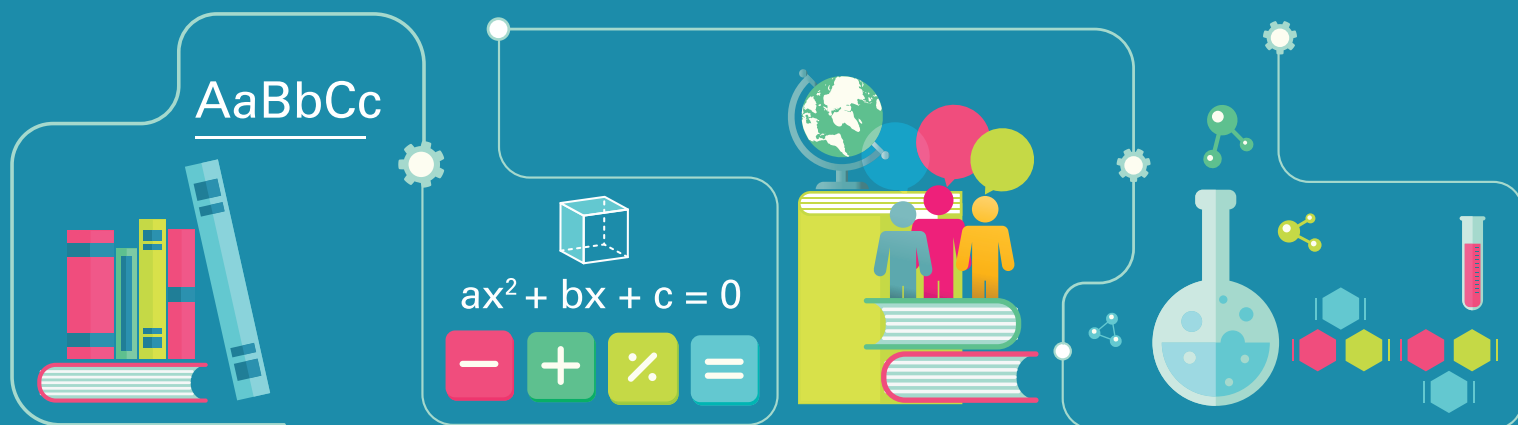




EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA NACIONAL DE 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA 2018

ÁREAS: LENGUA ESPAÑOLA, MATEMÁTICA,
CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS DE LA NATURALEZA



ORIENTACIONES PARA LOS CENTROS EDUCATIVOS



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA NACIONAL DE 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA 2018

ÁREAS: LENGUA ESPAÑOLA, MATEMÁTICA, CIENCIAS
SOCIALES Y CIENCIAS DE LA NATURALEZA

ORIENTACIONES PARA LOS CENTROS EDUCATIVOS

AUTORIDADES

Danilo Medina

Presidente de la República Dominicana

Margarita Cedeño de Fernández

Vicepresidenta de la República Dominicana

Andrés Navarro García

Ministro de Educación

Denia Burgos

Viceministra de Educación,
Encargada de Servicios Técnicos y Pedagógicos

Freddy Radhamés Rodríguez

Viceministro Administrativo

Jorge Adarberto Martínez

Viceministro de Educación,
Encargado de Supervisión, Evaluación y Control
de la Calidad de la Educación

Víctor R. Sánchez Jáquez

Viceministro de Educación,
Encargado de Planificación y Desarrollo

Luis de León

Viceministro de Educación,
Encargado de Gestión y Descentralización Educativa

Manuel Ramón Valerio Cruz

Viceministro de Educación,
Encargado de Acreditación Docente

CRÉDITOS



**Dirección de Evaluación de la Calidad
Viceministerio de Evaluación, Supervisión
y Control de la Calidad de la Educación**

Ancell Scheker Mendoza
Directora

Felícita Albania Pérez
Directora Técnica

Altagracia Margarita de los Santos
Directora Evaluación

Equipo Técnico:

Lengua Española:

Erida Pacheco
Maritza Franco
Migdalia Martínez
Felipa Liranzo

Matemática:

Yanile Valenzuela
Gilberto Rodríguez
Elizabeth Rincón
Víctor Rosario
María Altagracia Pérez

Ciencias Sociales:

Rafaela de la Rosa
Leonor Reyes
César Ogando

Ciencias de la Naturaleza:

Rafael Quezada
Ana Felicia Santana
Vladimir Pérez
Máximo Santana

Dirección de Diseño Gráfico

Víctor González Díaz
Director

Diseño
Ianko Selig Castellanos



ÍNDICE DE CONTENIDO



INTRODUCCIÓN

5

1. INFORMACIÓN GENERAL

7

- 1.1 ¿Qué son las evaluaciones diagnósticas de sexto grado de primaria? 7
- 1.2 ¿Quiénes son evaluados? 7
- 1.3 ¿Qué miden y cómo están estructuradas las pruebas? 7
- 1.4 ¿Qué son los cuestionarios? 8
- 1.5 ¿Cuándo, dónde y quién administra la evaluación? 8
- 1.6 ¿Para qué se usarán los resultados? 9
- 1.7 ¿A quiénes y cómo se reportarán los resultados? 9
- 1.8 ¿Quién está a cargo de las Evaluaciones Diagnósticas? 10
- 1.9 ¿Cómo obtener más información? 10

2. PRUEBA DE LENGUA ESPAÑOLA

11

- 2.1 Tipos de Textos Incluidos en la Prueba de Comprensión Lectora 11
- 2.2 Ejes de habilidades o procesos evaluados en la prueba 11
- 2.3 Matriz de evaluación o tabla de especificaciones de la prueba 12
- 2.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Lengua Española 15

3. PRUEBA DE MATEMÁTICA

18

- 3.1 Ejes temáticos evaluados en la prueba 18
- 3.2 Ejes de habilidades o procesos evaluados en la prueba 19
- 3.3 Matriz de evaluación (tabla de especificaciones de la prueba) 20
- 3.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Matemática 29

4. PRUEBA DE CIENCIAS SOCIALES

32

- 4.1 Ejes temáticos evaluados en la prueba 32
- 4.2 Ejes de habilidades evaluadas en la Prueba 33
- 4.3 Matriz de evaluación (tabla de especificaciones de la prueba) 33
- 4.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Ciencias Sociales 36

5. PRUEBA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

40

- 5.1 Ejes temáticos evaluados en la Prueba 40
- 5.2 Ejes de habilidades evaluadas en la Prueba 41
- 5.3 Matriz de evaluación (tabla de especificaciones de la prueba) 41
- 5.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Ciencias de la Naturaleza 44

Introducción

En el Pacto Nacional por la Reforma de la Educación Dominicana se establece que la mejora de la calidad educativa de la nación es un compromiso de todos. La educación es la clave para mejorar las condiciones de vida de las personas, y contribuir al desarrollo económico y social del país.

Mejorar la calidad de la educación implica mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes. La evaluación juega un rol muy importante en la promoción de mejores niveles de aprendizaje porque permite monitorear el desarrollo de competencias y habilidades que han alcanzado los estudiantes, información que luego es fundamental para decidir sobre políticas públicas, rediseñar procesos, reasignar recursos, y reorientar los sistemas de apoyo y rendición de cuentas. Por ejemplo, los docentes pueden tomar decisiones sobre cómo planificar sus clases, de modo que respondan mejor a las necesidades de aprendizaje de sus alumnos; o a nivel central se pueden implementar políticas más efectivas, que tomen en consideración los niveles de aprendizaje observados.

Dada la importancia de la evaluación para la mejora de la educación, el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) ha introducido una serie de reformas para optimizar el sistema de evaluación del país. Una reforma clave ha sido la introducción de las nuevas Evaluaciones Diagnósticas censales al finalizar cada ciclo, establecidas en la Ordenanza 1-2016, y que comenzaron a aplicarse en el 2017 en el tercer grado de la Educación Primaria.

El propósito de estas Orientaciones es dar a conocer las características de la Evaluación Diagnóstica Nacional 2018, para todos los estudiantes de Sexto Grado de la Educación Primaria en las áreas de Lengua Española, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza. Esta acción apoya el desarrollo de una cultura de evaluación en la República Dominicana, para que la evaluación sea entendida, valorada, y utilizada por todos los actores con el fin de mejorar la calidad de la educación, y potenciar el aprendizaje de todos los estudiantes.

En este documento se responden a las siguientes preguntas:



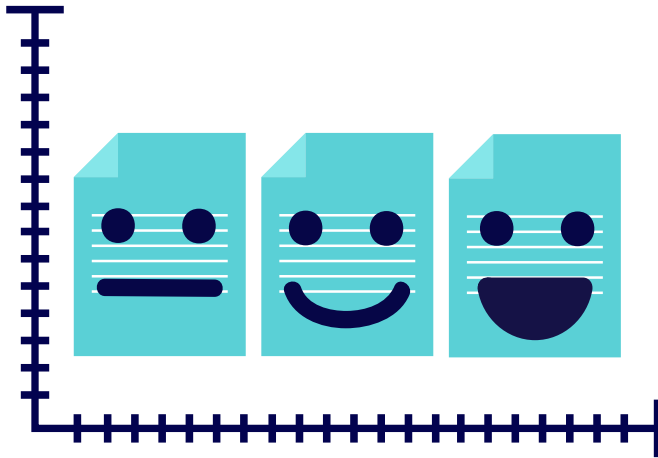
Con el fin de que cada centro educativo esté informado sobre qué se evaluará en los estudiantes, se presenta un resumen del Marco de Evaluación de las pruebas diagnósticas de sexto grado. Las pruebas miden los aprendizajes según lo establecido en el currículo nacional del Segundo Ciclo de Educación Primaria. En cada área se presenta el diseño de la prueba y sus componentes fundamentales. En cada área se escribieron indicadores de evaluación a partir de los indicadores de logro y están plasmados en la tabla de especificaciones. Además, se describen los ejes, sub-ejes temáticos y las habilidades evaluadas y se presentan algunos ejemplos de ítems.

Este folleto informa sobre la Evaluación Diagnóstica de sexto grado 2018, a todos los docentes y directivos de los centros educativos, así como a los funcionarios del Ministerio de Educación a nivel distrital, regional y nacional responsables de la administración de esta evaluación.

La información suministrada en este folleto es de vital importancia, ya que le permitirá tener la orientación necesaria sobre la Evaluación Diagnóstica Nacional de Sexto Grado.

1. Información General

1.1 ¿Qué son las evaluaciones diagnósticas de sexto grado de primaria?



Son evaluaciones nacionales que miden lo que han aprendido los estudiantes, según las competencias específicas establecidas en el currículo nacional de primaria. Se aplican al finalizar el grado, en períodos de tres años (en 2018, 2021, 2024,...). Están normadas por la Ordenanza 1-2016 y evalúan las áreas de Lengua Española, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza en sexto grado de pri-

maria. Tienen un fin puramente formativo, sin consecuencias para la promoción de los estudiantes. Los resultados de estas pruebas son claves para monitorear los aprendizajes, brindar apoyo pedagógico, y contribuir así a mejorar la calidad de la educación. Además, se recopila información del contexto a través de cuestionarios aplicados a directores, docentes, padres y estudiantes.

1.2 ¿Quiénes son evaluados?

Son evaluados todos los estudiantes de sexto grado que asisten a los centros educativos públicos y privados del país.

1.3 ¿Qué miden y cómo están estructuradas las pruebas?

La Evaluación Diagnóstica Nacional de Sexto Grado mide las competencias de Lengua Española, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza establecidas en el nuevo currículo nacional y que se evidencian a través de los indicadores de logro.

Las pruebas incluyen dos tipos de preguntas o ítems: de selección múltiple y abiertas (de desarrollo). En las preguntas de selección múltiple, los estudiantes deben seleccionar la opción correcta de entre cuatro que se presentan y responderlas en la Hoja de Respuesta, rellenando el círculo de la respuesta correcta (ver ejemplo de Hoja de Respuestas en el Anexo).

Las preguntas abiertas estarán en las últimas posiciones de los cuadernillos y se responderán en el dorso de la Hoja de Respuestas. Al responderlas, en Lengua Española, los estudiantes deben mostrar habilidades de comprensión crítica al leer los textos asociados a estas. En Matemática deben mostrar los procesos que les permitieron llegar a los resultados. En Ciencias Sociales deben analizar y tomar decisiones frente a fenómenos sociales y naturales ocurridos en diferentes contextos, y en Ciencias de la Naturaleza deben aplicar hechos, leyes y teorías científicas en distintas situaciones de carácter social y tecnológico.

En cada área, las pruebas estarán compuestas por distintos cuadernillos. Cada cuadernillo incluye 25 preguntas, de las cuales 23 son de selección múltiple y 2 son preguntas abiertas. Todos los cuadernillos incluyen preguntas de similar nivel de dificultad. Los estudiantes tendrán una hora para responder cada una de las pruebas.

1.4 ¿Qué son los cuestionarios?

Las Evaluaciones Diagnósticas incluyen cuestionarios a ser respondidos por los estudiantes, docentes y directores y familia de los estudiantes de 6° grado. Los cuestionarios abarcan preguntas sobre las percepciones, intereses y expectativas de estudiantes, forma en que los docentes enseñan, la infraestructura del centro educativo, y las características de sus familias y el hogar de los estudiantes, entre otros. Las respuestas a estas preguntas son confidenciales y permitirán comprender mejor los resultados de los estudiantes y los niveles de aprendizaje alcanzados.

Los cuestionarios de la familia serán entregados al director para que los convoque al centro previamente y pueda orientar al padre, madre o tutor sobre el llenado de los mismos. Estas informaciones son muy importantes para contextualizar los resultados. El cuestionario de los estudiantes se aplica antes o al finalizar las pruebas.

Los cuestionarios para el director y docentes deben responderse en línea a través de la página web del Ministerio de Educación.

1.5 ¿Dónde, cuándo y quién administra la evaluación?

Estas pruebas serán administradas en todos los centros educativos del país del 15 al 25 de mayo de 2018. Para asegurar el éxito de la Evaluación Diagnóstica, es clave contar con el apoyo de toda la comunidad educativa. La evaluación tiene una duración de dos días completos y se realizará en cada centro educativo. La fecha específica será coordinada a través del distrito educativo. La administración estará a cargo de los docentes que serán especialmente capacitados para estos propósitos mediante un manual que deben seguir

estrictamente. Los docentes de una sección administrarán la prueba en otra sección que no es en la que ellos dan clase regularmente. La aplicación toma dos días en cada centro educativo. El primer día se administra Lengua española y Matemática y el segundo día Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza.

En algunos centros educativos, las pruebas serán administradas por personal de una institución externa. Los directivos de cada centro educativo deberán organizar con anticipación todo lo necesario para la aplicación de las pruebas, especialmente la correcta matriculación de todos sus estudiantes de 6° grado en el Sistema de Información para la Gestión Escolar en República Dominicana (SIGERD), dar las orientaciones al personal docente, a la familia y los estudiantes. El equipo de gestión del centro educativo es el responsable del éxito de la aplicación en su centro.

1.6 ¿Para qué se usarán los resultados?

Los resultados de las Evaluaciones Diagnósticas se usarán para:

- ⚙ Monitorear cuánto saben y qué pueden hacer los estudiantes con lo que saben, determinando su nivel de desempeño en relación al currículo.
- ⚙ Brindar apoyo pedagógico a los centros educativos que lo ameriten.
- ⚙ Apoyar la formación de los docentes.
- ⚙ Aportar información para los planes de mejora de los centros educativos y distritos.
- ⚙ Retroalimentar el desarrollo curricular.
- ⚙ Entregar información pertinente para el desarrollo e implementación de las políticas educativas.

El fin último es analizar los resultados de las evaluaciones y utilizarlos para desarrollar planes de mejora, monitoreando su implementación.

1.7 ¿A quiénes y cómo se reportarán los resultados?

Los resultados de las Evaluaciones Diagnósticas se reportarán a distintas audiencias a través de:

- ⚙ Informe de Resultados Nacionales.
- ⚙ Informe de Resultados Regionales.
- ⚙ Informe de Resultados Distritales.
- ⚙ Informe de Resultados por Centro Educativo.
- ⚙ Informe de Resultados para Padres, Madres o Tutores.

Los resultados se informarán a través del puntaje promedio obtenido por el centro y el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño. A partir de los datos se determinarán tres niveles de desempeño (Elemental, Aceptable y Satisfactorio). Estos niveles permiten describir lo que son capaces de hacer los estudiantes.



Los informes estarán disponibles en formato impreso y en formato digital a través de la página web del Ministerio de Educación.



1.8 ¿Quién está a cargo de las Evaluaciones Diagnósticas?

La Dirección de Evaluación de la Calidad (DEC) del Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) está a cargo del diseño, administración, corrección, y reporte de resultados a docentes, directivos, funcionarios MINERD, familias y público en general.

1.9 ¿Cómo obtener más información?

Ingrese a:

<http://www.ministeriodeeducacion.gob.do/sobre-nosotros/areas-institucionales/direccion-de-evaluacion-de-la-calidad>

Correo Electrónico: evaluaciondelacalidad@miner.d.gob.do

Teléfono: 809 687-7400



2. Prueba de Lengua Española

La prueba de Lengua Española evalúa competencias de comprensión lectora a través de diversos tipos de textos de acuerdo a lo establecido por el currículo. La comprensión lectora es importante para entender un texto, para ser capaz de analizar la información obtenida, y para reflexionar críticamente sobre lo leído.

2.1 Tipos de Textos Incluidos en la Prueba de Comprensión Lectora

Los tipos de textos incluidos en la prueba de sexto grado permitirán medir la comprensión lectora a través de la diversidad textual presentada en la siguiente tabla.

Tipos de textos	Textos
Narrativos	Cuento y anécdota
Expositivos	Artículos expositivos e informes
Argumentativos	Comentarios
Directivos	Recetas
Conversacionales	Cartas

2.2 Ejes de habilidades o procesos evaluados en la prueba

La prueba de sexto grado evalúa tres ejes o procesos de comprensión lectora: Comprensión Literal, Comprensión Inferencial y Comprensión Crítica. Tal como se muestra en la siguiente tabla estos procesos son de complejidad creciente y cubren desde las habilidades básicas de la lectura, hasta las más complejas.

Procesos de comprensión lectora evaluados

Ejes	Descripción
Comprensión Literal	Los estudiantes son capaces de seleccionar información relevante e identificar las partes claves del texto. Localizar información que se encuentra explícita, ya sean datos, hechos, ideas concretas o definiciones.
Comprensión Inferencial	Los estudiantes son capaces de comprender el significado global del texto y hacer inferencias. Pueden comprender información implícita o que está sugerida en el texto, establecer relaciones entre distintas ideas, deducir el significado de palabras a partir del texto.
Comprensión Crítica	Los estudiantes son capaces de recurrir a conocimientos externos al texto y relacionarlos con lo que están leyendo. Pueden comparar información del texto con otra, elaborar hipótesis, evaluar el contenido y la estructura o rasgos formales del texto, entre otros.

2.3 Matriz de evaluación o tabla de especificaciones de la prueba

La matriz de evaluación especifica la proporción de preguntas o ítems de la prueba utilizados para evaluar los distintos ejes de comprensión lectora. También especifica cómo se distribuyen los ítems según los tipos de textos incluidos en las pruebas de acuerdo a los indicadores de logro del currículo.



EJE / PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	TEXTO	TIPO DE TEXTO
Comprensión Literal	Identifica conectores causales o de finalidad que se relacionan con el asunto principal de la carta (carta de excusa o disculpa, solicitud de permiso, agradecimiento).	Carta	Conversacional
	Reconoce información explícita sobre los ingredientes principales de la receta.	Receta	Directivo
	Reconoce datos e informaciones explícitas en textos no literarios, tales como: cartas, recetas, artículos expositivos o anécdotas.	Expositivo/cartas/ recetas/artículos expositivos / anécdotas	Conversacional/ Directivo/ Narrativo/ Expositivo
	Identifica características de un personaje o las acciones que realiza en un cuento.	Cuento	Narrativo
	Identifica sentimientos o emociones de un personaje, que aparece de forma explícita en un cuento.	Cuento	Narrativo
	Reconoce datos e informaciones explícitas en cuentos.	Cuento	Narrativo
30%			
Comprensión Inferencial	Infiere el significado de palabras inusuales a partir de lo leído en cuentos, artículos expositivos, informes de lectura, comentarios, anécdotas, recetas y cartas.	Artículos expositivos, informes de lectura, comentarios, anécdotas, cuentos, recetas, cartas	Expositivo/ Narrativo/ Directivo/ Conversacional
	Realiza inferencias locales y significativas que aportan a la comprensión del sentido global de textos no literarios, tales como: artículos expositivos, informes de lectura, comentarios, anécdotas, recetas, cartas.	Artículos expositivos, informes de lectura, comentarios, anécdotas, recetas, cartas.	Expositivo/ Narrativo/ Directivo/ Conversacional/ Argumentativo
	Reconoce relaciones de causa y consecuencia en una anécdota.	Anécdota	Narrativo
	Reconoce la relación temporal de los pasos de un instructivo.	Instructivo	Directivo
	Identifica el punto de vista del autor expresado en el comentario.	Comentario	Argumentativo
	Infiere las motivaciones de las acciones de los personajes de un cuento a través del establecimiento de relaciones causales.	Cuento	Narrativo
	Distingue las distintas voces que intervienen en el cuento (personajes y narrador).	Cuento	Narrativo
	Realiza inferencias locales y significativas que aportan a la comprensión del sentido global de cuentos.	Cuento	Narrativo
	Reconoce relaciones causales, de orden y de continuidad en un cuento.	Cuento	Narrativo
40%			



EJE / PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	TEXTO	TIPO DE TEXTO
Comprensión Crítica 30%	Identifica la intención comunicativa (o propósito) de la carta.	Carta	Conversacional
	Distingue las marcas estructurales propias de cartas y recetas.	Carta/Receta	Conversacional/ Directivo
	Distingue las marcas estructurales propias de la anécdota (inicio, desarrollo y cierre de la historia).	Anécdota	Narrativo
	Identifica el propósito comunicativo de textos expositivos e instructivos.	Artículo expositivo/ Instructivo	Expositivo/ Instructivo
	Distingue las marcas estructurales propias del informe de lectura y artículo expositivo (Introducción, desarrollo y conclusión).	Artículo expositivo e informe de lectura	Expositivo
	Caracteriza por escrito el punto vista sostenido por el autor del texto. (indicador para Pregunta Abierta).	Comentario	Argumentativo
	Distingue las marcas estructurales propias del cuento (inicio, nudo y desenlace).	Cuento	Narrativo
	Relaciona el contenido de imágenes significativas con la idea central del texto.	Cuento	Narrativo
	Manifiesta por escrito una interpretación del sentido de imágenes significativas en relación con el sentido global del texto. (Indicador para Pregunta Abierta).	Comentario	Argumentativo



2.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Lengua Española

Los ejemplos que se presentan a continuación tienen como propósito mostrar el tipo de preguntas que contiene la prueba y los elementos considerados. Sin embargo, estas preguntas o ítems no serán incluidos en la prueba debido a la presente publicación.

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 1 y 2:

Abrazoterapia

Hoy, quisiera expresar a todo el mundo la magia de dar y recibir abrazos, ¿Por qué? Se estarán preguntando todos. Al dar abrazos se libera la hormona oxitocina, también llamada “la hormona del amor”, la que nos hace sentir en una situación confortable y agradable.

Si te sientes poco entusiasta, enfermizo, si tienes dolores en el cuerpo, si tiendes a deprimirte y a sentirte desanimado, si te sientes inseguro, solo y poco comprendido, necesitas pasar un tiempo en la abrazoterapia, para sentirte lleno de vida nuevamente.

Sin embargo, no solamente tienes que tener estos síntomas para abrazar, ni es necesario esperar a que esto suceda para estrechar a alguien. Los abrazos tienen el mismo poder que tiene la música que nos gusta, la risa, bailar o alguna situación de placer.

Rosario Zuloaga, estudiante de Colegio Teresiano, Los Ángeles
<http://diarioeldia.cl/cartaaldirector>

Ejemplo 1.

Información de ítem	
Eje/dominio	Comprensión literal
Indicador	Reconoce datos e informaciones explícitas en textos no literarios.

Según el texto, ¿para qué sirve la hormona oxitocina?

- A) Para hacer actividades que nos gustan.
- B) Para comprender mejor a los demás.
- C) Para hacernos sentir bien.
- D) Para curar enfermedades.

OPCIÓN CORRECTA:

C. Para hacernos sentir bien.

**EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA**

Diagrama de una hoja de respuesta con cuatro opciones A, B, C y D. La opción C está marcada con un círculo relleno, indicando que es la respuesta correcta.

Ejemplo 2.

Información de ítem	
Eje/dominio	Comprensión inferencial
Indicador	Identifica el punto de vista del autor expresado en el comentario.

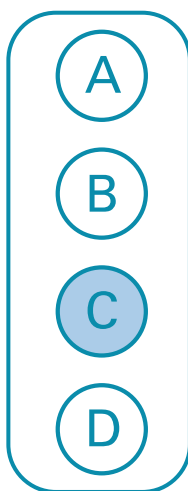
¿Sobre qué idea nos quiere convencer la autora de este texto?

- A) La oxitocina nos hace sentir bien.
- B) Las hormonas nos permiten estar sanos.
- C) Dar y recibir abrazos es beneficioso para nuestra salud.
- D) Dar y recibir abrazos es un tratamiento médico novedoso.

OPCIÓN CORRECTA:

- C. Dar y recibir abrazos es beneficioso para nuestra salud.

**EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA**



3. Prueba de Matemática



$$ax^2 + bx + c = 0$$



La prueba de Matemática de Sexto Grado, evalúa los aprendizajes de los alumnos en el ámbito conceptual, procesual, la resolución de problemas presentados en una variedad de contextos y el razonamiento. Las competencias se evalúan a través de distintos ejes temáticos, así como habilidades posibles de ser medidas en una prueba de lápiz y papel.

3.1 Ejes temáticos evaluados en la prueba

Para la evaluación de Matemática del sexto grado Nivel Primario, se han agrupado los contenidos en cuatro ejes temáticos. Los ejes temáticos son:

1. Números y Operaciones. En el eje de números y operaciones los estudiantes de 6° grado, dan cuenta del desarrollo del concepto de número, la comprensión y comparación. En relación al cálculo, el ámbito numérico se amplía, orientándose a resolver problemas en forma contextualizada.

- ⚙ **Números Naturales:** notación desarrollada, factorización. La potenciación: potencia de un número natural, propiedades, cuadrado y cubo de un número natural. La Radicación como operación inversa de la potenciación. Múltiplos de un número, Mínimo Común múltiplo (MCM), Máximo Común Denominador, Máximo Común Divisor (MCD), divisores de un número. Criterios de divisibilidad.
- ⚙ **Números Enteros:** concepto (positivos, negativos y el cero), y orden. Operaciones y estimación.
- ⚙ **Patrones numéricos:** Números triangulares y cuadrados.
- ⚙ **Números decimales:** fracciones operaciones y propiedades. Razón y proporción. El tanto por ciento. Interés simple; capital, monto; tasa mensual, anual. Valor de posición de las cifras decimales (diez milésimas, cien milésimas), redondeo, relación de orden de números decimales.

2. Geometría. Se enfatiza el desarrollo de la comprensión del espacio y sus formas. Entre los contenidos de este eje se encuentran:

- ⚙ **Polígonos regulares e irregulares.** Los triángulos y sus clasificaciones, el Teorema de Pitágoras. Cuadriláteros (características). Polígonos inscritos y circunscritos. Diagonales. Ángulos internos y externos.
- ⚙ **Figuras semejantes.** Características de figuras semejantes.

3. Medición. Este eje pretende que los estudiantes sean capaces de identificar las características de los objetos (ancho, largo, alto, área, peso, volumen, capacidad, distancia), seleccionando la unidad de medida adecuada, para poder compararlos.

- ⚙ Precisión y aproximación en la medida de longitud. Unidades del Sistema Métrico Decimal. Unidades del Sistema Inglés.
- ⚙ Perímetro y área de polígonos regulares, irregulares y círculos.
- ⚙ Área lateral, total y volumen de cuerpos regulares, prismas regulares, Cubo. Concepto de redes. Unidades de capacidad en el Sistema Métrico Decimal. Unidades de temperatura: grados Celsius, Kelvin, Fahrenheit y conversiones de una escala a otra.

4. Estadística y Probabilidad. Este eje se relaciona de manera directa con el análisis de información, el estudiante deberá dar cuenta del correcto uso y comprensión de algunas herramientas propias de la estadística descriptiva. Entre los contenidos de este eje están:

- ⚙ Organización de datos en tablas de frecuencia.
- ⚙ Cálculo de media o promedio, mediana y moda.
- ⚙ Gráficos de barras, pictogramas, histograma, polígono de frecuencia. Gráficos lineales (variables cualitativas y cuantitativas). Gráficos circulares o de sectores.
- ⚙ Concepto de probabilidad. Espacio muestral. Conteo y combinaciones.

3.2 Ejes de habilidades o procesos evaluados en la prueba

En la Prueba de Matemática de Sexto Grado se evalúan tres ejes o niveles de habilidades, los cuales se describen a continuación:

Uso de conceptos y procedimientos. El uso de conceptos y procedimientos se centra en el conocimiento y comprensión de contenidos matemáticos, relaciones y propiedades. Incluye también la aplicación de procedimientos rutinarios o estandarizados en situaciones matemáticas, donde los pasos a seguir están previamente definidos (algoritmos).

Aplicación de estrategias de resolución de problemas. La “Aplicación de estrategias en la resolución de problemas” implica la elección de los contenidos adecuados, junto a la elaboración de una estrategia pertinente para encontrar la (las) solución(es) a un problema contextualizado. Este eje requiere analizar información, plantear relaciones entre conceptos matemáticos, interpretar, reflexionar y formular juicios críticos para la toma de decisiones, la construcción de métodos de resolución de problemas, hasta la generación de nueva información que permite verificar la pertinencia de las soluciones o bien apoyar con fundamentos y argumentos las decisiones tomadas.

Razonamiento matemático. El eje de “Razonamiento matemático” requiere poner en juego habilidades para la reorganización de información con el fin de estructurar una propuesta de solución, con el propósito de resolver problemas contextualizados que involucren más de una variable. Este eje de habilidad incluye el razonamiento intuitivo e inductivo



necesario para revelar patrones y regularidades, permitiendo elaborar conjeturas fundamentadas en reglas y supuestos específicos, argumentar la validez de un resultado. Estos ejes son inclusivos dando cuenta de crecientes niveles de complejidad, por ejemplo, la aplicación de estrategias para la resolución de problemas requiere a su vez del uso de conceptos y procedimientos.

3.3 Matriz de evaluación (tabla de especificaciones de la prueba)

Esta matriz presenta los indicadores de evaluación elaborados a partir de los indicadores de logro del currículo y de acuerdo al juicio experto; es la guía base para la elaboración de los ítems que componen la prueba. Establece la proporción (%) de ítems para cada eje.

EJE / PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Números y operaciones 30%	Identifica la operación o combinación de operaciones que permite resolver un problema en un contexto cotidiano.	Razonamiento matemático
	Identifica términos faltantes en secuencias de números naturales.	Razonamiento matemático
	Identifica el patrón (o regla) de formación de una secuencia de números naturales.	Razonamiento matemático
	Clasifica números naturales según un criterio dado (pares, impares, divisores, múltiplos, cuadrados y cubos perfectos, primos, compuestos).	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula raíces cuadradas o cúbicas de números naturales cuadrados o cubos perfectos menores que 1000.	Uso de conceptos y procedimientos
	Estima raíz cuadrada y/o cúbica de números menores que 1000.	Razonamiento matemático
	Relaciona productos de factores iguales con potencias.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica la radicalización como la operación inversa de la potenciación.	Uso de conceptos y procedimientos
	Descompone y compone números naturales usando potencias de 10 de exponente natural.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica números naturales que se representan como potencias (cuadrados y cubos perfectos).	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula potencias con exponente 2 o 3 de números naturales tales que el resultado sea menor que 1000.	Uso de conceptos y procedimientos

EJE / PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Números y operaciones	Resuelve problemas aplicando potencias de base y exponente natural.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Resuelve problemas aplicando radicación.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Simplifica expresiones numéricas que involucran potencias, usando las propiedades de las operaciones con potencias de base y exponente naturales.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren factorizar números naturales.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Identifica factorizaciones de números naturales.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula el MCM o MCD de pares o tríos de números naturales.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren calcular el MCM o el MCD de pares o tríos de números naturales.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Calcula adiciones y/o sustracciones de números enteros.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que involucra adición o sustracción de números enteros.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Interpreta el significado de los números negativos en contextos cotidianos.	Razonamiento matemático
	Ordena números enteros.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren calcular adiciones, sustracciones y combinación de adiciones y/o sustracciones de números enteros.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Lee y escribe números decimales hasta la cienmilésima.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica el valor posicional de una cifra decimal dentro de un número decimal hasta la cienmilésima.	Uso de conceptos y procedimientos
	Expresa un número decimal hasta la cienmilésima como una fracción y viceversa.	Uso de conceptos y procedimientos
Calcula adiciones y/o sustracciones de números decimales.	Uso de conceptos y procedimientos	
30%	Calcula adiciones y/o sustracciones de fracciones.	Uso de conceptos y procedimientos

EJE / PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Números y operaciones	Calcula multiplicaciones de decimales por números naturales.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula divisiones de números decimales entre números naturales.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula operaciones combinadas de decimales o fracciones.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren calcular una operación fundamental (adición, sustracción, multiplicación o división) o combinaciones de operaciones de números decimales o fracciones.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Identifica representaciones gráficas de números decimales o fracciones.	Uso de conceptos y procedimientos
	Estima el resultado de operaciones de números decimales, redondeando de acuerdo a criterios dados.	Razonamiento matemático
	Interpreta el resultado de operaciones con decimales y/o fracciones usando estimación.	Razonamiento matemático
	Compara números decimales, fracciones y naturales en contextos cotidianos y matemáticos.	Uso de conceptos y procedimientos/ Razonamiento matemático
	Expresa el tanto por ciento como fracción decimal (de denominador 100) y como número decimal.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula el tanto por ciento o porcentaje de una cantidad dada.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula el interés simple, mensual y anual, y el monto de una deuda al final de un periodo.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
30%	Resuelve problemas que requieren calcular porcentajes, intereses simples o el monto final de una deuda o una inversión al final de un periodo.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas

EJE / PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Geometría	Identifica polígonos regulares e irregulares.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica polígonos inscritos y circunscritos.	Uso de conceptos y procedimientos
	Dibuja polígonos regulares, irregulares, inscritos o circunscritos.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica diagonales en polígonos u objetos del entorno.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Dibuja diagonales en polígonos dados.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica ángulos internos y externos de polígonos.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica cuadriláteros con ciertas características dadas (tener un par de lados opuestos paralelos, tener dos pares de lados opuestos paralelos, tener un par de lados opuestos congruentes, tener dos pares de lados opuestos congruentes, tener todos sus lados congruentes, tener todos sus ángulos interiores rectos, tener un par de ángulos interiores rectos, tener dos diagonales congruentes, etc.) presentados en cuadrículas.	Razonamiento matemático
	Resuelve problemas en contextos cotidianos o matemáticos que requieren usar las características conocidas de un cuadrilátero dado.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Dibuja cuadriláteros con ciertas características dadas (tener un par de lados opuestos paralelos, tener dos pares de lados opuestos paralelos, tener un par de lados opuestos congruentes, tener dos pares de lados opuestos congruentes, tener todos sus lados congruentes, tener todos sus ángulos interiores rectos, tener un par de ángulos interiores rectos, tener dos diagonales congruentes, etc.).	Razonamiento matemático
	Identifica triángulos rectángulos en diferentes contextos (dentro de figuras geométricas compuestas, en un grupo de triángulos, etc.).	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica los catetos o la hipotenusa de triángulos rectángulos dados.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula longitudes de lados de un triángulo rectángulo, aplicando el Teorema de Pitágoras.	Uso de conceptos y procedimientos

20%

EJE / PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Geometría	Resuelve problemas en contextos cotidianos que requieren aplicar el Teorema de Pitágoras.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Identificar la relación entre las áreas de los cuadrados construidos sobre cada uno de los lados de un triángulo rectángulo.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica figuras semejantes que no son congruentes a una figura dada.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica figuras congruentes.	Uso de conceptos y procedimientos
	Dibuja figuras semejantes a una figura dada.	Razonamiento matemático
	Identifica figuras semejantes a una figura dada, las que han sido obtenidas por traslación, rotación o reflexión.	Razonamiento matemático
	Explica por qué dos figuras presentadas en una cuadrícula son semejantes o no lo son.	Razonamiento matemático
	Identifica prismas rectos regulares y cubos en representaciones de objetos cotidianos.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica elementos de prismas (vértices, aristas y caras).	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica el conjunto de figuras geométricas que corresponden a las caras de un prisma recto regular dado.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica una red de un prisma recto regular.	Uso de conceptos y procedimientos
Medición	Selecciona la unidad de medida más apropiada para medir la longitud de objetos del entorno.	Razonamiento matemático
	Estimar longitudes de objetos del entorno, expresadas en unidades del sistema métrico decimal o el sistema inglés.	Razonamiento matemático
	Utiliza el valor posicional de los números decimales para expresar la cantidad correspondiente a las medidas de longitudes en el sistema métrico decimal.	Razonamiento matemático
	Convierte una unidad de longitud en otra en el sistema métrico decimal.	Uso de conceptos y procedimientos
	Convierte una unidad de longitud en otra en el sistema inglés.	Uso de conceptos y procedimientos

EJE/PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Medición	Usa las escalas de equivalencia de longitud para convertir unidades del sistema métrico decimal al sistema inglés y viceversa.	Razonamiento matemático
	Resuelve problemas que requieran sumar y/o restar medidas de longitud expresadas en unidades del sistema métrico y/o del sistema inglés, incluyendo una conversión entre unidades (dentro de un sistema o de un sistema a otro).	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Resuelve problemas que requieran comparar longitudes de objetos del entorno expresadas en distintos sistemas de unidades.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Calcula el perímetro de polígonos regulares e irregulares.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula el perímetro de círculos.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica situaciones donde se requiere determinar el perímetro de polígonos regulares, irregulares y de círculos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Identifica expresiones numéricas que representan el perímetro de polígonos regulares o irregulares dados.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Identifica expresiones numéricas que representan el perímetro de círculos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Dibuja distintos polígonos que tienen un perímetro dado.	Razonamiento matemático
	Resuelve problemas que requieren calcular el perímetro de polígonos regulares e irregulares en contextos cotidianos y geométricos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Resuelve problemas que requieren calcular el perímetro de círculos en contextos cotidianos y geométricos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Identifica la variación que se produce en el perímetro de un polígono al variar la longitud de sus lados.	Razonamiento matemático
	Selecciona la unidad de medida del sistema métrico decimal más apropiada para medir la superficie de objetos del entorno.	Razonamiento matemático
	Estima la medida de superficies de objetos del entorno expresada en unidades del sistema métrico decimal.	Razonamiento matemático
	Convierte unidades cuadradas (metro cuadrado, centímetro cuadrado, milímetro cuadrado) del sistema métrico decimal, de una a otra.	Razonamiento matemático

30%

EJE/PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Medición	Explica la relación entre múltiplos y submúltiplos en unidades de medida de área, en el sistema métrico decimal.	Razonamiento matemático
	Calcula el área de polígonos regulares.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula el área de círculos.	Uso de conceptos y procedimientos
	Calcula el área de polígonos irregulares descomponiéndolos en polígonos regulares.	Razonamiento matemático
	Estima el área de polígonos regulares, irregulares y círculos presentados en cuadrículas.	Razonamiento matemático
	Dibuja distintos rectángulos que tienen un área dada.	Razonamiento matemático
	Identifica situaciones donde se requiere determinar el área de polígonos regulares, irregulares y/o de círculos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Resuelve problemas que requieren calcular áreas de polígonos regulares y círculos en diferentes contextos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Identifica la variación que se produce en el área de un rectángulo al variar la longitud de sus lados.	Razonamiento matemático
	Dibuja polígonos regulares con distintos perímetros pero la misma área o con distintas áreas, pero el mismo perímetro.	Razonamiento matemático
	Calcula el área de la superficie total o parcial de un prisma recto regular a partir de información entregada en una red del prisma.	Razonamiento matemático
	Calcula el área de la superficie total o parcial de prisma recto regular a partir de las medidas entregadas en una representación plana del prisma.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren calcular el área de la superficie total o parcial de prismas rectos regulares en distintos contextos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Selecciona la unidad de volumen del sistema métrico decimal o del sistema inglés más adecuada para medir la capacidad de un recipiente del entorno. Estima volumen de objetos del entorno expresado en unidades de volumen o capacidad del sistema métrico decimal (metros cúbicos, centímetros cúbicos, milímetros cúbicos, mililitros, decilitros, litros) o en unidades de capacidad del sistema inglés (onza fluida, taza, pinta, galón)	Razonamiento matemático

30%

EJE/PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Medición	Identifica situaciones donde se requiere determinar el volumen de cuerpos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Convierte unidades cúbicas (metro cúbico, centímetro cúbico, milímetro cúbico) del sistema métrico decimal, de una a otra.	Uso de conceptos y procedimientos
	Convierte unidades de capacidad (litro, mililitro) del sistema métrico decimal de una a otra.	Uso de conceptos y procedimientos
	Convierte unidades de volumen a unidades de capacidad del sistema métrico decimal y viceversa, usando la relación entre el mililitro y el centímetro cúbico (o la relación del decímetro cúbico con el litro).	Razonamiento matemático
	Convierte unidades de capacidad del sistema inglés, de una a otra.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren calcular sumas y/o restas de volúmenes o capacidades en diversos contextos, incluyendo una conversión de unidades (dentro del mismo sistema).	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Calcula el volumen de prismas rectos regulares.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren el cálculo del volumen de prismas rectos regulares.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Resuelve problemas que involucran capacidades de recipientes en contextos reales especialmente comparación de precios de productos vendidos en envases de distintas capacidades.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Convierte medidas de temperaturas expresadas en grados Celsius a grados Fahrenheit o a Kelvin, y viceversa, dadas las fórmulas para la conversión.	Uso de conceptos y procedimientos
	Resuelve problemas que requieren el uso y/o la conversión de temperaturas expresadas en grados Celsius, grados Fahrenheit o en Kelvin, entregando las fórmulas de conversión de ser necesarias.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas

30%

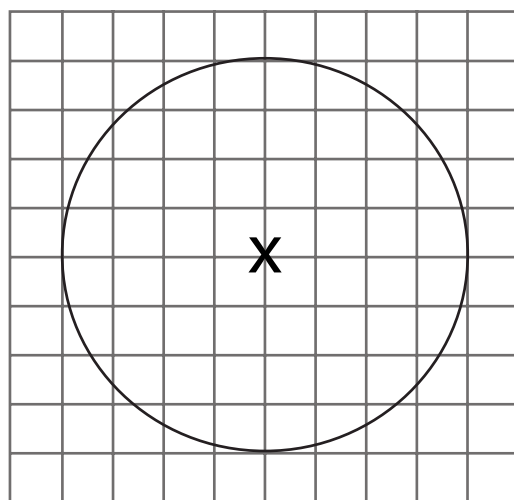
EJE/PESO % de eje	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Estadística y probabilidades 20%	Organiza datos no agrupados en una tabla de frecuencia.	Uso de conceptos y procedimientos / Razonamiento matemático
	Representa datos en gráficos lineales, de barras, circulares y pictograma.	Uso de conceptos y procedimientos / Razonamiento matemático
	Completa gráficos lineales o circulares con variables cuantitativas o cualitativas, a partir de información dada.	Uso de conceptos y procedimientos
	Lee datos presentados en tablas, gráficos lineales, de barras, circulares o pictogramas.	Uso de conceptos y procedimientos
	Interpreta información presentada en tablas y gráficos lineales, de barras, circulares o pictogramas.	Razonamiento matemático
	Resuelve problemas que requieren interpretar información presentada en datos, gráficos lineales, de barra, circulares y/o pictogramas en diversos contextos.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Calcula medidas de tendencia central (media aritmética, mediana o moda) de datos no agrupados provenientes del entorno familiar o escolar.	Uso de conceptos y procedimientos
	Interpreta información proveniente del entorno familiar o escolar, usando las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) de distribuciones de datos no agrupados.	Aplicación de estrategias de resolución de problemas
	Calcula probabilidades de eventos simples en situaciones donde el espacio muestral se organiza en un diagrama de árbol con resultados equiprobables en cada nivel.	Uso de conceptos y procedimientos
	Identifica eventos seguros, probables e imposibles.	Razonamiento matemático
	Identifica el evento más probable o el menos probable en situaciones simples con resultados equiprobables.	Razonamiento matemático
	Realiza predicciones sobre resultados de repeticiones de un experimento simple a partir del análisis de patrones de resultados con menor cantidad de repeticiones.	Razonamiento matemático

3.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Matemática

Los ejemplos que se presentan a continuación tienen como propósito ilustrar el tipo de preguntas que contiene la prueba. Sin embargo, estas preguntas o ítems no serán incluidos en la prueba debido a la presente publicación.

Información del ítem	
Eje	Medición
Habilidad	Uso de conceptos y procedimientos
Indicador	Calcula el área de polígonos regulares, irregulares y círculos

En la siguiente imagen, cada cuadrado de la cuadrícula tiene lados de una pulgada. Observa el círculo dibujado en la cuadrícula:



Aproximando π a 3.14, ¿cuál es el área del círculo anterior medida en pulgadas cuadradas?

- A) 12.56
- B) 25.12
- C) 50.24
- D) 200.96

**EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA**

A

B

C

D

OPCIÓN CORRECTA:

C) 50.24

Ejemplo 2.

Información del ítem	
Eje	Números y sus operaciones
Habilidad	Uso de conceptos y procedimientos
Indicador	Representa números naturales usando potencias de base 10 (concepto de descomposición)

¿Cuál de los siguientes números corresponde a la descomposición

$$2 \times 10^7 + 7 \times 10^5 + 3 \times 10^2 + 1 \times 10^0 ?$$

- A) 2,070,031
- B) 20,700,300
- C) 20,700,301
- D) 207,003,010

OPCIÓN CORRECTA:

C) 20,700,301

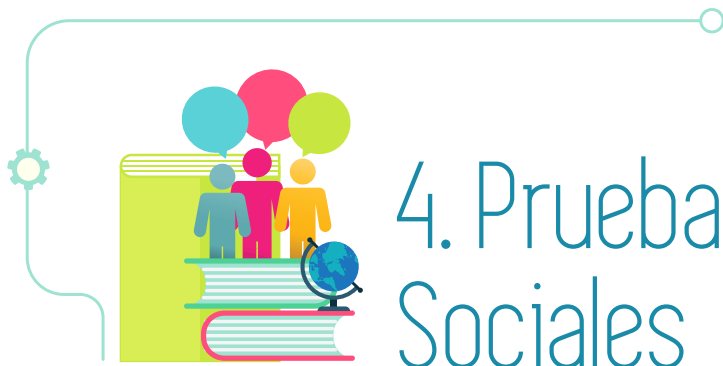
**EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA**

A

B

C

D



4. Prueba de Ciencias Sociales

El área de Ciencias Sociales comprende las disciplinas de Historia y Geografía, así como Educación Ciudadana. Para fines de las pruebas los indicadores se agruparon en ejes temáticos.

4.1 Ejes temáticos evaluados en la prueba

Un elemento fundamental en la nominación de los ejes, es la entrega de una panorámica global de las diferentes problemáticas que intentan resolver las Ciencias Sociales, resaltando sus objetos de estudio particulares.

1. Relación con el entorno geográfico. En este eje se concentran las temáticas referidas a la dimensión espacial del ser humano y de las sociedades, reconoce la importancia de la Geografía como ciencia social. Desarrolla el sentido de espacio y orientación a través de la utilización de herramientas geográficas diversas. Relaciona las características de los continentes estudiados a lo largo del tiempo. Desarrolla la destreza en la interpretación de mapas y estadísticas. Desarrolla la capacidad de observación a través de la atención sensorial del paisaje.

2. Relación con el devenir histórico. En este eje temático se han configurado todos los contenidos que corresponden a la ciencia histórica. Ubica en el tiempo y el espacio civilizaciones relevantes de la historia. Identifica los hechos que dieron lugar al surgimiento de los Derechos Humanos. Se reconoce como persona con derechos que se expresan en los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes. Identifica las instituciones del Estado que tienen la función de proteger los derechos. Evalúa información a partir de fuentes históricas y geográficas para relacionar las ideas defendidas por pensadores de Europa del s. XVIII con los principios que rigen el sistema socio-político de la actualidad. Formula preguntas históricas relevantes y crea sus propios análisis de hechos históricos y de los aportes de distintas culturas pasadas. Se informa y opina sobre temas relevantes y de su interés de la situación actual del país en cuanto a derechos y deberes.



3. Relación con la sociedad y su organización. Este eje reúne a los saberes derivados del análisis del carácter social que lo conducen a vivir junto a otros para satisfacer sus múltiples necesidades. Desarrolla el sentido de protección de la naturaleza. Desarrolla la conciencia de responsabilidad en el uso de la naturaleza. Participa en debates argumentando sobre sus propias perspectivas de distintos hechos históricos. Propone distintas formas en que la sociedad puede proteger a las personas en caso de incumplimiento de sus derechos. Reconoce la importancia de la soberanía de un país. Reconoce la importancia de cumplir con normas de educación vial, para la circulación pacífica de las personas en las distintas comunidades donde se desenvuelven.

4.2 Ejes de habilidades evaluadas en la Prueba

A continuación, se describen el conjunto de habilidades evaluadas, organizadas en tres ejes de creciente complejidad.

Conocer y Recordar/Factual. Se trata de recuperar información, identificar o reconocer conocimientos aislados, sin mediar un procesamiento mayor al utilizarla. Es decir, sin llegar a establecer relaciones con otras redes de contenidos. Reconocer o identificar contenidos propios de las Ciencias Sociales, que representen ideas, procesos o estructuras. Operacionalmente puede corresponder a identificar características o conceptualizaciones específicas, identificar hechos, personajes y datos.

Comprender y Aplicar /Conceptual. Procesar distintos contenidos conceptuales propios de las Ciencias Sociales para construir significados a través del establecimiento de relaciones. Operacionalmente puede corresponder a deducir características, asociar elementos a un concepto o categoría, contrastar elementos comunes a períodos o situaciones. También se refiere a implementar procedimientos específicos y propios de las Ciencias Sociales en la solución de problemas: calcular escalas, establecer distancias, entre otras.

Analizar y Producir/Conceptual. Establecer relaciones entre las partes de contenidos conceptuales propios de las Ciencias Sociales a fin de derivar algo nuevo a partir de la información disponible. Operacionalmente puede corresponder a diferenciar, organizar, inferir las partes del mismo, desprender los principios o elementos que lo constituyen.

4.3 Matriz de evaluación (tabla de especificaciones de la prueba)

Esta matriz presenta los indicadores de evaluación elaborados a partir de los indicadores de logro del currículo y de acuerdo al juicio experto; es la guía base para la elaboración de los ítems que componen la prueba. Establece la proporción (%) de ítems para cada eje o tema.

EJE/PESO % del eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Relación con el entorno geográfico	Los continentes de África, Asia, Europa y Oceanía: su localización, geografía física, humana y política	Ubica en mapas las principales cordilleras y cuencas hidrográficas de los continentes.	Conocer y Recordar
		Identifica conceptos geográficos en distintas representaciones cartográficas.	Comprender y Aplicar
		Identifica las regiones naturales de los continentes y sus principales características.	Conocer y Recordar
		Identifica las características geográficas de diferentes paisajes.	Conocer y Recordar
		Identifica los países más poblados de los continentes a partir de sus características más relevantes.	Comprender y Aplicar
		Identifica regiones dando cuenta de la confluencia de los distintos grupos humanos y continentes.	Analizar y Producir
		Identifica las raíces culturales predominantes en los diferentes continentes.	Comprender y Aplicar
		Diferencia las tradiciones y costumbres de países pertenecientes a diferentes continentes.	Analizar y Producir
		Distingue los recursos y las actividades económicas que posee cada continente a partir de sus características geográficas.	Comprender y Aplicar
		Relaciona la influencia del clima, la hidrografía, el relieve con las actividades económicas de una región.	Analizar y Producir
	Recursos y actividades económicas en los diferentes continentes	Reconoce alternativas de protección a los recursos naturales.	Conocer y Recordar
		Reconoce formas de explotación racional de los recursos que permitan la coexistencia humana.	Conocer y Recordar
		Identifica planes de protección al medio ambiente que no interfieran en las actividades económicas de la población.	Comprender y Aplicar
		Distingue distintas situaciones que ponen en riesgo al medio ambiente.	Comprender y Aplicar
		Reconoce modos de explotación de los recursos naturales de forma racional.	Analizar y Producir
		Identifica las características productivas de una región en función de sus factores geográficos.	Comprender y Aplicar

30%

EJE/PESO % de eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Relación con el devenir histórico	Antiguas civilizaciones y sus aportes al mundo de hoy.	Identifica los aportes de las primeras civilizaciones africanas y asiáticas en la cultura occidental.	Conocer y Recordar
		Distingue las características de la organización social de las antiguas civilizaciones.	Comprender y Aplicar
		Identifica las características económicas de las antiguas civilizaciones a partir del análisis cartográfico.	Analizar y Producir
		Distingue los aportes relevantes de las antiguas civilizaciones europeas al mundo de hoy.	Comprender y Aplicar
		Explica similitudes y diferencias entre la organización política griega y romana a partir de fuentes históricas.	Analizar y Producir
		Identifica las características económicas de la Edad Media.	Conocer y Recordar
		Identifica las características del Feudalismo.	Conocer y Recordar
		Explica la organización política medieval.	Comprender y Aplicar
	Civilizaciones europeas de la modernidad: Renacimiento, Imperios modernos	Identifica rasgos del Renacimiento.	Conocer y Recordar
		Identifica las características centrales del proceso de expansión europea entre los S XV y XVIII.	Conocer y Recordar
		Relaciona las características principales de la Ilustración y sus consecuencias como movimiento cultural y social.	Analizar y Producir
		Infiere rasgos propios de las civilizaciones modernas mediante el análisis de fuentes históricas.	Analizar y Producir
	Cambios del XVIII en Europa y América: Ilustración, Reformas borbónicas, independencia de Estados, Naciones, R. Francesa, R. Industrial, Revolución de Haití	Reconoce las características relevantes de las revoluciones Francesa, de Estados Unidos de América, Industrial y Haitiana.	Conocer y Recordar
		Identifica el impacto que han tenido las evoluciones Francesa, de Estados Unidos de América, Industrial y Haitiana en el mundo actual.	Comprender y Aplicar
		Identifica en fuentes históricas los postulados más trascendentes de la Revolución Francesa sobre los Derechos de los seres humanos y su relación con los derechos de los ciudadanos y ciudadanas de hoy.	Analizar y Producir
40%			

EJE/PESO % de eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Relación con el devenir histórico	Cambios del XVIII en Europa y América: Ilustración, Reformas borbónicas, independencia de Estados, Naciones, R. Francesa, R. Industrial, Revolución de Haití	Relaciona las Reformas Borbónicas con las luchas independentistas hispanoamericanas.	Comprender y Aplicar
		Identifica factores que favorecieron el surgimiento y desarrollo de la Revolución haitiana (Saint Domingue).	Comprender y Aplicar
		Reconoce la organización de los Estados naciones en América.	Comprender y Aplicar
		Identifica los principios que rigen el sistema sociopolítico de la actualidad.	Comprender y Aplicar
Relación con la sociedad y su organización	Derechos humanos y derechos del niño	Identifica, características y tipos de los Derechos Humanos: civiles, políticos, sociales, económicos, culturales y ambientales.	Comprender y Aplicar
		Relaciona la declaración de los derechos del niño / niña con la de los derechos humanos.	Comprender y Aplicar
		Identifica los derechos inherentes a la persona y la importancia de explicitarlos para su cumplimiento.	Comprender y Aplicar
		Identifica situaciones en que se vulneran los Derechos Humanos.	Comprender y Aplicar
		Identifica diversas formas de explotación infantil.	Conocer y Recordar
		Identifica deberes asociados a los derechos ciudadanos.	Comprender y Aplicar
		Identifica las causas por las cuales un ciudadano o ciudadana puede perder sus derechos.	Comprender y Aplicar
		Reconoce formas de protección a los derechos de los niños, niñas y adolescentes.	Comprender y Aplicar
		Distingue situaciones de trabajo infantil familiar contempladas por el código del menor y su impacto en la vulneración de sus derechos.	Analizar y Producir
		Distingue las normas que garantizan los derechos de niños y niñas en situaciones de convivencia cotidianas.	Comprender y Aplicar
	Formas de organización e instituciones que garantizan y promueven el respeto a los Derechos Humanos	Identifica las normativas que protegen los derechos de los ciudadanos y ciudadanas.	Conocer y Recordar
		Distingue las funciones de las instituciones garantes de los derechos.	Comprender y Aplicar

30%

EJE/PESO % de eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Relación con la sociedad y su organización 30%	Formas de organización e instituciones que garantizan y promueven el respeto a los Derechos Humanos	Distingue la importancia de las organizaciones e instituciones privadas y públicas para garantizar el respeto a los derechos humanos en el contexto nacional e internacional.	Analizar y Producir
		Diferencia organizaciones sociales a partir de los servicios que brinda a la población.	Comprender y Aplicar
		Distingue las funciones principales de los poderes del Estado.	Comprender y Aplicar
	Educación vial: derechos y deberes en República Dominicana	Identifica situaciones que implican cumplimiento o transgresión de las leyes del tránsito.	Conocer y Recordar
		Reconoce la importancia de la educación vial para una convivencia armónica de los ciudadanos en contextos diversos.	Comprender y Aplicar
		Reconoce en la normativa legal, deberes y/o derechos de transeúntes y conductores.	Conocer y Recordar
		Identifica los diferentes tipos de señales de tránsito en R. Dominicana.	Conocer y Recordar
	Identidad nacional y soberanía	Reconoce diferentes modos de expresar la identidad nacional.	Comprender y Aplicar
		Identifica rasgos o características de un país soberano.	Conocer y Recordar
		Reconoce situaciones que pueden afectar la soberanía de un país.	Comprender y Aplicar

4.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Ciencias Sociales

Los ejemplos que se presentan a continuación tienen como propósito mostrar el tipo de preguntas que contiene la prueba y los elementos considerados. Sin embargo, estas preguntas o ítems no serán incluidos en la prueba debido a la presente publicación.

Ejemplo 1.

Información del ítem	
Eje	Relación con el entorno geográfico
Habilidad	Analizar y Producir
Indicador	Relaciona la influencia del clima, la hidrografía, el relieve con las actividades económicas de una región.

Lee el siguiente texto:

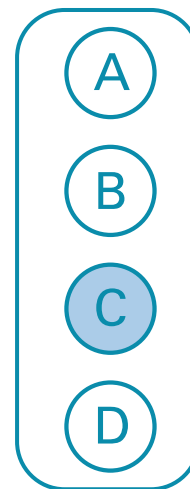
África Occidental se compone por un conjunto de países como Mauritania, Mali y Nigeria, entre otros. En esta región predomina el clima tropical cálido, con elevadas lluvias concentradas en una estación. En esta región, las plantaciones forestales constituyen más del 20 por ciento de todas las plantaciones. A pesar de ello, las plantaciones para la producción de madera, son costosas y de difícil manejo y no se ha logrado compensar la explotación extensiva de los bosques naturales.

<http://www.fao.org/docrep/005/y1997s/y1997s0l.htm>

¿Qué característica del clima de África Occidental favorece la actividad económica descrita en el texto anterior?

- A) La falta de vientos.
- B) Las bajas temperaturas.
- C) Las abundantes precipitaciones.
- D) Los cambios de temperatura durante el año.

**EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA**



OPCIÓN CORRECTA: C. Las abundantes precipitaciones.

Ejemplo 2.

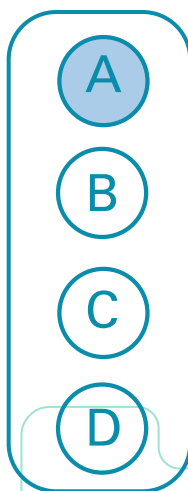
Información del ítem	
Eje	Relación con el devenir histórico
Habilidad	Conocer y Recordar
Indicador	Identifica las características del Feudalismo.

La profesora pidió a los estudiantes de 6to grado que mencionaran una de las causas del feudalismo en la Edad Media europea. ¿Cuál de estos estudiantes respondió correctamente?

- A) Mercedes: “La inseguridad provocada por las continuas invasiones”.
- B) Vicente: “Los viajes de exploración de la nobleza hacia nuevas tierras”.
- C) Pedro: “El crecimiento de las ciudades por las actividades de la burguesía”.
- D) Marta: “El aumento del comercio entre Europa y Asia a través del mar Mediterráneo”.

OPCIÓN CORRECTA: A) Mercedes: “La inseguridad provocada por las continuas invasiones”.

**EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA**



5. Prueba de Ciencias de la Naturaleza



La prueba de Ciencias de la Naturaleza de sexto grado comprende las disciplinas de Biología, Química y Física. Evalúa competencias relativas a prevenir y resolver problemas ambientales y de salud poniendo énfasis en la investigación y los conocimientos científicos y tecnológicos en contextos diversos. Las competencias evaluadas envuelven distintos ejes temáticos y contenidos, así como habilidades posibles de ser medidos en este tipo de pruebas estandarizadas.

5.1 Ejes temáticos evaluados en la Prueba

Esta prueba evalúa tres ejes temáticos definidos para el área, cada uno de los cuales consta de dos sub ejes. Estos ejes temáticos están contruidos por bloques de contenidos que comparten ciertas características comunes y poseen una centralidad respecto de las disciplinas que componen el área. La estructuración obedece a una necesidad de carácter metodológico y en ningún caso busca desnaturalizar el carácter multidimensional de las Ciencias de la Naturaleza. Estos ejes se describen a continuación:

1. Ciencias de la vida. En este eje se agrupan las temáticas referidas a los seres vivos, el funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano y el medioambiente. Sus bloques de contenidos son: Células y sistemas de órganos y Salud y ambiente.

2. Ciencias Físicas. En este eje se han agrupado todos aquellos temas que tienen relación con la materia, la energía, la fuerza y el movimiento. Los ejes temáticos que lo componen son: Transformación de la materia y Energía y sus aplicaciones.

3. Ciencias del Universo. En este eje se han agrupado todos aquellos contenidos que tienen relación con el Universo y el Sistema Solar. Sus bloques de contenido son: Universo y Sistema Solar.

5.2 Ejes de las habilidades evaluadas en la Prueba

A continuación, se describen el conjunto de habilidades evaluadas, organizadas en tres ejes de creciente complejidad.

- ⚙️ **Reconocer:** Consiste en recuperar y reconocer información e ideas, además de principios aproximadamente en la misma forma en que los aprendió, sin establecer relaciones. Operacionalmente, el estudiante identifica conceptos y datos. Por ejemplo, puede identificar el concepto de masa, de calor o bien recordar las temperaturas de ebullición y congelación del agua.
- ⚙️ **Comprender y aplicar:** Consiste en procesar información relacionada a las Ciencias de la Naturaleza, estableciendo relaciones entre conceptos y de esta forma construir significados. Operacionalmente, el estudiante establece relaciones, deduce características, asocia elementos para elaborar nuevos conceptos, contrasta información, utiliza información para construir tablas y gráficos, entre otros. Corresponde a un conjunto de habilidades que los estudiantes requieren para resolver situaciones del área científica y tecnológica.
- ⚙️ **Aplicar habilidades científicas para resolver problemas:** Las habilidades científicas comprenden: analizar, clasificar, comparar, comunicar, concluir, evaluar, experimentar, explorar, formular preguntas, investigar, medir, observar, planificar, predecir, registrar, usar instrumentos y usar modelos. En Ciencias de la Naturaleza, el foco está en aplicarlas para resolver situaciones problemáticas de manera de que los estudiantes sean capaces de utilizarlas en un proceso de investigación científica.

5.3 Matriz de evaluación o tabla de especificaciones

Esta matriz presenta los indicadores de evaluación elaborados a partir de los indicadores de logro del currículo y de acuerdo al juicio experto; es la guía base para la elaboración de los ítems que componen la prueba. Establece la proporción (%) de ítems para cada eje o tema.

EJE/PESO % del eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Ciencias de la Vida	Células y sistemas de órganos	Identifica los distintos niveles de organización de la materia viva a partir de imágenes o ejemplos (de célula a organismo).	Reconocer
		Ordena los distintos niveles de organización de la materia viva (de célula a organismo).	Comprender y aplicar
		Identifica el mecanismo de división celular.	Reconocer
		Compara distintos tipos de célula (animal y vegetal).	Comprender y aplicar
		Relaciona organelos celulares con sus funciones.	Comprender y aplicar
		Reconoce imágenes que pertenecen a tejidos vegetales y/o animales.	Reconocer
		Identifica las distintas partes de la célula animal y vegetal.	Reconocer
		Ordena las fases de la división celular (mitosis) utilizando esquemas o dibujos.	Comprender y aplicar
		Identifica las diferentes fases de la división celular (mitosis).	Reconocer
		Aplica procesos científicos (pregunta de investigación, hipótesis, conclusión) en experimentos simples sobre el tipo de células que forman diferentes tejidos (vegetal y/o animal).	Aplicar habilidades científicas para resolver problemas
		Identifica las estructuras que forman los sistemas de órganos (digestivo, circulatorio, respiratorio, excretor, endocrino, inmunológico).	Reconocer
		Describe la función principal de los sistemas de órganos (digestivo, circulatorio, respiratorio, excretor, endocrino, inmunológico).	Comprender y aplicar
		Relaciona los nutrientes con el lugar de digestión y absorción de ellos.	Comprender y aplicar
		Relaciona los componentes de la sangre con su función.	Comprender y aplicar
		Aplica procesos científicos (pregunta de investigación, hipótesis, conclusión) en experimentos simples relacionado con los sistemas de órganos.	Aplicar habilidades científicas para resolver problemas
40%		Identifica la reproducción sexual y asexual.	Comprender y aplicar
		Identifica las estructuras de los sistemas reproductores masculino o femeninos.	Reconocer

EJE/PESO % del eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Ciencias de la Vida 40%	Células y sistemas de órganos	Identifica la función principal de las estructuras de los sistemas reproductores femenino o masculino.	Reconocer
		Relaciona las hormonas masculinas y femeninas con las gónadas que las producen.	Comprender y aplicar
		Compara los cambios biológicos que ocurren en hombres y mujeres en la pubertad.	Comprender y aplicar
		Compara las características sexuales primarias y secundarias masculinas y/o femeninas.	Comprender y aplicar
		Aplica procesos científicos (pregunta de investigación, hipótesis, conclusión) en experimentos sencillos sobre el desarrollo embrionario (huevo, semillas de habichuelas, maíz).	Aplicar habilidades científicas para resolver problemas
	Salud y Ambiente	Identifica patógenos que causan enfermedades digestivas.	Comprender y Aplicar
		Relaciona microorganismo con enfermedades comunes del sistema digestivo, respiratorio y excretor.	Comprender y aplicar
		Identifica medidas de higiene que evitan el contagio de enfermedades gastrointestinales.	Reconocer
		Analiza gráficos relacionados con los problemas ambientales por residuos sólidos, líquidos y gaseosos.	Comprender y aplicar
		Establece medidas que ayudan a proteger el medioambiente.	Comprender y aplicar
		Reconoce en una imagen/dibujo los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema.	Reconocer
		Ejemplifica relaciones simbióticas y no simbióticas presentes en los ecosistemas.	Comprender y aplicar
Ciencias Físicas 30%	Transformación de la materia	Compara esquemas de átomos y moléculas.	Reconocer
		Describe las características de los estados de la materia.	Reconocer
		Compara características de los estados de la materia.	Comprender y aplicar
		Relaciona el cambio de temperatura con los cambios de estado.	Comprender y aplicar
		Compara cambios químicos y físicos de la materia.	Comprender y aplicar

EJE/PESO % del eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Ciencias Físicas 30%	Transformación de la materia	Compara escalas de temperatura (por ejemplo, termómetros con distintas escalas, lectura de temperaturas, etc.).	Comprender y aplicar
		Identifica los cambios de estado dado el esquema que los representa.	Reconocer
		Reconoce los efectos del calor sobre distintos materiales.	Reconocer
		Interpreta tablas y gráficos de cambios de estado (por ejemplo, curva calentamiento del agua).	Comprender y aplicar
	Energía y sus aplicaciones	Define el concepto de densidad.	Reconocer
		Ordena sustancias según su densidad.	Comprender y aplicar
		Calcula densidad de un cuerpo homogéneo, dados su masa y volumen.	Aplicar habilidades científicas para resolver problemas
		Identifica los cambios de estado donde se absorbe o libera calor.	Reconocer
		Define el concepto de fuerza.	Reconocer
		Define el concepto de presión.	Reconocer
		Establece relaciones cualitativas entre la presión, el volumen y la temperatura de un gas, a través de ejemplos o experimentos sencillos (dos variables a la vez).	Aplicar habilidades científicas para resolver problemas
		Diferencia los conceptos de calor y temperatura.	Comprender y aplicar
		Identifica diferentes tipos de energía (térmica, nuclear y eólica).	Reconocer
Ciencias del Universo 30%	Universo	Identifica evidencias que corroboran la teoría del Big-Bang.	Reconocer
		Identifica consecuencias de la expansión del Universo.	Comprender y aplicar
		Compara las características de los componentes del Universo (por ejemplo, nebulosas, galaxias, estrellas, tipos de estrellas).	Reconocer
		Clasifica diferentes tipos de estrellas a partir de sus características.	Reconocer
		Clasifica diferentes tipos de galaxias a partir de imágenes.	Reconocer
		Identifica etapas en el ciclo de vida de distintos tipos de estrellas.	Comprender y aplicar

EJE/PESO % del eje	SUB-EJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	HABILIDAD
Ciencias del Universo 30%	Universo	Identifica la función de la fuerza de gravedad en el Universo.	Comprender y aplicar
		Define fuerza de gravedad.	Reconocer
		Relaciona cualitativamente los efectos de las variaciones de masas y distancias sobre la fuerza de gravedad.	Comprender y aplicar
		Infiere el efecto de la fuerza gravitacional sobre la Tierra (en la vida y en aspectos de ella), si la Tierra estuviera más cerca o más lejos del Sol.	Aplicar habilidades científicas para resolver problemas
	Sistema solar	Identifica las etapas de la evolución del Sol.	Comprender y aplicar
		Describe las características de los componentes del Sistema Solar.	Reconocer
		Compara las características de las estructuras del Sistema Solar (planetas, asteroides, cometas, satélites, meteoritos).	Comprender y aplicar
		Describe los usos de los satélites artificiales.	Reconocer
		Relaciona el uso del telescopio con la observación de diferentes componentes del Sistema Solar y el Universo.	Comprender y aplicar
		Infiere los efectos del Sol, la Luna (fases, eclipses) y los meteoritos (impactos) en nuestro planeta.	Aplicar habilidades científicas para resolver problemas

5.4 Ejemplos de ítems (preguntas) de la prueba de Ciencias de la Naturaleza

Los ejemplos que se presentan a continuación tienen como propósito mostrar el tipo de preguntas que contiene la prueba y los elementos considerados. Sin embargo, estas preguntas o ítems no serán incluidos en la prueba debido a la presente publicación.

Información del ítem

Información del ítem	
Eje	Ciencias de la vida
Habilidad	Reconocer
Indicador	Identifica las estructuras que forman los sistemas de órganos (digestivo, circulatorio, respiratorio, excretor, endocrino, inmunológico)

Ejemplo 1.



¿Qué estructura se encuentra señalada con la flecha?

- A) Tráquea.
- B) Bronquios.
- C) Pulmones.
- D) Diafragma.

OPCIÓN CORRECTA:
B) Bronquios.

EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA

A

B

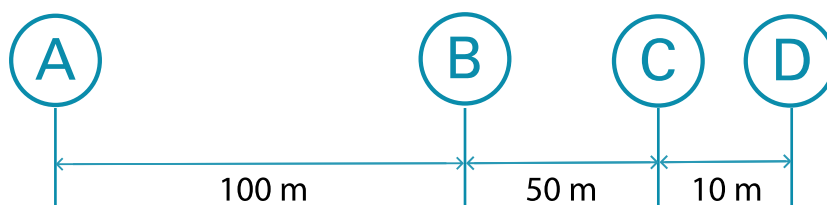
C

D

Información del ítem	
Eje	Ciencias del universo
Habilidad	2: Comprender y aplicar
Indicador	Relaciona la masa y la distancia con la fuerza de gravedad

Ejemplo 2.

Observa el siguiente esquema que muestra cuatro cuerpos:

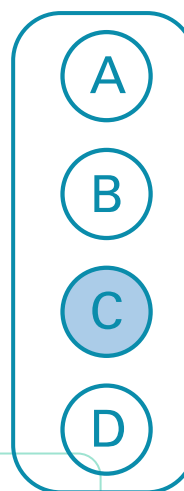


Si la masa de los cuatro cuerpos es la misma, ¿entre qué cuerpos la intensidad de la fuerza gravitacional es mayor?

- A) Entre A y B.
- B) Entre B y D.
- C) Entre C y D.
- D) Entre A y D.

OPCIÓN CORRECTA: C
Entre C y D.

EXTRACTO DE HOJA DE RESPUESTA.
EL CÍRCULO RELLENO INDICA LA
OPCIÓN CORRECTA



Anexo 1. Hoja de Respuestas Prueba Diagnóstica Sexto Grado de Primaria



Ministerio de Educación
 Dirección de Evaluación de la Calidad
 Evaluación Diagnóstica Nacional
 de Sexto Grado de Primaria

MATEMÁTICA - 2018

DISTRITO: **0101** TANDA: **MATUTINA** RNE: **JPS0603030001**

CÓDIGO: **16002920** SECCIÓN: **M-A**

ALUMNO: **JUAN ANTONIO PERALTA SANTANA**

Ejemplo

E1

A
B
C
D



Rellena con lápiz el círculo de la respuesta que escojas en cada pregunta. Borra completamente para cambiar tu respuesta.

Forma

1

1. A B C D	7. A B C D	13. A B C D	19. A B C D	25. Responde esta pregunta en la parte de atrás de esta Hoja.
2. A B C D	8. A B C D	14. A B C D	20. A B C D	
3. A B C D	9. A B C D	15. A B C D	21. A B C D	
4. A B C D	10. A B C D	16. A B C D	22. A B C D	
5. A B C D	11. A B C D	17. A B C D	23. A B C D	
6. A B C D	12. A B C D	18. A B C D	24. Responde esta pregunta en la parte de atrás de esta Hoja.	



DERECHOS RESERVADOS © 2017 MINERD



