticos, es decir, busca dentro de sus conocimientos cuáles pueden ser pertinentes para resolver el problema planteado. Esto permite transformar el problema real en uno matemático, que deberá resolverse. Las soluciones halladas tendrán que ser interpretadas en función del contexto para analizar su pertinencia.

El gráfico siguiente presenta un panorama general de los constructos básicos del marco de estudio de matemática de PISA y cómo los constructos se relacionan entre sí. El cuadro mayor muestra que el conocimiento matemático se evalúa en un contexto de desafío o problema que surge en el mundo real. El cuadro medio resalta la naturaleza del pensamiento y acción matemática utilizada para resolver un problema. Y el cuadro menor describe el proceso utilizado por el estudiante para construir una solución.

Contexto de desafíos del mundo real

Categorías de contenido matemático:

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

Categorías del contexto del mundo real: personal, social, ocupacional; científico

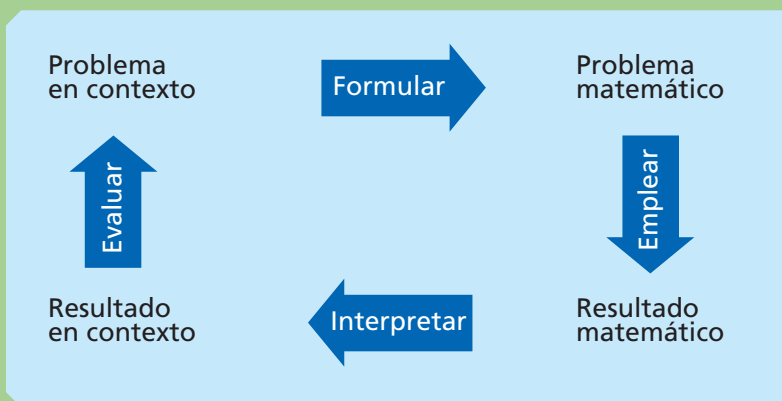
Pensamiento y acción matemática

Concepto, conocimiento y destreza matemática

Capacidades matemáticas fundamentales:

Comunicación; representación; estrategias; matematizar; razonamiento y argumentación; uso de lenguaje simbólico, formal y técnico y operaciones; uso de herramientas matemáticas.

Procesos: formular, emplear, interpretar / evaluar



Si bien el estudio PISA muestra en el gráfico anterior que las flechas marcan relaciones en un solo sentido, nosotros pensamos que en la práctica sucede que el proceso de resolución de problemas tiene idas y vueltas. No es raro hallar soluciones que, una vez contrastadas con el contexto del problema se muestran incorrectas y llevan a revisar lo hecho.

Lectura. Marco Teórico

LA CAPACIDAD LECTORA EN PISA

Para el estudio PISA, la **capacidad lectora** es “comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales y participar en la sociedad”.

Su intención es medir dicha capacidad entendiéndola como una serie de aptitudes cognitivas que van desde la decodificación básica hasta la comprensión de las características textuales más amplias y el conocimiento de mundo. Incluye la capacidad de utilizar una serie de estrategias adecuadas al procesar textos que se activan cuando los lectores piensan, controlan y ajustan su actividad lectora para un determinado fin y permite a las personas acceder a la información, construir significados y accionar sobre el mundo.

En la construcción de significados a partir de un texto escrito, los estudiantes deben poner en juego su conocimiento y experiencia sobre la lengua y sobre el tema tratado, por un lado y, por otro lado, sus estrategias cognitivas. Mediante la interacción de ambos componentes, cuya aportación es difícilmente dissociable, el lector es capaz de realizar una serie de actividades o tareas cognitivas, que se denominan procesos o aspectos de comprensión lectora, como localizar información literal, realizar inferencias, integrar la información diseminada en distintas ubicaciones, reflexionar sobre lo leído o evaluar lo que se leyó a partir del contenido y del formato textual. Estos procesos de comprensión se llevan a cabo en estrecha conexión unos con otros.

Los textos evaluados

La información que sirve de estímulo para formular las preguntas siempre es un **texto escrito o impreso**. Los textos son clasificados por su **formato**, su **tipología** o trama textual y la **situación o entorno** en el que son leídos cuando circulan socialmente.

En cuanto al formato, PISA da cuenta de cuatro categorías:

- textos **continuos**, cuya secuencia está organizada por oraciones que se disponen en párrafos y otras estructuras mayores, como relatos, noticias, ensayos, reseñas, cartas, fragmentos de novelas y otros. Utilizan marcadores discursivos y conectores;
- textos **no continuos**, también llamados **documentos**. Presentan información impresa organizada en tablas, cuadros, gráficos, formularios, horarios, catálogos y otras modalidades para transmitir datos;
- textos **mixtos**, en los que se combinan las modalidades de los textos continuos y no continuos, de aparición frecuente en revistas y libros de referencia, como por ejemplo cuando una explicación en prosa va acompañada de una tabla o una infografía o un anuncio combina texto e imagen;
- textos **múltiples**, han sido generados por separado y de manera independiente pero se yux-

taponen para una determinada ocasión o finalidad, como cuando una publicación edita en una misma página opiniones de diversos autores sobre un mismo tema. Pueden incluir textos continuos y no continuos.

Aunque no es usual encontrar textos auténticos que posean una única trama textual, los escritos evaluados en esta prueba son clasificados, cualquiera sea su formato, por su tipología o prosa predominante en **descriptivos, narrativos, expositivos, argumentativos o instructivos**.

La **situación comunicativa** en la que los textos se inscriben también es una clasificación convencional, dado que los estudiantes leen esos textos en una única situación: la evaluativa. Sin embargo, y de acuerdo con los propósitos, los destinatarios ideales y los medios en que se publican dichos textos, se identifican cuatro variables de situación:

- la lectura personal, que se realiza por intereses particulares: cartas, ficción, biografías;
- la lectura para fines públicos, como documentos oficiales e información de noticias;
- la lectura ocupacional, que implica la resolución de una tarea inmediata: buscar trabajo, seguir instrucciones laborales, etc.;
- la lectura para fines educativos, que engloba textos que tienen el propósito de instruir.

Los aspectos evaluados

Las actividades de Lectura evalúan cinco procesos o capacidades denominados **aspectos**: la obtención de información, el desarrollo de una comprensión global, la elaboración de una interpretación, la reflexión y valoración de la forma de un texto y la reflexión y valoración del contenido de un texto. Estos aspectos se organizan en tres grandes categorías: Acceder y Obtener; Integrar e Interpretar y Reflexionar y Valorar.

La categoría Acceder y Obtener consiste en actividades de *obtención de información* que evalúan la localización de datos y presentan distintos grados de dificultad. Hay actividades sencillas que requieren encontrar un elemento destacado en una tabla y otras más complejas como localizar información expresada con sinonimia o discriminar entre dos o más datos similares.

Las actividades pertenecientes a la categoría Integrar e Interpretar requieren la *elaboración de los significados parciales o globales* a partir de relaciones no explícitas dentro del texto, como explicar un título, ordenar el orden de los pasos de una instrucción, relacionar o contrastar dos datos.

En la categoría Reflexionar y Valorar se encuentran las actividades referidas a la *valoración de la forma o el contenido* de un texto. Se evalúa la capacidad para recurrir a ideas, conocimientos o actitudes externas al texto para relacionar la información textual con las propias experiencias y marcos conceptuales. Realizar nuevos aportes a una argumentación o determinar si una conducta descrita está de acuerdo con el sistema de valores imperante evalúan, entre otras, la capacidad de reflexión del contenido del texto. Si el objetivo es evaluar la reflexión de la forma del texto las preguntas se orientarán a dar cuenta, por ejemplo, del registro lingüístico utilizado o juzgar la eficiencia de los recursos retóricos o el estilo del autor.

PARTE 2

GLOSARIO DE LA ACTIVIDAD DE SIMULACIÓN

Si bien en este módulo se presenta un glosario destinado a trabajar con los alumnos, es importante saber que en los Cuadernillos de Prueba definitivos PISA 2015 no se les presentará a los alumnos un glosario, en relación con ninguna de las áreas evaluadas.

MATEMÁTICA

• Vuelo espacial

Estación espacial MIR: fue la primera estación espacial habitada en forma permanente. Sirvió como laboratorio de pruebas para experimentos científicos y observaciones astronómicas. Fue accesible a astronautas.

Atmósfera: capa de aire que rodea la Tierra

Cosmonauta: astronauta

Órbita: Trayectoria que, en el espacio, recorre un cuerpo, o una nave espacial, sometido a la acción gravitatoria ejercida por los astros.

Revolución: en astronomía es el movimiento de un astro, en este caso de la MIR, a lo largo de una órbita completa

• ¿Qué auto?

Concesionario de autos: negocio que vende autos

• Subida al Monte Fuji

Podómetro: instrumento que sirve para contar los pasos durante una caminata

• Respaldo al presidente

Zedlandia: país imaginario en el que ocurren las acciones de los ítems de PISA

Zeds: dinero que se usa en Zedlandia

Elegir al azar: Elegir sin orden, sin ninguna condición.

Muestra: en estadística, parte extraída de un conjunto de personas que permite considerarla como representativa de ese conjunto.

Respaldo al Presidente: apoyo al Presidente

Respaldo tu respuesta: justificar tu respuesta

• Elena, la ciclista

Velocímetro: es un aparato que en un vehículo, en este caso bicicleta, indica su velocidad de traslación

• Depósito

Vista frontal: vista de frente

Vista lateral: vista de costado

LECTURA

- **El avaro y el oro**

Mensaje: En la pregunta se utiliza esta palabra con el sentido de moraleja.

- **Aviso sobre la donación de sangre**

Instrumentos estériles: en medicina, el término **estéril** se usa para designar a todo aquel objeto o sustancia que está libre de microorganismos.

Muestra: Una **muestra** es una cantidad limitada de una sustancia o material utilizada para representar y estudiar las propiedades del material en cuestión. Las muestras pueden ser objetos contables, tales como artículos para la venta, o un material no contable como agua o sangre.

No supone: no constituye, no conlleva, no significa.

- **El globo**

Barquilla: Estructura de metal unida al globo que puede llevar peso, objetos, personas, sensores, etc.

Bombay: Ciudad más poblada de la India.

Nueva Delhi: Capital de la India.

Cabina presurizada: La presurización es un sistema que regula la presión atmosférica de un recinto a niveles normales para los seres humanos independientemente de la presión exterior. Se utiliza en los aviones que vuelan a gran altura para evitar que los ocupantes sufran por la baja presión.

Corriente en chorro: Es un flujo de aire rápido y estrecho que se encuentra en la atmósfera de algunos planetas, incluyendo la Tierra.

Jumbo: Avión de pasajeros de gran tamaño y capacidad.

Globo: Globo aerostático o aeronave que se desplaza en el aire impulsada por las corrientes de aire y no necesita ningún tipo de propulsor mecánico.

Ranura: Canal hecho a lo largo de una pieza.

- **Opiniones de los estudiantes**

Anhelando: Deseando.

Baquelita: Es el nombre comercial de una resina sintética y se emplea en la fabricación de plásticos, pinturas, barnices y materiales aislantes.

Capa de ozono: Capa protectora de la atmósfera que permite preservar la vida sobre la tierra y actúa como escudo para proteger la tierra de la radiación ultravioleta.

Cuerpos celestes: Se dice de cualquier cuerpo que se puede observar en el cielo, entendiendo por este el espacio fuera de los límites terrestres.

Grafito: Se trata de un mineral negro y lustroso que está formado por un carbono cristalizado.

Metáfora del conocimiento: En el texto significa que es un ejemplo de lo que el conocimiento humano puede lograr.

Tecnología láser: Se basa en un dispositivo que utiliza un efecto de la emisión inducida o estimulada, para generar un haz de luz coherente tanto espacial como temporalmente.

Teflón: Es el nombre comercial de un polímero similar al polietileno usado como una resina para recubrir y proteger diferentes objetos.

CIENCIAS

- **Detengan a ese germen**

Costras: superficie endurecida que se forma en las llagas o granos cuando se van secando.

Germen: microorganismo que puede causar o propagar enfermedades.

Sistema inmunológico: conjunto de estructuras biológicas que protegen a un organismo contra enfermedades, identificando y atacando a agentes patógenos.

- **La luz de las estrellas**

Amortigua la luz: hace que la luz sea menos intensa o menos notoria.

Lente: vidrio de superficies curvas que desvía los rayos de luz. Se utilizan para la construcción de diversos instrumentos ópticos, como telescopios, anteojos, microscopios, etc.

Telescopio: instrumento que permite ver agrandada una imagen de un objeto lejano.

- **Chocolate**

Daily Mail: nombre de un diario inglés que significa “El correo diario”.

- **Clonación**

Ubre: en los mamíferos, cada una de las tetas de la hembra.

- **Las moscas**

Explotación agropecuaria: superficie de tierra que se destina para la producción agropecuaria, es decir al cultivo de la tierra o a la ganadería.

Insecticida: compuesto químico utilizado para matar insectos.

- **El pan**

Fermentación: degradación de hidratos de carbono, por acción enzimática, en productos sencillos, como el alcohol etílico.

- **Cultivos genéticamente modificados**

Grupos ecologistas: organizaciones que nuclea a personas partidarias de la defensa y protección de la naturaleza y del medio ambiente.

Herbicida: producto químico que destruye plantas herbáceas o impide su desarrollo.

- **Ejercicio físico**

Problemas circulatorios: alteraciones en la normal circulación de la sangre causadas por enfermedades como por ejemplo la arterioesclerosis.

- **Ultrasonidos**

Ultrasonido: sonido cuya frecuencia es superior al límite perceptible por el oído humano.

Rayos x: radiación electromagnética, invisible para el ojo humano, capaz de atravesar cuerpos opacos y de imprimir las películas fotográficas. Se utilizan para el diagnóstico médico de fracturas en huesos o dislocaciones en articulaciones, entre otras lesiones.

Sonda: instrumento utilizado para explorar o medir profundidades.

- **La energía eólica**

Aerogeneradores: aparato que transforma la energía eólica en energía eléctrica mediante la rotación de las palas.

Pala: cada una de las aletas o partes activas de una hélice.

Rotor: parte giratoria de una máquina eléctrica o de una turbina.

No obstante: pero.

Altitud: altura.

Especifíca: explicá, indicá.

- **Efecto invernadero**

Invernadero: recinto en el que se mantienen constantes la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el cultivo de plantas.

PARTE 3

CLAVES DE CORRECCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE SIMULACIÓN

PREGUNTA	CRITERIO DE CORRECCIÓN
EL AVARO Y EL ORO	
1	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: Ordenar los acontecimientos de una narración.</p> <p>Logro completo: Código 1: Las cuatro correctas: 1, 3, 2, 4 en este orden.</p> <p>Sin logro: Código 0: Otras respuestas.</p>
2	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: ENCONTRAR INFORMACIÓN FORMULADA EXPLÍCITAMENTE AL COMIENZO DE UN TEXTO BREVE.</p> <p>Logro completo: Código 1: Menciona que <u>vendió todo lo que tenía</u>. Puede parafrasear el texto o citarlo directamente. "Vendió todo lo que tenía". "Vendió todas sus cosas".</p> <p>Sin logro: Código 0: Da una respuesta <u>insuficiente o vaga</u>. "Era suya". "Se la ganó". Muestra una <u>comprensión inexacta</u> del material o da una respuesta <u>inverosímil</u> o <u>irrelevante</u>, por ej. "La robó".</p>
3	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: RELACIONAR UN DETALLE DE UNA FÁBULA CON SU IDEA PRINCIPAL.</p> <p>Logro completo: Código 1: Identifica que el mensaje de la historia depende de que el oro sea sustituido por algo <u>inútil o sin valor</u>. "Tenía que ser reemplazado por algo sin valor para hacerle comprender lo que quería decir". "La piedra es importante en la historia, pues se trata de ver que, para todo lo que le sirvió el oro, hubiese sido lo mismo haber enterrado una piedra". "Si se reemplazase por algo mejor que una piedra no tendría sentido, pues lo enterrado ha de ser algo realmente inútil". "¡Una piedra es inútil, al igual que el oro lo era para el avaro!". "Algo mejor sería algo que podría usar. Pero él no usó el oro y eso es lo que quería indicarle aquel tipo".</p> <p>Sin logro: Código 0: Da una respuesta <u>insuficiente o vaga</u>. "La piedra era importante en la historia". [Repite el enunciado]. "Tenía que ser una piedra". [Sin explicación]. "No habría sido lo mismo". [Vaga]. Muestra una comprensión inexacta del material o da una respuesta <u>inverosímil</u> o <u>irrelevante</u>, por ej. "Tenía que ser una piedra, porque una piedra es pesada".</p>
4	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: IDENTIFICAR EL TEMA DE UNA FÁBULA.</p> <p>Logro completo Código 1: C - No usar lo que uno tiene es lo mismo que no tenerlo.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
AVISO SOBRE LA DONACIÓN DE SANGRE	
5	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: IDENTIFICAR LA FINALIDAD DE UN ANUNCIO.</p> <p>Logro completo Código 1: A – Animar a las personas a donar sangre.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>

6	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: ESTABLECER RELACIONES EN UN TEXTO BREVE PARA LLEGAR A UNA CONCLUSIÓN.</p> <p>Logro completo Código 1: Identifica que <u>debe haber transcurrido el tiempo suficiente desde su última donación</u>. “Depende de si han pasado o no 8 semanas desde su última donación”. “Puede, si ha pasado el tiempo suficiente, en caso contrario, no”.</p> <p>No logrado Código 0: Da una respuesta <u>insuficiente o vaga</u>. “El tiempo”. Muestra una <u>comprensión inexacta</u> del material o da una respuesta <u>inverosímil o irrelevante</u>. “Si tiene la edad suficiente, puede”. “Mientras no haya donado sangre demasiadas veces este año, puede”.</p>
7	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: IDENTIFICAR LA FINALIDAD PERSUASIVA DE UNA FRASE EN UN ANUNCIO.</p> <p>Logro completo Código 1: A – Para tranquilizarte de que la donación de sangre es segura.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
EL GLOBO	
8	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: IDENTIFICAR LA IDEA PRINCIPAL DE UN TEXTO DESCRIPTIVO GRÁFICO.</p> <p>Logro completo Código 1: B – Singhania estableció un nuevo récord mundial.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
9	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: ENCONTRAR DOS DATOS FORMULADOS EXPLÍCITAMENTE EN UN TEXTO DESCRIPTIVO GRÁFICO.</p> <p>Logro completo Código 2: <u>Se refiere A LOS DOS: aviones Y naves espaciales</u> (en cualquier orden). <i>[Puede incluir las dos respuestas en una línea]</i>. 1. Aeroplano. 2. Nave espacial. 1. Aviones. 2. astronaves. 1. Transporte aéreo. 2. Transporte espacial. 1. Jumbos. 2. Cohetes espaciales. 1. Reactores. 2. Cohetes.</p> <p>Logro parcial Código 1: <u>Se refiere ÚNICAMENTE a los aviones O a las naves espaciales</u>. Nave espacial. Transporte espacial. Cohetes espaciales. Cohetes. Aeroplanos. Avión. Transporte aéreo. Jumbos. Reactores.</p> <p>No logrado Código 0: Da una respuesta <u>insuficiente o vaga</u>. Dirigibles. Muestra una <u>comprensión inexacta</u> del material o da una respuesta <u>inverosímil o irrelevante</u>. Trajes espaciales. <i>[No es un medio de transporte]</i>.</p>

10	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: IDENTIFICAR LA FINALIDAD DE UNA ILUSTRACIÓN EN UN TEXTO DESCRIPTIVO GRÁFICO.</p> <p>Logro completo Código 1: Se refiere a la <u>altura</u>. Puede referirse a la comparación entre el jumbo y el globo. "Mostrar la altura que alcanzó el globo". "Resaltar el hecho de que el globo llegó muy, muy alto". "Mostrar lo impresionante que de hecho fue su récord: ¡alcanzó mayor altura que los jumbos!". "Como punto de referencia respecto a la altura".</p> <p>No logrado Código 0: Da una respuesta <u>insuficiente o vaga</u>. "Mostrar lo impresionante que de hecho fue su récord". [<i>Demasiado vaga</i>]. "Como comparación". Muestra una <u>comprensión inexacta</u> del material o da una respuesta <u>inverosímil o irrelevante</u>: "Tanto los globos como los jumbos vuelan". "Para que quede guapo".</p>
11	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: IDENTIFICAR LA FINALIDAD DE LAS ILUSTRACIONES QUE APARECEN UNIDAS EN UN TEXTO DESCRIPTIVO GRÁFICO.</p> <p>Logro completo Código 1: B – Para comparar el tamaño del globo de Singhanía con el de otros globos de aire caliente.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
OPINIONES DE LOS ESTUDIANTES	
12	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: IDENTIFICAR UN TEMA COMÚN A VARIOS TEXTOS BREVES.</p> <p>Logro completo Código 1: B – ¿Estás a favor de la exploración del espacio?</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
13	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: RECONOCER UN CONTRAARGUMENTO.</p> <p>Logro completo Código 1: A – Diego.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
14	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: VALORAR LOS ARGUMENTOS DE EN TEXTO COMPARÁNDOLOS CON LOS CONOCIMIENTOS Y VALORES PERSONALES.</p> <p>Logro completo Código 1: Señala una <u>adecuada comprensión de la posición del estudiante elegido</u> con respecto a la exploración del espacio <u>Y explica las razones</u> por las cuáles está de acuerdo. Debe <u>identificar un argumento o conjunto de argumentos que sea único para el estudiante elegido</u>. (Por ejemplo, se necesita hacer más que decir si el estudiante está a favor o en contra de la exploración del espacio). Se <u>refiere explícita o implícitamente a uno de los principales argumentos del estudiante elegido</u>, a través de: (1) <u>Introducir el propio argumento de apoyo</u> (en este caso la respuesta puede también citar o parafrasear el texto); Y/O (2) <u>Utilizar sus propias palabras para interpretar o resumir</u> el argumento del estudiante elegido. Resume el principal argumento de cada uno de los estudiantes de la siguiente manera:</p> <p>Ana: Debe plantear o implicar que Ana está <u>en contra</u> de la exploración del espacio y se refiere explícita o implícitamente a su argumento, que deberíamos utilizar recursos para ayudar a los humanos (con necesidad), en lugar de ayudar a la investigación del espacio. "Es más importante ayudar a la gente en la Tierra, que desperdiciar el dinero en la tecnología del espacio". [<i>Utiliza sus propias palabras para repetir el argumento de Ana.</i>] "Ana - Yo siento que nos debería importar lo que está sucediendo en nuestro propio mundo antes de gastar nuestro dinero en la exploración del espacio. Yo entiendo la importancia de alguna exploración pero yo creo que la enfermedad y el hambre necesita resolverse primero en este mundo". [<i>Resume el argumento de Ana con sus propias palabras y agrega su propio comentario.</i>]</p> <p style="text-align: right;">(continúa)</p>

- 14** **Beatriz:** Debe plantear o implicar que Beatriz está a favor de la exploración del espacio y referirse explícita o implícitamente a su argumento de que la investigación espacial es una expresión positiva del esfuerzo humano. Puede referirse a la preocupación de Beatriz por las previsiones a largo plazo, pero debe distinguir explícita o implícitamente su posición de la de Félix. "Beatriz - La exploración espacial es una metáfora para el aprendizaje". "Yo creo que no daña a lo amplio de nuestro horizonte". *[Cita del texto y agrega su propio argumento de apoyo en el segundo enunciado.]*
- Diego:** Debe plantear o implicar que Diego está en contra de la exploración del espacio y se refiere explícita o implícitamente a su argumento de que la exploración espacial está conectada con el daño ambiental O que los humanos dañarán el espacio si ellos tienen una oportunidad O que la exploración espacial nos alienta a dañar más a la Tierra. Se deben aceptar las respuestas que sugieran que la prioridad de Diego es el mejoramiento ambiental de la Tierra O que es necesario que nosotros mismos cambiemos. "Diego - Estoy de acuerdo con él porque, está preocupado con el ambiente, él cree que deberíamos dejar en paz el espacio exterior". *[Utiliza sus propias palabras para resumir una parte principal del argumento de Diego.]*
"Diego: Diego dice que deberíamos dejar de destruir el ambiente".
"Yo creo que éste es el asunto más importante que enfrenta nuestro planeta". *[Resume uno de los puntos principales de Diego y agrega un comentario de apoyo. Muestra una comprensión implícita de la posición de Diego sobre la investigación espacial.]*
- Félix:** Debe plantear o implicar que Félix está a favor de la exploración espacial y se refiere explícita o implícitamente a su argumento de que los humanos necesitan encontrar otro planeta para vivir Y/O que la vida en la Tierra no se puede mantener más. Se puede referir a la preocupación de Félix sobre el ambiente pero debe distinguir explícita o implícitamente su posición a la de Diego. Se puede referir a su preocupación que tenemos a largo plazo pero debe distinguir explícita o implícitamente su posición la de Beatriz. "Félix - Estoy de acuerdo con Félix a menos que estemos dispuestos a enfrentar la extinción, no hay otro lugar a donde ir después de que hayamos destruido la Tierra". *[Retoma uno de los principales argumentos de Félix.]*
- Teresa:** Debe plantear o implicar que Teresa está a favor de la exploración espacial y referirse explícita o implícitamente a su argumento de que la exploración espacial conduce a un incremento en el conocimiento Y/O que podemos aplicar lo que aprendemos de la exploración espacial a otras cosas. "Teresa: Estamos expandiendo nuestro conocimiento todo el tiempo en diferentes formas debido a la investigación espacial". *[Resume el principal argumento de Teresa.]*
- No logrado**
Código 0: Da una respuesta insuficiente o vaga o se enfoca en un detalle (trivial) del argumento. "Ana: No deberíamos dejar a la gente atrás mientras intentamos olvidar y seguir adelante". *[No da una explicación a su paráfrasis.]*
"Ana: Estoy de acuerdo con Ana porque el dinero que se gasta en la investigación espacial deberá ser utilizado para beneficiar a los necesitados". *[No da una explicación a su paráfrasis.]*
"Teresa: Porque ella da los mejores argumentos". *[Impreciso]*
"Félix: Félix dice que la vida no se puede mantener más en la Tierra, de modo que necesitamos otro planeta para vivir". *[No da una explicación a su paráfrasis.]*
"Félix - El mejor". *[Respuesta imprecisa.]*
"Ana - Su artículo es verdadero y es correcto". *[No da razón de las ideas principales del argumento.]*
"Félix Porque el agujero de la capa de ozono es un serio problema". *[Se enfoca en un detalle del argumento.]*
"Félix - Él está realmente preocupado por el ambiente. Y él es un buen muchacho que respeta a la naturaleza". *[No distingue la posición de Félix de la de Diego: Los dos están preocupados por el ambiente.]*
"Beatriz - porque estoy de acuerdo que explorar el espacio es importante para nuestro futuro". *[No distingue la posición de Beatriz de la de Félix: Los dos están de acuerdo en la investigación espacial y los dos se refieren a una visión a largo plazo.]*

	<p>O: Expresa una <u>comprensión incorrecta</u> del texto o proporciona una respuesta <u>irrelevante o poco convincente</u>. "Beatriz: La raza humana no será capaz de sobrevivir en el planeta Tierra por mucho tiempo, de modo que nos debemos cambiar a otro lugar". [<i>Razón inadecuada del argumento de Beatriz.</i>] "Teresa - Ella tiene razón porque se acabarán los recursos naturales en la Tierra y después ¿qué haremos?" [<i>Resumen impreciso del argumento de Teresa (parece confundirlo con el de Félix).</i>] "Desafíos, me encantan los desafíos". [<i>Respuesta irrelevante.</i>]</p>										
15	<p>INTENCIÓN DE LA PREGUNTA: DISTINGUIR HECHOS DE OPINIONES.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Citas de las redacciones de los estudiantes</th> <th style="text-align: center;">¿Es una cuestión de opinión o es una cuestión de hecho?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>"La contaminación ha producido un agujero en la capa de ozono". (Félix)</td> <td style="text-align: center;">cuestión de hecho</td> </tr> <tr> <td>"Las grandes compañías gastan miles de millones de pesos cada año en la investigación espacial". (Ana)</td> <td style="text-align: center;">cuestión de hecho</td> </tr> <tr> <td>"La exploración del espacio refuerza la peligrosa creencia de que los problemas humanos pueden resolverse mediante nuestro siempre creciente dominio del entorno natural". (Diego)</td> <td style="text-align: center;">cuestión de opinión</td> </tr> <tr> <td>"Interrumpir la exploración del espacio para resolver problemas inmediatos demuestra una gran estrechez mental y una visión a corto plazo". (Félix)</td> <td style="text-align: center;">cuestión de opinión</td> </tr> </tbody> </table> <p>Logro completo Código 1: 3 respuestas correctas. No logrado Código 0: 2 o menos respuestas correctas.</p>	Citas de las redacciones de los estudiantes	¿Es una cuestión de opinión o es una cuestión de hecho?	"La contaminación ha producido un agujero en la capa de ozono". (Félix)	cuestión de hecho	"Las grandes compañías gastan miles de millones de pesos cada año en la investigación espacial". (Ana)	cuestión de hecho	"La exploración del espacio refuerza la peligrosa creencia de que los problemas humanos pueden resolverse mediante nuestro siempre creciente dominio del entorno natural". (Diego)	cuestión de opinión	"Interrumpir la exploración del espacio para resolver problemas inmediatos demuestra una gran estrechez mental y una visión a corto plazo". (Félix)	cuestión de opinión
Citas de las redacciones de los estudiantes	¿Es una cuestión de opinión o es una cuestión de hecho?										
"La contaminación ha producido un agujero en la capa de ozono". (Félix)	cuestión de hecho										
"Las grandes compañías gastan miles de millones de pesos cada año en la investigación espacial". (Ana)	cuestión de hecho										
"La exploración del espacio refuerza la peligrosa creencia de que los problemas humanos pueden resolverse mediante nuestro siempre creciente dominio del entorno natural". (Diego)	cuestión de opinión										
"Interrumpir la exploración del espacio para resolver problemas inmediatos demuestra una gran estrechez mental y una visión a corto plazo". (Félix)	cuestión de opinión										
¡DETENGAN A ESE GÉRMEN!											
1	<p>Logro completo Código 2. Respuestas que hagan referencia a estas dos ideas: <ul style="list-style-type: none"> • inocular a alguien con viruela le proporciona cierta inmunidad • al arañar la piel la viruela pasa al flujo sanguíneo Logro parcial Código 1: Respuestas que hacen referencia solo a una de las ideas anteriores. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>										
2	<p>Logro completo Código 2. Respuestas que incluyen las dos informaciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • el índice de supervivencia sin el tratamiento de Boylston • si los pacientes estuvieron expuestos a la viruela al margen del tratamiento Logro parcial Código 1: Respuestas que hacen referencia solo a una de las ideas anteriores. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>										
LA LUZ DE LAS ESTRELLAS											
3	<p>Logro completo Código 1: C - La luminosidad de las luces de la ciudad dificulta la visibilidad de las estrellas. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>										
4	<p>Logro completo Código 1: A – Cuanto mayor es la lente más luz capta. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>										

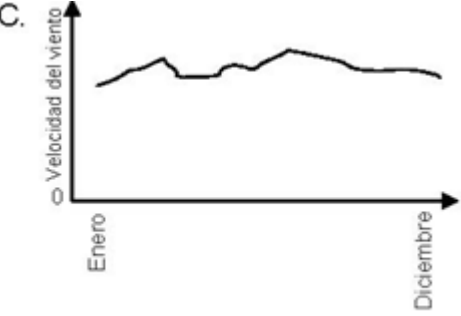
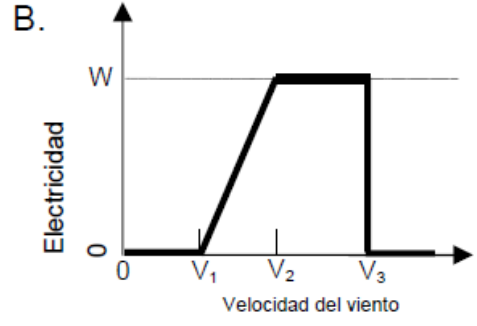
CHOCOLATE	
5	<p>Logro completo Código 2: Respuestas que señalan "no" y explican qué parte de la energía procede de los hidratos de carbono, de las proteínas o de los hidratos de carbono junto con las proteínas.</p> <p>Logro parcial Código 1: Respuestas que señalan "no" y explican qué parte de la energía procede de los hidratos de carbono, de las proteínas o de los hidratos de carbono junto con las proteínas y, también de las vitaminas y/o los minerales.</p> <p>No logrado Código 0: Respuestas que</p> <ul style="list-style-type: none"> • indican "sí" • indican "no" sin explicación • indican "no" con un comentario sin importancia • indican "no" explicando que sólo los minerales y/o las vitaminas proporcionan energía • indican "no" explicando que otros componentes del chocolate (sin precisar cuáles) proporcionan energía
6	<p>Logro completo Código 1: E – 2 y 4.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
CLONACIÓN	
7	<p>Logro completo Código 1: A – Igual a la primera oveja.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
8	<p>Logro completo Código 1: A – una célula</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
9	<p>Logro completo Código 1: SI – NO en ese orden</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
LAS MOSCAS	
10	<p>Logro completo Código 2: Respuestas que:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. mencionan el control de las tres variables (tipo de moscas, antigüedad del insecticida y exposición). "Compara los resultados de un nuevo lote de insecticida con los resultados del antiguo lote en dos grupos de moscas de la misma especie que no hayan sido previamente expuestas al insecticida". b. mencionan el control de dos de las tres variables, por ej. "Compara los resultados de un nuevo lote de insecticida con los resultados del antiguo lote con las moscas del establo". c. mencionan el control de solo una de las tres variables, por ej. "Analizar (químicamente) las muestras del insecticida, a intervalos regulares de tiempo, para observar si varía". <p>Logro parcial Código 1: Respuestas que:</p> <ol style="list-style-type: none"> d. mencionan el uso de un nuevo lote de insecticida, pero sin mencionar la comparación con el lote antiguo e. proponen analizar (químicamente) las muestras del insecticida pero sin mencionar la comparación de análisis a lo largo del tiempo. "Enviar las muestras del insecticida al laboratorio" <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>

11	<p>Logro completo Código 2: Respuestas que dan dos de las siguientes explicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Las moscas con resistencia al insecticida sobreviven y transmiten esta característica a las futuras generaciones. (también asignar esta puntuación si usa la palabra inmunidad, aunque no es exactamente lo mismo que defensa). b. Un cambio en las condiciones ambientales (como la temperatura). c. Un cambio en la forma de aplicar el insecticida (incluyendo la variación en la cantidad usada). <p>Logro parcial Código 1: Respuestas que sólo dan una explicación de las anteriores.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas, incluyendo la de la llegada al establo de nuevas moscas procedentes de las áreas próximas (no rociadas).</p>
EL PAN	
12	<p>Logro completo Código 1: C – Se hincha porque se produce un gas, el dióxido de carbono.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
13	<p>Logro completo Código 1: D - El cocinero debería comparar los experimentos 3 y 4.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
14	<p>Logro completo Código 1: SI – NO – NO – NO en ese orden</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
¿QUÉ AUTO?	
1	<p>Logro completo Código 1: A - El Bolte.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
2	<p>Logro completo Código 1: D - Dezal.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
3	<p>Logro completo Código 1: 120</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas, incluida: "2,5% de 4800 zeds" [Necesita ser calculado]</p>
SUBIDA AL MONTE FUJI	
4	<p>Logro completo Código 1: C - 3400.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
5	<p>Logro completo Código 1: 11 (a.m) [con o sin a.m., o su equivalente, por ejemplo, 11:00]</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
6	<p>Logro completo Código 2 : 40</p> <p>Logro parcial Código 1: Respuestas con el dígito 4 ubicado incorrectamente al convertir a centímetros, por ej: 0,4 (respuesta en metros) 4.000 (conversión incorrecta)</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>

ELENA LA CICLISTA	
7	<p>Logro completo Código 1 : B. La velocidad promedio de Elena fue la misma durante los 10 primeros minutos que durante los 5 minutos siguientes. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
8	<p>Logro completo Código 1 : A. Elena demoró 20 minutos en llegar a casa de su tía. No logrado Código 0 : Otras respuestas</p>
9	<p>Logro completo Código 1 : 28 No logrado Código 0 : Otras respuestas. Por ej. 28,3 [método incorrecto: velocidad promedio para los 2 viajes (26,67 y 30)]</p>
EL DEPÓSITO	
10	<p>Logro completo Código 1 : C No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
11	<p>Logro completo Código 21: Cualquier valor entre 31 y 33, con o sin los cálculos correctos. [Las unidades (m²) no son obligatorias.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • $12 \sqrt{7,25m^2}$ • $12 \times 2,69 = 32,28 m^2$ • $32,4 m^2$ <p>Logro parcial Código 11: Los cálculos demuestran un uso correcto del teorema de Pitágoras, pero comete un error de cálculo, emplea una longitud incorrecta o no duplica la superficie del techo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $2,52 + 12 = 6$, $12 \times \sqrt{6} = 29,39$ [Utilización correcta del teorema de Pitágoras con un error de cálculo.] • $22 + 12 = 5,2 \times 6 \times \sqrt{5} = 26,8 m^2$ [Utilización de una longitud incorrecta.] • $6 \times 2,6 = 15,6$ [No duplica la superficie del techo.] <p>Código 12: Los cálculos no demuestran el uso del teorema de Pitágoras, aunque sí el de un valor razonable para el ancho del techo (por ejemplo, cualquier valor entre 2,60 y 3) y efectúa el resto de los cálculos correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $2,75 \times 12 = 30$ 33 • $3 \times 6 \times 2 = 36$ • $12 \times 2,6 = 31,2$ <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $2,5 \times 12 = 30$ [El ancho calculado para el techo queda fuera del rango aceptable que va de 2,6 a 3.] • $3,5 \times 6 \times 2 = 42$ [El ancho calculado para el techo queda fuera del rango aceptable que va de 2,6 a 3.]
VUELO ESPACIAL	
12	<p>Logro completo Código 1: C - 11.000. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
13	<p>Logro completo Código 1: A - 19 kg No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>

14	<p>Logro completo Código 2: Una respuesta entre 3.600 y 3.800 millones de kilómetros, redondeada a los 10 millones, por ej: • Diámetro de la Tierra ≈ 12.700 Diámetro de órbita de la Mir ≈ 13.500 Largo de una órbita ≈ 42.000 Total 3.630 millones de kilómetros. • El largo de una órbita es $40.000 + 2\pi \times 400 = 42.513$ km Total 3.677,4 millones de km, entonces la respuesta es 3.680 millones de km.</p> <p>Logro parcial Código 1: Un error de procedimiento, por ej: • Usa el radio en vez del diámetro. • Suma 400 en vez de 800 para el diámetro de la órbita de la Mir . • No se redondeó como se solicitó (por ejemplo, redondeado al millón más próximo en vez de a los 10 millones).</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
RESPALDO PARA EL PRESIDENTE	
15	<p>Logro completo Código 2: Periódico 3. Su encuesta es más reciente, la muestra es más amplia, la muestra fue seleccionada al azar, y sólo se encuestó a votantes. (Se ofrecen al menos dos razones). Cualquier información adicional (incluida información irrelevante o incorrecta) no debe ser considerada. Ejemplos: • Periódico 3, porque eligieron al azar un mayor número de ciudadanos con derecho a voto. • Periódico 3 porque se consultó a 1000 personas, elegidas al azar, y la fecha es más cercana a la fecha de la elección de modo que los electores tienen menos tiempo para cambiar de opinión. • Periódico 3 porque fueron elegidos al azar y tenían derecho a votar. • Periódico 3 porque encuestó a más personas en un momento más próximo a la fecha de la elección.</p> <p>Logro parcial Código 1: Periódico 3, con sólo una razón o sin explicación. Ejemplos: • Periódico 3, porque la encuesta se realizó en una fecha más cercana a la elección. • Periódico 3, porque encuestó a más personas que los periódicos 1 y 2. • Periódico 3 • Periódico 3 porque las 1000 personas fueron elegidas al azar.</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas. • Periódico 4. Más personas significan resultados más exactos, y las personas que llamaron por teléfono probablemente consideraron más cuidadosamente cómo votar.</p>
16	<p>Logro completo Código 21: Un promedio ponderado correcto (ponderado por tamaño de la muestra): 39,7%. Aceptar cualquier respuesta entre 39,6% y 39,7%. • Periódico 2 – 41,0% de 500 = 205 personas, y Periódico 3 – 39,0% de 1000 = 390 personas, de modo que el total es 595 personas de 1500 = 39,67%. • $\frac{(41 + 2 \times 39)}{3} \approx 39,7$</p> <p>Logro parcial Código 11: Se calcula un promedio ponderado, pero con algunos errores de cálculo (por ejemplo, se usaron los periódicos equivocados). Ejemplos: • 41% de 1000 = 410, y 34% de 500 = 170 luego $410 + 170 = 580$, y $580/1500 = 38,7\%$. • 41% de 500 = 205, y 39% de 1000 = 390. $\frac{595}{100}$, y esto representa el 89,25% de respaldo.</p> <p>Código 12: Se calculó un promedio simple: 40%. • $41 + 39 = 80$, y $80/2 = 40$. • Promedié los dos porcentajes y obtuve un 40% de respaldo. • $\frac{595}{100} \times 1500 = 8925$</p> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>

CULTIVOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS	
1	<p>Logro completo Código 1: D - Para incluir varias condiciones del cultivo del maíz. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
EL EJERCICIO FÍSICO	
2	<p>Logro completo Código 1: SI - NO - SI en ese orden No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
3	<p>Logro completo Código 1: SI - NO en ese orden No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
4	<p>Logro completo Código 11: Para disminuir la cantidad de dióxido de carbono, que ha «aumentado», Y para suministrar «más» oxígeno al cuerpo. <i>[No debe aceptarse aire por dióxido de carbono u oxígeno].</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando haces ejercicio necesitas más oxígeno y produces más dióxido de carbono. La respiración sirve para esto. • Respirar más rápido permite que entre más oxígeno en la sangre y que se elimine más dióxido de carbono. <p>Código 12: Para disminuir la cantidad de dióxido de carbono del cuerpo, que ha «aumentado» O para aportar «más» oxígeno al cuerpo, pero no ambas. <i>[No debe aceptarse aire por dióxido de carbono u oxígeno].</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Porque debemos deshacernos del dióxido de carbono que se forma. • Porque los músculos necesitan oxígeno. [Implica que el cuerpo necesita más oxígeno cuando se hace ejercicio (utilizando los músculos)]. • Porque el ejercicio físico consume oxígeno. • Se respira más fuerte porque llega más oxígeno a los pulmones. <i>[Está mal expresado, pero reconoce que hay una mayor aportación de oxígeno].</i> • Como se utiliza bastante energía, el cuerpo necesita el doble o el triple de aire y también necesita eliminar el dióxido de carbono. <i>[El Código 12 se asigna por la segunda frase, la cual implica que el cuerpo debe eliminar más dióxido de carbono de lo normal. La primera frase no contradice a la segunda, pero sola, recibiría el Código 01].</i> <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para que entre más aire en los pulmones. • Porque los músculos consumen más energía. <i>[No es suficientemente precisa].</i> • Porque el corazón late más rápido. • Porque el cuerpo necesita oxígeno. <i>[No se refiere a la necesidad de más oxígeno].</i>
ULTRASONIDOS	
5	<p>Logro completo Código 1: firma que es necesario medir el tiempo que la onda de ultrasonido tarda en ir desde la sonda hasta la superficie del feto y reflejarse. Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tiempo que la onda tarda en ir desde la sonda y volver a ella. • El tiempo que viaja la onda. • El tiempo. <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La distancia.
6	<p>Logro completo Código 1: Indica que los rayos X son perjudiciales para el feto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los rayos X dañan al feto. • Los rayos X pueden producir una mutación en el feto. • Los rayos X pueden causar defectos de nacimiento en el feto. • Los rayos X pueden dañar el sistema reproductivo de la madre. • Pueden hacer que tenga dificultades para tener otro bebé. <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los rayos X no producen una foto clara del feto.

7	<p>Logro completo Código 1: SI – SI – NO - SI en ese orden No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
ENERGÍA EÓLICA	
8	<p>Logro completo Código 1:</p>  <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
9	<p>Logro completo Código 1:</p>  <p>No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>
10	<p>Logro completo Código 1: A-El aire es menos denso cuando aumenta la altitud. No logrado Código 0: Otras respuestas.</p>

11	<p>Logro completo Código 2: La respuesta menciona una ventaja y una desventaja. [Ventajas] No se emite dióxido de carbono (CO₂). No se consumen combustibles fósiles. El viento es un recurso renovable. Una vez instalado el aerogenerador, el coste de producción de la electricidad será bajo. No se producen residuos y /o no se emiten sustancias tóxicas. Utiliza la fuerza de la naturaleza o es una energía limpia. [Desventajas] No es posible la producción de electricidad según la demanda. (Porque no se puede controlar la velocidad del viento.) No hay muchos lugares buenos para la instalación de los aerogeneradores. El aerogenerador puede ser dañado por los vientos muy fuertes. La cantidad de energía eléctrica producida por cada aerogenerador es relativamente pequeña. En algunos casos, provoca contaminación acústica. En algunos casos, puede provocar interferencias en las ondas electromagnéticas (p. ej., las ondas de televisión). Los pájaros, a veces, mueren cuando chocan con los rotores (palas). Se destruyen los paisajes naturales (impacto visual). Su instalación y mantenimiento son caros.</p> <p>Logro parcial Código 1: La respuesta menciona cualquier ventaja o desventaja correctas (ver los ejemplos dados para la puntuación máxima: 2), pero no ambas.</p> <p>No logrado Código 0: La respuesta no menciona ninguna ventaja ni desventaja que sean correctas. Es buena para el medio ambiente o la naturaleza. <i>[Esta respuesta es una valoración general.]</i> Es malo para el medio ambiente o la naturaleza. Es más barato construir un generador de energía eólica que construir una planta de producción de energía a partir de combustibles fósiles. <i>[Esta respuesta no tiene en cuenta el hecho de que se necesitarían un gran número de aerogeneradores para producir la misma cantidad de energía que una planta de producción de energía a partir de combustibles fósiles.]</i></p>
EFECTO INVERNADERO	
12	<p>Logro completo Código 1: Se refiere al aumento (promedio) de ambos, la temperatura y la emisión de dióxido de carbono. "Según aumentan las emisiones aumenta la temperatura". "Ambos gráficos aumentan". "Porque en 1910 empezaron a crecer ambos gráficos". "La temperatura está aumentando según se emite CO₂". "Las líneas de información de los gráficos crecen juntas". "Todo se incrementa". "A mayor emisión de CO₂, más alta es la temperatura". Se refiere (en términos generales) a una relación definitiva entre la temperatura y la emisión de dióxido de carbono. <i>[Nota: Con este código se intenta codificar la utilización por parte de los estudiantes de la terminología tal como relación definitiva, forma similar o directamente proporcional; aunque el ejemplo siguiente de respuesta no es estrictamente correcto, muestra suficiente comprensión como para darle la puntuación en este caso.]</i> "La cantidad de CO₂ y la temperatura media de la Tierra son directamente proporcionales". "Tienen una forma similar que indica que tienen relación".</p> <p style="text-align: right;">(continúa)</p>

12	<p>No logrado</p> <p>Código 0: Se refiere al incremento (media) de la temperatura o de la emisión de dióxido de carbono. "La temperatura ha subido". "El CO₂ aumenta". "Muestra el cambio espectacular de las temperaturas". Se refiere a la temperatura y a la emisión de dióxido de carbono sin tener clara la naturaleza de la relación. "La emisión de dióxido de carbono (gráfico 1) tiene un efecto sobre el aumento de temperatura de la Tierra (gráfico 2)". "El dióxido de carbono es la causa principal del incremento de la temperatura de la Tierra". Otras respuestas. "La emisión de dióxido de carbono está creciendo mucho más que la temperatura media de la Tierra". [Nota: Esta respuesta es incorrecta porque lo que se ve como respuesta es el grado en que están creciendo la emisión de CO₂ y la temperatura en vez de que ambas estén aumentando.] "El aumento del CO₂ a lo largo de los años se debe al incremento de la temperatura de la atmósfera de la Tierra". "El modo en el que el gráfico sube". "Hay un aumento".</p>
13	<p>Logro completo</p> <p>Código 2: Se refiere a una parte concreta de los gráficos en las que ambas curvas no descienden o no ascienden y proporciona la explicación correspondiente, por ej: "Durante el periodo 1900–1910 el CO₂ aumentó mientras que la temperatura descendió". "De 1980 a 1983 el dióxido de carbono disminuyó y la temperatura aumentó". "La temperatura durante el siglo XIX es muy constante, pero el primer gráfico se mantiene en crecimiento. Entre 1950 y 1980 la temperatura no aumentó, pero el CO₂ sí lo hizo". "Desde 1940 hasta 1975 la temperatura se mantuvo aproximadamente igual a pesar de que la emisión de dióxido de carbono tuvo un incremento brusco". "En 1940 la temperatura es mucho más alta que en 1920 y tienen similares emisiones de CO₂".</p> <p>Logro parcial</p> <p>Código 1: Menciona un periodo correcto sin ninguna explicación. "1930 – 1933". "Antes de 1910". Menciona solo un año concreto (no un periodo de tiempo) con una explicación aceptable. "En 1980 las emisiones descendieron aunque la temperatura siguió subiendo". Proporciona un ejemplo que no sustenta la conclusión de Andrés pero comete un error en la mención del periodo. [Nota: Debe haber evidencia de este error – p.e. en el gráfico está marcada un área que ilustra una respuesta correcta y se ha cometido un error al transferir esta información al texto.] "Entre 1950 y 1960 la temperatura disminuyó y la emisión de dióxido de carbono aumentó". Se refiere a las diferencias entre las dos curvas sin mencionar un periodo específico. "En algunos puntos la temperatura aumenta incluso si la emisión disminuye". "Antes había poca emisión y, sin embargo, había una temperatura alta". "Cuando hay un crecimiento estable en el gráfico 1, no hay un incremento en el gráfico 2, éste se mantiene constante". [Nota: Se mantiene constante "en general".] "Porque al principio la temperatura se mantenía alta cuando el dióxido de carbono era muy bajo". Se refiere a una irregularidad en uno de los gráficos. "Es alrededor de 1910 cuando la temperatura cayó y comenzó a crecer durante un cierto periodo de tiempo". "En el segundo gráfico hay una disminución de la temperatura de la atmósfera de la Tierra justo antes de 1910". Indica diferencias en los gráficos, pero la explicación es pobre. "En los años 40 la temperatura era muy alta aunque el dióxido de carbono era bajo. [Nota: La explicación es muy pobre, aunque la diferencia que se indica es clara.]</p>

	<p>No logrado</p> <p>Código 0:</p> <p>Se refiere a una irregularidad de una curva sin referirse específicamente a los dos gráficos.</p> <p>"Sube un poco y baja".</p> <p>"Descendió en 1930".</p> <p>Se refiere a un periodo pobremente definido o a un año sin ninguna explicación.</p> <p>"La parte de en medio"</p> <p>"1910".</p> <p>Otras respuestas.</p> <p>"En 1940 aumentó la temperatura media, pero no la emisión de dióxido de carbono".</p> <p>"Alrededor de 1910 la temperatura había aumentado pero no la emisión".</p>
--	--

PARTE 4

Pautas para ayudar al Estudiante a responder el Cuestionario

P6: Notas para el Aplicador:

Anime a los estudiantes a calcular la edad en que empezaron, si no pueden recordarla.

P7: Notas para el Aplicador:

Los estudiantes que aún cursan la Educación Secundaria deben omitir la opción (c).

P11: Notas para el Aplicador:

Si un estudiante pertenece a dos familias, entonces las preguntas deben referirse a la familia en la que él o ella pasan la mayor parte del tiempo. Si el (la) estudiante dice que pasa el mismo tiempo con las dos familias, entonces puede elegir cualquiera, pero debe contestar siempre las preguntas sobre su "Casa" relacionándolas con la familia elegida.

P12: Notas para el Aplicador:

"Trabajo principal": Si la madre tiene más de un trabajo, su "trabajo principal" es aquel donde pasa más tiempo, y no necesariamente el trabajo donde gana más.

Si la madre trabaja en casa, realizando labores del hogar, dígame por favor al estudiante que describa esto como "trabaja en casa, haciendo las labores del hogar".

Si la madre de un estudiante (o persona femenina equivalente que lo cuida) ha muerto, entonces el estudiante puede indicar cuál fue el último trabajo que desempeñaba. Sin embargo, si el estudiante ignora qué trabajo era, deberá dejar en blanco esta pregunta.

Anime a los estudiantes a responder esta pregunta. Una descripción general como "trabaja en una oficina" es mejor que nada.

P14: Notas para el Aplicador:

Esta pregunta se refiere al nivel de estudios terminado con certificado. El simple hecho de haber asistido a una escuela no es suficiente si no se obtuvo un certificado.

Si la madre del estudiante (o persona femenina equivalente que lo cuida) ha muerto, entonces el estudiante puede indicar sus certificados; pero si los desconoce, entonces debe dejar la pregunta en blanco.

Si la madre del estudiante realizó estudios en el extranjero, por favor ayúdelo a elegir la respuesta más aproximada por medio de preguntas como "¿Tu mamá fue a la universidad?"

P15: Notas para el Aplicador:

Esta pregunta se refiere al nivel de estudios terminado con certificado. El simple hecho de haber asistido a una institución educativa no es suficiente si no se obtuvo un certificado.

Si la madre de un estudiante (o persona femenina equivalente que lo cuida) ha muerto, entonces el estudiante puede indicar sus certificados; pero si los desconoce, entonces debe dejar la pregunta en blanco.

Si la madre del estudiante realizó estudios terciarios pero actualmente desempeña un trabajo que requiere preparación universitaria (por ejemplo, enfermera o algunas profesiones administrativas), el

estudiante puede responder en la opción b).

Si la madre del estudiante realizó estudios en el extranjero, ayúdalo a elegir la respuesta más aproximada por medio de preguntas como “¿Tu mamá fue a la universidad?”.

P16: Notas para el Aplicador:

El estudiante debe contestar esta pregunta en relación con la principal ocupación de su mamá. Por ejemplo, si la madre trabaja medio día, pero también se dedica a las labores del hogar, deberá marcar la opción b) “Trabaja tiempo parcial (con salario)”.

Si él o la estudiante no tienen madre (o tutora), entonces puede dejar en blanco esta pregunta.

Los estudiantes solamente deben marcar una opción.

P16: Notas para el Aplicador:

El estudiante debe contestar esta pregunta en relación con la principal ocupación de su mamá. Por ejemplo, si la madre trabaja medio día, pero también se dedica a las labores del hogar, deberá marcar la opción b) “Trabaja tiempo parcial (con salario)”.

Si él o la estudiante no tienen madre (o tutora), entonces puede dejar en blanco esta pregunta.

Los estudiantes solamente deben marcar una opción.

P17: Notas para el Aplicador:

“Trabajo principal”: si el padre tiene más de un trabajo, el “principal” es donde pasa más tiempo, no necesariamente donde gana más.

Si el padre del estudiante trabaja en casa, haciendo las labores del hogar, por favor indique a los estudiantes que lo describa como “trabaja en casa haciendo las labores domésticas”.

Si el padre del estudiante (o persona masculina equivalente que lo cuida) ha muerto, puede mencionarse su último trabajo, pero si lo desconoce, la pregunta se deja en blanco.

Anime a los estudiantes a responder esta pregunta. Una descripción general como “trabaja en una oficina” es mejor que nada.

P19: Notas para el Aplicador:

Esta pregunta se refiere al nivel de estudios terminado con certificado. El simple hecho de haber asistido a una institución educativa no es suficiente si no se obtuvo un certificado.

Si el padre del estudiante (o persona masculina equivalente que lo cuida) ha muerto, entonces el estudiante puede indicar sus certificados; pero si los desconoce, entonces debe dejar la pregunta en blanco.

Si el padre del estudiante realizó estudios en el extranjero, por favor ayúdelo a elegir la respuesta más aproximada por medio de preguntas como “¿Tu papá fue a la universidad?”

P20: Notas para el Aplicador

Esta pregunta se refiere al nivel de estudios terminado con certificado. El simple hecho de haber asistido a una institución educativa no es suficiente si no se obtuvo un certificado.

Si el padre de un estudiante (o persona masculina equivalente que lo cuida) ha muerto, entonces el estudiante puede indicar sus certificados; pero si los desconoce, entonces debe dejar la pregunta en blanco.

Si el padre del estudiante realizó estudios no universitarios pero hoy en día desempeña un trabajo que requiere preparación universitaria (por ejemplo docente, enfermero o algunas profesiones administrativas), el estudiante puede marcar la opción b).

Si el padre del estudiante realizó estudios en el extranjero, ayúdelo a elegir la respuesta más aproximada por medio de preguntas como “¿Tu papá fue a la universidad?”.

P21: Notas para el Aplicador:

El estudiante debe contestar esta pregunta en relación con la principal ocupación de su papá. Por ejemplo, si el padre trabaja medio día, pero también se dedica a las labores domésticas, deberá marcar la opción b) “Trabaja tiempo parcial (con salario)”.

Si él o la estudiante no tienen padre (o responsable o tutor), entonces puede dejar en blanco esta pregunta.

Los estudiantes solamente deben marcar una opción.

P23: Notas para el Aplicador:

Edad. Los estudiantes nacidos en otro país deberán indicar la edad en años (sin considerar los meses) que tenían cuando llegaron a vivir a Argentina. Los estudiantes nacidos en Argentina deberán omitir esta pregunta y pasar a la P24.

P24: Notas para el Aplicador:

Esta pregunta se refiere a la lengua que habla el estudiante la mayor parte del tiempo en su casa. Los estudiantes no deben dar respuestas que se refieran a otras lenguas que también se hablen o se entiendan en su casa.

P25: Notas para el Aplicador:

Opción e): Se refiere a cualquier programa o software que pueda ser usado como apoyo a las tareas escolares.

P26: Notas para el Aplicador:

“Casa” quiere decir el domicilio familiar. Si un estudiante comparte su tiempo en dos casas, la pregunta debe responderse pensando en la casa donde pasa la mayor parte del tiempo. Si un estudiante pasa la misma cantidad de tiempo en las dos casas, debe elegir sólo una para responder, sin sumar los bienes de ambas casas.

Si un estudiante tiene su propia computadora y hay otras más en su casa, debe contarlas todas, incluyendo la suya.

P32: Notas para el Aplicador:

Observe que algunas de las opciones son de hecho un contraste (es decir, no son realmente conceptos matemáticos). Quizá algunos estudiantes se den cuenta y señalen que se trata de un error tipográfico. En tales casos, simplemente dígalos que es algo de lo que nunca escucharon hablar.

P37 a 40: Notas para el Aplicador

Tal vez algunos estudiantes comiencen a resolver los problemas. Es importante que les indique que no deben hacerlo, sino que deben concentrarse en las preguntas que están al final.

P51: Notas para el Aplicador:

La “escuela” se refiere al Establecimiento Educativo entero, y no solamente a estar entre los compañeros en los patios de la escuela.

ado d peregrino, del d peregrino, del
normes / jornadas por normales / jornadas por
to, llega al anuario. Balleja el anuario
de causa de sus fatigas, causa de sus fati
su sed, bajo la tremenda sed, bajo la tem
hirático, que abrida mirático, que abrida

Handwritten mathematical and scientific notes in blue ink on a dark background. The notes include:

- Equations: $F = ma$, $V = IR$, $PV = nRT$, $E = mc^2$, $\log x = y \Leftrightarrow x = 10^y$, $\log \frac{a}{b} = \log a - \log b$, $\log a^x = x \log a$, $\log \sqrt{x} = \frac{1}{2} \log x$, $\log \frac{1}{x} = -\log x$, $\log 10 = 1$, $\log 1 = 0$.
- Diagrams: A vector diagram showing forces F_1 , F_2 , and F_3 acting on a point. A circuit diagram with resistors and a battery. A lens diagram showing focal points F and F' , and image formation. A geometric diagram of a triangle with vertices labeled 3, 4, and 5.
- Equation: $A_s = S^4 (q_1 + q_2 + q_3 + q_4) / (q_1 + q_2 + q_3 + q_4)$.
- Other notes: $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 4 = 0.6021$, $\log 5 = 0.6990$, $\log 6 = 0.7782$, $\log 7 = 0.8451$, $\log 8 = 0.9031$, $\log 9 = 0.9542$, $\log 10 = 1.0000$.

Handwritten mathematical notes on a yellow background. The notes include:

- Equations: $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$.
- Text: $\log \frac{a}{b} = \log a - \log b$, $\log a^x = x \log a$, $\log \sqrt{x} = \frac{1}{2} \log x$, $\log \frac{1}{x} = -\log x$, $\log 10 = 1$, $\log 1 = 0$.

**ARGENTINA
NOS INCLUYE**

DiNIECE Dirección Nacional de
Información y Evaluación
de la Calidad Educativa

Ejemplar de distribución gratuita. Prohibida su venta.