



REPÚBLICA
DOMINICANA

MINISTERIO DE
Educación

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

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA NACIONAL DE 3º GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA 2019

ORIENTACIONES PARA LOS CENTROS EDUCATIVOS

Pruebas de:



- ◆ Lengua Española
- ◆ Matemática
- ◆ Ciencias Sociales
- ◆ Ciencias de la Naturaleza

Mayo 2019

AUTORIDADES

DANILO MEDINA

Presidente de la República Dominicana

MARGARITA CEDEÑO DE FERNÁNDEZ

Vicepresidente 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 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

Ancell Scheker Mendoza

Directora

Yanile Valenzuela

Directora Técnica

Nestor Guilamo

Director Administrativo

EQUIPO TÉCNICO

Lengua Española

Erida Pacheco

Maritza Franco

Bruno Fajardo

Felipa Liranzo

Matemática

Gilberto Rodríguez

Elizabeth Rincón

Víctor Rosario

Jeremías Willmore

Ciencias Sociales

César Orgando

Leonor Reyes

Inés Vilorio

Gertrudis Soto

Ciencias De la Naturaleza

Rafael Quezada

Ana Felicia Santana

Marci Rodríguez

Danerys García

Edición

Cynthia Marina Guzmán

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	3
2. LENGUA ESPAÑOLA.....	6
2.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Lengua Española para el Primer Ciclo de Secundaria.	6
2.2 Tipos de textos usados en la prueba Diagnóstica de Comprensión Lectora	8
2.3 Matriz de evaluación o tabla de especificaciones de la prueba	9
2.4 Ejemplos de ítems de Lengua Española.....	10
3. MATEMÁTICA	16
3.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Matemática para el Primer Ciclo de Secundaria.....	16
3.2 Componentes de la prueba.	16
3.3 Ejes temáticos.....	17
3.4 Contextos.....	19
3.5 Tabla de especificaciones	20
3.6 Ejemplos de ítems de Matemática	22
4. CIENCIAS SOCIALES	28
4.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Ciencias Sociales para el Primer Ciclo de Secundaria.	28
4.2 Competencias evaluadas en la prueba	29
4.3 Ejes de contenidos considerados.....	31
4.4 Tabla de especificaciones o matriz de evaluación.....	33
4.5 Ejemplos de ítems de Ciencias Sociales.....	34
5. CIENCIAS DE LA NATURALEZA	41
5.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Ciencias de la Naturaleza para Primer Ciclo de Secundaria...	41
5.2 Competencias Evaluadas	41
5.3 Ejes de contenidos considerados.....	43
5.4 Matriz de evaluación (Tabla de especificaciones).	44
5.5 Ejemplos de ítems de Ciencias de la Naturaleza	45
ANEXO.....	57

INTRODUCCIÓN

El Pacto Nacional por la Reforma de la Educación Dominicana establece que lograr una educación de calidad es un compromiso de todos. Elevar la calidad de la educación implica mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes, para así contribuir al bienestar de las personas y al desarrollo económico y social del país.

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. La información que proviene de evaluaciones nacionales es fundamental para tomar decisiones basadas en evidencias, para implementar políticas públicas, rediseñar procesos y planes, asignar recursos, reorientar los sistemas de apoyo y para rendición de cuentas.

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 de los logros de aprendizajes. Una reforma clave ha sido la introducción de las nuevas Evaluaciones Diagnósticas Nacionales censales al finalizar cada ciclo educativo, establecidas en la Ordenanza 1-2016. En el 2017 se aplicaron en 3° grado de Primaria y en 2018 en 6° grado de Primaria. En el 2019 se aplicarán por primera vez en 3° grado de Secundaria.

El propósito de este documento es dar a conocer las características de la Evaluación Diagnóstica Nacional del Primer Ciclo de Secundaria 2019, en las áreas de Lengua Española, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza que se llevará a cabo en el mes de mayo 2019 en todos los centros educativos de secundaria. Esta guía está estructurada en tres secciones:

Sección 1. Contiene información general sobre las evaluaciones diagnóstica y sus usos. En esta sección se encuentran las respuestas a las siguientes preguntas:

¿Qué son y qué miden las evaluaciones diagnósticas de Primer Ciclo de Secundaria?, ¿cómo están estructuradas?, ¿quiénes son evaluados?, ¿qué formato tienen?, ¿qué son los cuestionarios de contexto?, ¿Para qué se usarán los resultados?, entre otras.

Sección 2. Se presenta cada prueba por área, con la metodología de diseño y ejemplos de ítems. Estas pruebas están basadas en el nuevo currículo (ordenanza 22-2017) basado en enfoque de competencias. En todas las áreas se asumió el Diseño Centrado en Evidencias (DCE) que es una metodología para los procesos de diseño, desarrollo y uso de un instrumento de evaluación. El DCE busca construir un argumento para sustentar afirmaciones sobre lo que los examinados saben y pueden hacer, a partir de la evidencia que brinda la evaluación. Para implementar esto se realizan cuatro fases: 1) análisis del dominio, donde se determinan los conocimientos, habilidades y destrezas (CHD) que se espera evaluar en los estudiantes; 2) la construcción de afirmaciones sobre dichos CHD; 3) el planteamiento de evidencias (conductas observables) que justificarán dichas afirmaciones, y 4) la definición de las tareas que permitirán recoger tales evidencias. Estas tareas son las actividades que deben realizar los evaluados y permiten definir claramente los ítems que deberán responder (Icfes, 2018). Brinda el soporte para clarificar y asegurar la validez de las inferencias que se pueden hacer a partir de la puntuación que obtiene un estudiante en una prueba, así como determinar cómo proveer las evidencias para sustentar estas inferencias (Mislevy y Riconscente, 2005). Este marco de evaluación fue elaborado en colaboración con el Instituto Colombiano de Evaluación de la Educación (Icfes).

Anexos. Contiene la hoja de respuestas usada para esta prueba con el fin que los estudiantes se familiaricen con la misma.

A través de esta guía se pretende orientar a los involucrados en esta evaluación a nivel nacional, regional, distrital, directores y docentes, responsables de administrar las pruebas, y estos a su vez deben orientar a los estudiantes, padres, madres y tutores de los estudiantes. Es muy importante que el equipo de gestión y de docentes de secundaria estudie estas orientaciones para conocer específicamente qué van a evaluar las pruebas de esta evaluación diagnóstica y apoyar a los estudiantes a familiarizarse con el formato de las mismas.

1. INFORMACIÓN GENERAL

¿Qué son y qué miden las evaluaciones diagnósticas de 3° de Secundaria?

Son evaluaciones nacionales estandarizadas que miden los aprendizajes de los estudiantes según las competencias establecidas en el currículo nacional para el Primer Ciclo de Secundaria, en las áreas de Lengua Española, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza. Se aplican al finalizar el tercer grado de este ciclo en períodos de tres años (2019, 2022, 2025...) en todos los centros educativos.

Están normadas por la ordenanza 1-2016 y tienen un fin puramente formativo, sin consecuencias en la promoción de los estudiantes.

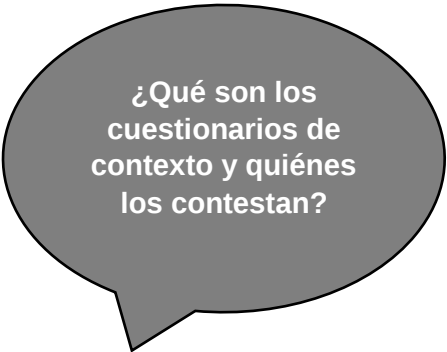
¿Quiénes son evaluados?

Son evaluados todos los estudiantes de Tercer Grado del Primer Ciclo de Secundaria que asisten a los centros educativos públicos y privados del país. NO incluye a los estudiantes que asisten al subsistema de educación de personas jóvenes y adultas (PREPARA y programas semipresenciales).

¿Cuál es el formato y estructura de las pruebas?

Son pruebas de lápiz y papel de forma impresa. Se presentan en diferentes cuadernillos o formas por área. Cada estudiante contesta un cuadernillo por cada área evaluada, en una hoja de respuestas, durante dos horas. El cuadernillo contiene un instructivo que orienta al estudiante para contestar la prueba, e ítems de dos tipos: cerrados de opción múltiple y algunos abiertos. Los ítems de selección múltiple contienen un contexto que aporta la información que el estudiante usará para responderlos, la pregunta y cuatro opciones de respuesta, de las cuales una sola es la correcta. La opción correcta debe marcarse en la hoja de respuestas rellenando el círculo con la letra que la contiene.

Los ítems abiertos contienen un contexto, la pregunta y un espacio o recuadro para contestar, se responden en la parte atrás de la hoja de respuestas. Dependiendo del área, la respuesta puede ser escribir un argumento o justificación, desarrollar un proceso, completar un diagrama, entre otros. En el área de Lengua Española, los estudiantes deben mostrar habilidades de comprensión crítica al leer el texto que sirve de base para responder las preguntas. En Matemática, deben mostrar los procesos de resolución y los resultados o justificar un resultado. 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.

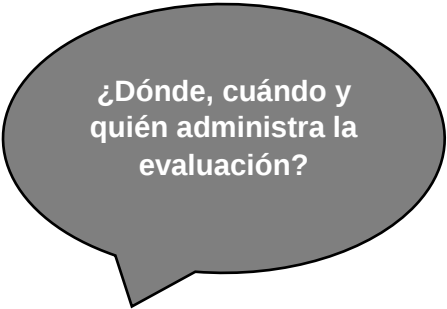


¿Qué son los cuestionarios de contexto y quiénes los contestan?

Son instrumentos de recogida de datos relacionados con variables del contexto del estudiante, como el hogar y su entorno, la escuela y su entorno. Se aplican cuestionarios a los estudiantes, docentes, directores de centros educativos y familias de los estudiantes. Los cuestionarios tienen preguntas sobre las percepciones, intereses y expectativas de estudiantes, docentes y directores, la forma en que los docentes enseñan, la infraestructura del centro educativo, las características socioeconómicas de la familia y el hogar de los estudiantes,

entre otras y permiten relacionar los resultados de aprendizajes con factores del entorno del estudiante para interpretar y comprender mejor los resultados. Las respuestas a estas preguntas se manejan de manera confidencial.

El estudiante contesta el cuestionario durante la fecha de aplicación de las pruebas. Los directores convocan a las familias para que acudan al centro a llenar su cuestionario y los orientan. Los directores y docentes los contestan en formato digital en línea, en la página web del Ministerio de Educación.



¿Dónde, cuándo y quién administra la evaluación?

Estas pruebas y cuestionarios son diseñados, elaborados, analizados y calificados por la Dirección de Evaluación de la Calidad del MINERD. Esta Dirección también se encarga de la difusión de los resultados. La aplicación será en mayo 2019, con una duración de 2 días en cada centro educativo y estará a cargo de los directores y docentes de los centros educativos que serán capacitados para tales fines con la supervisión de los técnicos regionales

y distritales. En una muestra de centros educativos, las pruebas serán aplicadas por personal externo. La fecha específica será coordinada con los distritos educativos. El primer día se aplicarán las pruebas de Lengua Española y Matemática, el segundo día Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza. Se cuenta con un manual de aplicación, que contiene las instrucciones que deben seguir estrictamente antes, durante y después del proceso de aplicación. Por el carácter nacional de las pruebas, es muy importante contar con el apoyo de toda la comunidad educativa durante la aplicación y la preparación previa a la misma.

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 los estudiantes de Tercer Grado de la Educación Secundaria en el Sistema de Información para la Gestión Escolar de República Dominicana (SIGERD), dar las orientaciones al personal docente, a las familias y los estudiantes. El equipo de gestión del centro educativo es el responsable del éxito de la aplicación en su centro. Además, es muy importante motivar a los estudiantes para realizar su mayor esfuerzo a fin de que se pueda evaluar efectivamente los logros de aprendizajes.

¿A quiénes y cómo se reportarán los resultados?

Los resultados de las evaluaciones diagnósticas de 3° de Secundaria se reportarán a distintas audiencias a través de:

- Informe de Resultados Nacionales
- Informe de Resultados Regionales
- Informe de Resultados Distritales
- Informe de Resultados de Centro Educativo

Los informes contienen los resultados expresados en el puntaje promedio por área y el porcentaje de estudiantes que se ubica en cada nivel de desempeño. A partir de los datos se definirán tres niveles de desempeño: Elemental, Aceptable y Satisfactorio. Estos niveles permiten describir lo que son capaces de hacer los estudiantes de este grado.

¿Para qué se usarán los resultados?

Los resultados de la Evaluación Diagnóstica se usarán para:

- Determinar cuánto saben los estudiantes y qué pueden hacer con lo que saben, determinando su nivel de desempeño con relación al currículo.
- Brindar apoyo pedagógico a los centros educativos que lo necesiten y aprender de los centros con buenos resultados.
- Diseñar planes de mejora, a partir del análisis de los resultados.
- Aportar información para el desarrollo curricular, a la práctica docente, la formación de docentes y para el seguimiento de políticas educativas y programas.

¿Dónde obtener más información?

Toda información sobre estas evaluaciones estarán disponibles en formato impreso y en digital en la página web del Ministerio de Educación, en la Dirección de Evaluación de la Calidad.

<http://www.ministeriodeeducacion.gob.do> en áreas institucionales, Dirección de Evaluación de la Calidad

Teléfono: 809-687-7400

Email: evaluaciondelacalidad@minerdo.gob.do

2. LENGUA ESPAÑOLA

2.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Lengua Española para el Primer Ciclo de Secundaria.

Esta prueba de diagnóstica evalúa la Comprensión Lectora en el primer ciclo de secundaria. Como punto de partida se han considerado las siete competencias fundamentales planteadas en el currículo, porque permean todas las áreas:

- Competencia ética y ciudadana.
- Competencia resolución de problemas.
- Competencia ambiental y de la salud.
- Competencia comunicativa.
- Competencia científica y tecnológica.
- Competencia desarrollo personal y espiritual.
- Competencia pensamiento lógico, creativo y crítico.

Pero, de acuerdo a la naturaleza del área de Lengua Española y para fines de esta evaluación, se da prioridad a las competencias: Comunicativa y del Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico. De esta manera, la persona que ha desarrollado la competencia comunicativa:

“Comprende y expresa ideas, sentimientos, valores culturales en distintas situaciones de comunicación, empleando diversos sistemas con la finalidad de afianzar su identidad, construir conocimientos, aprehender la realidad y establecer relaciones significativas con las demás personas” (Minerd, 2016b, p.71).

En esa medida, se espera que el estudiante infiera la intención comunicativa de los textos, clarifique su propia intención, identifique los roles asumidos por sus interlocutores e identifique las características del contexto (tiempo, lugar, participantes).

Otra competencia importante en el área de Lengua Española es la de pensamiento lógico, creativo y crítico. En este caso, la persona que ha desarrollado esta competencia:

“Procesa representaciones mentales, datos e informaciones para construir conocimientos, llegar a conclusiones lógicas y tomar decisiones, evaluar y argumentar posturas, abordar la realidad desde perspectivas no convencionales, establecer metas y medios novedosos para lograrlas y examinar la validez de los juicios y opiniones” (Minerd, 2016b, p. 73).

De los elementos de esta competencia, relacionados estrechamente con el manejo de la lengua, se espera que el estudiante elabore premisas que fundamenten su juicio, derive conclusiones lógicas a partir de dichas premisas, verifique las informaciones en las que se basan los juicios u opiniones, analice los valores y principios éticos y estéticos implicados en un contexto dado, compare diversos puntos de vista, considere los intereses envueltos y los contextos en que surgen las distintas opiniones, adopte una postura crítica ante las informaciones dadas y reconozca prejuicios.

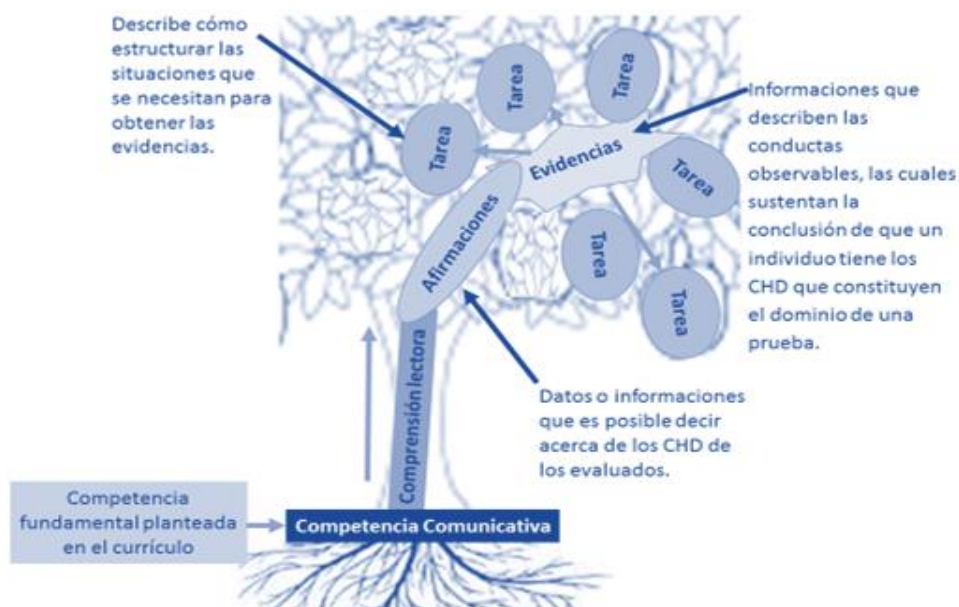
Además, el currículo propone competencias específicas por área. Para Lengua Española son:

- Comprensión oral;
- Producción oral;
- Comprensión escrita;
- Producción escrita.

Para trabajar estas competencias, siempre se parte de un texto, como lo contempla el mismo diseño curricular. A cada una de estas competencias se asocia un conjunto de contenidos que se subdividen en: conceptuales, procedimentales, actitudinales y valores. También se plantean indicadores de logro para evaluar el dominio de las competencias específicas y contenidos.

Ahora bien, la prueba de Lengua Española se centrará, dadas las restricciones mencionadas, en la comprensión escrita, delimitando cuatro aspectos que se deben tener en cuenta en el análisis de la lengua que pueden influir en la evaluación: el formal, el discursivo, el comunicativo y el lógico.

Para el diseño de la prueba, se partió de la Competencia comunicativa, la cual sostiene la comprensión lectora, luego se establecieron afirmaciones, de las cuales se generaron las evidencias y de estas a su vez las tareas. La siguiente imagen representa estas relaciones:



CHD=Conocimientos, habilidades y destrezas

2.2 Tipos de textos usados en la prueba Diagnóstica de Comprensión Lectora

Como sugiere el currículo, para la Evaluación Diagnóstica del Primer Ciclo de Secundaria se han considerado los siguientes tipos de textos:

Categoría de los textos	Textos	Peso en la prueba
Literarios (narrativos y poéticos)	Crónica, Cuento, Madrigal	25%
Expositivos	Artículos expositivos, informes de lectura, informes de experimentos, noticia	20%
Argumentativos	Artículos de Opinión	20%
Directivos	Instructivos, Afiches, Catálogos	20%
Conversacionales	Transcripciones de mesas redondas, entrevista, panel	15%

2.3 Matriz de evaluación o tabla de especificaciones de la prueba

La matriz de evaluación presenta la competencia de Comprensión Lectora con las afirmaciones de lo que se puede evidenciar en una persona que haya desarrollado esta competencia y las evidencias que apoyan dichas afirmaciones. Los porcentajes indican el peso y distribución de estos aspectos en la prueba.

Competencia	Afirmación	%	Evidencia	%
Comprensión lectora en lengua española	1. Identifica componentes oracionales e información local.	30%	1.1. Identifica y entiende el vocabulario y su función.	15%
			1.2. Identifica elementos del contenido en diferentes tipos de textos (tiempo, eventos, personajes y narrador).	15%
	2. Comprende el sentido global del texto.	40%	2.1 Identifica la intención comunicativa del autor (explícita).	5%
			2.2 Identifica las funciones de las partes en las que se estructura un texto.	10%
			2.3 Identifica la relación entre las personas que desempeñan un papel en una argumentación o una narración (voces).	5%
			2.4 Reconoce el contenido de cada parte funcional del texto.	5%
			2.5 Identifica elementos retóricos y lingüísticos.	10%
			2.6 Realiza síntesis, análisis y paráfrasis de un texto dado.	5%
	3. Asume una posición crítica sobre el texto.	30%	3.1 Establece relaciones entre el texto y el contexto.	6%
			3.2 Identifica y aplica estándares para realizar críticas a las ideas expresadas en un texto.	8%
			3.3 Establece relaciones entre diferentes tipos de textos.	7%
			3.4 Identifica estrategias discursivas del texto.	9%

2.4 Ejemplos de ítems de Lengua Española

Los siguientes ejemplos ilustran el tipo de ítems o preguntas que contiene la prueba.

Ejemplo 1 de un ítem cerrado. Información del ítem:

Prueba	Lengua Española
Competencia	Comprensión Lectora
Afirmación 2	Comprende el sentido global del texto.
Evidencia	Identifica (a partir de una inferencia simple) la intención comunicativa del
Respuesta correcta	A

Lee el siguiente texto y responde la pregunta:

EL ESPEJO CHINO

Un campesino chino se fue a la ciudad para vender la cosecha de arroz y su mujer le pidió que no se olvidase de traerle un peine.

Después de vender su arroz en la ciudad, el campesino se reunió con unos compañeros, y bebieron y lo celebraron largamente. Después, un poco confuso, en el momento de regresar, se acordó de que su mujer le había pedido algo, pero ¿qué era? No lo podía recordar. Entonces compró en una tienda para mujeres lo primero que le llamó la atención: un espejo. Y regresó al pueblo.

Entregó el regalo a su mujer y se marchó a trabajar sus campos. La mujer se miró en el espejo y comenzó a llorar desconsoladamente. La madre le preguntó la razón de aquellas lágrimas.

La mujer le dio el espejo y le dijo:

- Mi marido ha traído a otra mujer, joven y hermosa.

La madre cogió el espejo, lo miró y le dijo a su hija:

- No tienes de qué preocuparte, es una vieja.

Anónimo.

Tomado de: http://www.materialesdelengua.org/LITERATURA/TEXTOS_LITERARIOS/CUENTOS/microcuentos.htm

En el texto, ¿a quién va dirigida la frase: “No tienes de qué preocuparte, es una vieja”?

- A. A la mujer del chino.
- B. Al esposo de la mujer.
- C. A la madre de la mujer.
- D. Al compañero del chino.

Para responder este ítem es necesario que el estudiante infiera las voces en un texto narrativo, es decir quién habla y a quién le habla. Por otro lado, para entender este texto debe inferir que cada personaje responde de acuerdo a lo que ve en el espejo.

Lee el siguiente texto y responde los ejemplos 2 y 3.

El propósito de Encarnación Mendoza era pasar la Nochebuena con su mujer y sus hijos. Escondiéndose de día y caminando de noche había recorrido leguas y leguas, desde las primeras estribaciones de la Cordillera, en la provincia del Seibo, rehuendo todo encuentro y esquivando bohíos, corrales y cortes de árboles o quemas de tierras. En toda la región se sabía que él había dado muerte al cabo Pomares, y nadie ignoraba que era hombre condenado donde se le encontrara. No debía dejarse ver de persona alguna, excepto de Nina y de sus hijos. Y los vería sólo una hora o dos, durante la Nochebuena. Tenía ya seis meses huyendo, pues fue el día de San Juan cuando ocurrieron los hechos que le costaron la vida al cabo Pomares.

Encarnación Mendoza estaba acostumbrado a hacer lo que deseaba; nunca deseaba nada malo, y se respetaba a sí mismo. Por respeto a sí mismo sucedió lo del día de San Juan, cuando el cabo Pomares le faltó pegándole en la cara, a él, que por no ofender no bebía y que no tenía más afán que su familia. Sucieda lo que sucediera, y aunque el mismo Diablo hiciera oposición, Encarnación Mendoza pasaría la Nochebuena en su bohío, vivo o muerto. Solo imaginar que Nina y los muchachos estarían tristes, sin un peso para celebrar la fiesta, tal vez llorando por él, le partía el alma y le hacía maldecir de dolor.

Encarnación Mendoza no era hombre fácil. Pero a eso de las tres, el día de Nochebuena, en el camino que dividía el cañaveral de los cerros, esto es, a más de dos horas del batey, donde estaba Nina, un tiro certero le rompió la columna vertebral al tiempo que cruzaba para internarse en la realeza. Estaba muerto Encarnación Mendoza.

Adaptado de Bosch, J. (1962). La Nochebuena de Encarnación Mendoza. En: Cuentos Escritos en el Exilio. Julio D. Postigo e hijos, Editores. Santo Domingo.

Ejemplo 2. Ítem cerrado. Información del ítem:

Prueba	Lengua Española
Competencia	Comprensión Lectora
Afirmación 2	Comprende el sentido global del texto.
Evidencia	Realiza síntesis, análisis y paráfrasis de un texto dado
Respuesta correcta	A

Considere el siguiente resumen del texto:

Encarnación Mendoza tenía un fuerte deseo de ver a su mujer y sus hijos en Nochebuena, pero huía de la Justicia; pues, seis meses atrás, en el día de San Juan, había asesinado a un cabo que lo había irrespetado. Aunque no era un hombre fácil de atrapar, y a pesar de haber recorrido un largo camino, desde la provincia del Seibo, para encontrar a su familia, Encarnación Mendoza es dado de baja de un tiro en el día de Nochebuena.

El anterior resumen es:

- A. completo, ya que describe la secuencia de eventos narrados en el texto.
- B. incompleto, pues no menciona a todos los personajes del texto.
- C. incompleto, pues no da cuenta del desenlace de la narración.
- D. completo, ya que describe la idea central del texto.

Esta pregunta, de dificultad media, indaga por la habilidad del estudiante de comprender el sentido global de un texto (Afirmación 2). Para responder a esta pregunta, el estudiante debe determinar si el contenido del texto se recoge adecuadamente en el resumen. Por esto, la pregunta le exige una habilidad más compleja que la de identificar contenidos locales al interior de un enunciado. En este caso, el resumen recoge de manera adecuada la secuencia de eventos narrados en el cuento: su inicio, nudo y desenlace, mencionando sus personajes, lugares y tiempos.

Las preguntas asociadas a la afirmación 2 requieren de un ejercicio de razonamiento amplio, ya que, a pesar de que no requieren la evaluación crítica del texto, sí implican trazar inferencias a partir de los contenidos de un texto completo o varias partes de este.

Ejemplo 3. Ítem cerrado. Información del ítem:

Prueba	Lengua Española
Competencia	Comprensión Lectora
Afirmación 3	Asume una posición crítica sobre el texto.
Evidencia	Establece relaciones entre el texto y el contexto.
Respuesta correcta	B

A partir del texto se concluye que Encarnación Mendoza:

- A. pasó la Nochebuena con su familia.
- B. murió antes de encontrarse con su esposa e hijos.
- C. fue asesinado por la espalda a manos de la fuerza pública.
- D. estaba en estado de embriaguez cuando asesino al cabo Pomares.

Esta pregunta, de dificultad alta, indaga por la habilidad de un estudiante de evaluar un texto o reflexionar a partir de su contenido (Afirmación 3). Específicamente, esta pregunta requiere que el estudiante sea capaz de trazar inferencias a partir del contenido del texto para sostener una afirmación que no se encuentra de forma explícita en este. Para que las conclusiones que el estudiante encuentre sean correctas, debe tener en cuenta toda la información consignada en el texto, pues una pieza de información puede resultar vital para refutar o confirmar sus reflexiones.

Ejemplo 4. de ítem abierto. Información del ítem:

Prueba	Lengua Española
Competencia	Comprensión Lectora
Afirmación	Asume una posición crítica sobre el texto.
Evidencia	Establece relaciones entre diferentes textos.

Lee los siguientes textos y responde la pregunta:

Texto I EL ESPEJO CHINO	Texto II LA IGNORANCIA
Un campesino chino se fue a la ciudad para vender la cosecha de arroz y su mujer le pidió que no se olvidase de traerle un peine. Después de vender su arroz en la ciudad, el campesino se reunió con unos compañeros, y bebieron y lo celebraron largamente. Después, un poco confuso, en el momento de regresar, se acordó de que su mujer le había pedido algo, pero ¿qué era? No lo podía recordar. Entonces compró en una tienda para mujeres lo primero que le llamó la atención: un espejo. Y regresó al pueblo. Entregó el regalo a su mujer y se marchó a trabajar sus campos. La mujer se miró en el espejo y comenzó a llorar desconsoladamente. La madre le preguntó la razón de aquellas lágrimas. La mujer le dio el espejo y le dijo: - Mi marido ha traído a otra mujer, joven y hermosa. La madre cogió el espejo, lo miró y le dijo a su hija: - No tienes de qué preocuparte, es una vieja. Anónimo. Tomado de: http://www.materialesdelengua.org/LITERATURA/TEXTOS_LITERARIOS/CUENTOS/microcuentos.htm	Como ignorancia se designa la carencia de conocimientos o información, tanto a nivel general como específico. Por otro lado, la ignorancia sobre temas específicos es una cuestión común a todas las personas. Todo proceso de aprendizaje parte de un desconocimiento inicial, de modo que, en este sentido, todos somos o hemos sido activamente ignorantes sobre incontable cantidad de temas. La ignorancia también alude a la condición de aquellos individuos que, como resultado de no haber recibido educación o instrucción de ningún tipo, son ampliamente desconocedores de una gran cantidad de materias. Tomado y adaptado de: https://www.significados.com/ignorancia/

En cuanto al contenido, ¿qué relación tiene el texto I con el del texto II?

Rúbrica para calificación del ítem abierto

Logrado	Parcialmente logrado	No logrado
La respuesta del estudiante muestra la relación existente en cuanto al contenido de los textos. El texto I, alude a la ignorancia de la madre y la hija en cuanto a la función del espejo y el texto II explica en qué consiste la ignorancia.	La respuesta del estudiante alude a la ignorancia, pero solo hace referencia a uno de los textos, o bien, lo que escribe guarda relación con los textos, ya sea de manera implícita o explícita.	La respuesta no se relaciona con lo solicitado en el enunciado, pues responde con otros datos, o bien, no responde a lo solicitado, aunque emplee expresiones de ambos textos.
Ejemplos	Ejemplos	Ejemplos
- Ambos textos se refieren a la ignorancia, en el primero se ejemplifica mientras que en el segundo se define. - En el texto II se explica qué es la ignorancia y en el texto I se muestra a través de lo sucedido. - En el primero se ve que la mujer era ignorante y en el segundo el autor dice que todos hemos sido ignorantes.	- La ignorancia es falta de instrucción. - Se define la instrucción como falta de educación. - Las mujeres manifestaron su ignorancia con su acción al mirarse en el espejo.	- Todo proceso de aprendizaje parte de un desconocimiento inicial. - El campesino se reunió con unos compañeros, y bebieron y celebraron largamente. - Los dos son textos.

3. MATEMÁTICA

3.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Matemática para el Primer Ciclo de Secundaria.

La prueba Diagnóstica de Matemática del Primer Ciclo del Nivel Secundario, evalúa los aprendizajes de los estudiantes respecto al desarrollo de las competencias fundamentales y de las competencias específicas definidas en el diseño curricular.

De acuerdo con el conocimiento matemático integrado es necesario que la evaluación involucre la aplicación de diversos conceptos, relaciones y estructuras en variados contextos, lo que requiere que los estudiantes apliquen conceptos y procedimientos, utilicen herramientas para la resolución de problemas y construyan razonamientos para justificar procedimientos e interpretar las soluciones. Por tanto, desde esta perspectiva, se plantea la necesidad de una prueba de matemáticas que evalúe el grado de desarrollo de las competencias específicas del área en los estudiantes del Primer Ciclo del Nivel Secundario.

La prueba de matemáticas evalúa tres competencias específicas derivadas del currículo actual dominicano: comunicación, modelación y representación; resolución de problemas; y razonamiento y argumentación. Estas competencias son transversales a cuatro ejes temáticos que agrupan los contenidos más relevantes del currículo correspondiente al ciclo. Estos ejes son: numérico-algebraico, geométrico-métrico, estadístico-probabilístico, lógico-conjuntista.

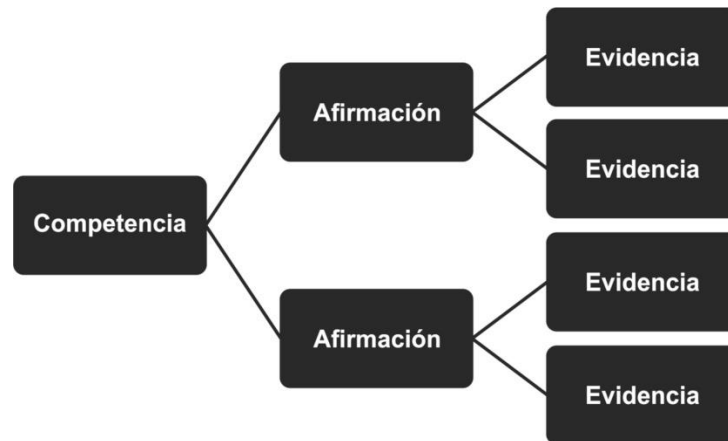
3.2 Componentes de la prueba.

La prueba se estructura en base a tres componentes: Las competencias, los ejes o dominios de contenidos y los contextos. A continuación se describe cada componente.

La **competencia Comunicación**, se refiere a la capacidad de comprender, interpretar, expresar y representar ideas matemáticamente, describir relaciones y modelar situaciones diversas, modelación y representación se concreta el reconocimiento de elementos y características de la situación de comunicación, la utilización de diversos códigos en diferentes contextos y la representación en diferentes registros (verbal, gráfica, tabular...).

La **competencia de Resolución de problemas** se refiere a la capacidad de plantear y formular diferentes tipos de problemas matemáticos, diseñar y aplicar diversas estrategias para solucionar un problema, así como comprobarlo, interpretarlo, evaluarlo y verificarlo.

La **competencia Razonamiento y argumentación** se refiere a la capacidad de distinguir diferentes tipos de enunciados, elaborar y expresar argumentos matemáticos, examinar su validez y llegar a conclusiones lógicas a partir de las premisas, justificar y criticar interpretaciones, representaciones, modelos y estrategias, formular hipótesis, explorar ejemplos y contraejemplos y generalizar soluciones, propiedades y relaciones. Por cada competencia se escribieron dos afirmaciones y por cada afirmación dos evidencias como muestra la siguiente ilustración.



Luego por cada evidencia se escribieron las tareas, que son específicamente lo que debe hacer el estudiante al responder un ítem.

Cada ítem se relaciona con situaciones de la realidad en diversos contextos: económico, turístico, deportivo, comercial, social, matemático, educativo, científico, familiar, entre otros.

3.3 Ejes temáticos

Al considerar los contenidos como “los conocimientos o saberes propios de las áreas curriculares, a través de los cuales se concretan y desarrollan las competencias específicas” (Minerd, 2016, p. 40) y partiendo de los ejes temáticos en los que se organizan los indicadores de logro del currículo, se establecen cuatro categorías de contenidos, a saber:

a. Eje numérico-algebraico (NA). Se centra en los siguientes temas:

- Significado de número y sus aplicaciones.
- Sistemas numéricos.
- Operaciones aritméticas, propiedades y relaciones entre ellas (orden).
- Potenciación, radicación y sus propiedades.
- Notación científica.
- Regularidades y patrones.
- Variables, relaciones y funciones.
- Igualdades y desigualdades.
- Expresiones algebraicas.
- Intervalos.
- Ecuaciones e inecuaciones.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables.
- Variación directa e inversa.
- Matemática financiera: por ciento, interés simple, capital y monto.

b. Eje geométrico-métrico (GM). Se centra en los siguientes temas:

- Plano cartesiano.
- Coordenadas cartesianas.
- Objetos bidimensionales, características, propiedades y relaciones entre ellos:
- Puntos en el plano (distancia).
- Ángulos (complementarios, suplementarios).
- Rectas y relaciones entre rectas y ángulos (perpendicularidad, paralelismo, bisectriz de un ángulo, mediatriz de un segmento).
- Polígonos.
- Teorema de Pitágoras.
- Objetos tridimensionales, características, propiedades y relaciones entre ellos:
- Prisma recto, pirámide recta, cono, cilindro y esfera.
- Medición de elementos en el plano y en el espacio (longitud, área, volumen, tiempo, capacidad, entre otros).
- Medición de magnitudes (masa, temperatura).
- Unidades, patrones e instrumentos de medida.

c. Eje estadístico-probabilístico (EP). Se centra en los siguientes temas:

- Frecuencia simple, relativa y acumulada.
- Interpretación y representación de datos (gráficos circulares, histogramas, entre otros).
- Población y muestra.
- Experimentos aleatorios.
- Probabilidad.
- Espacio muestral.
- Medidas de tendencia central.
- Medidas de dispersión.

d. Eje lógico-conjuntista (LC). Se centra en los siguientes temas:

- Conjuntos y sus representaciones.
- Operaciones entre conjuntos.
- Proposiciones.
- Tablas de verdad.
- Cuantificadores.

3.4 Contextos

Tienen que ver con los ambientes que rodean al estudiante y que le dan sentido a la matemática que aprende. El contexto del aprendizaje es el lugar desde el cual se construye sentido y significado para los contenidos matemáticos y, por tanto, desde donde se establecen conexiones con las ciencias, la vida sociocultural y otros ámbitos de la matemática. Así, los contextos son las situaciones que enmarcan las problemáticas en las que el estudiante debe desarrollar y poner en práctica las competencias matemáticas específicas establecidas. Para la prueba de Matemática se consideran tres categorías de contextos:

- **Personales o familiares.** Las problemáticas relacionadas incluyen categorías como finanzas personales, gestión del hogar, transporte, salud y recreación.
- **Sociales o económicos.** Involucran lo relacionado con la interacción social de los ciudadanos y aquello que es propio de la sociedad en su conjunto. Incluyen cuestiones como la política, economía, convivencia y cuidado del medioambiente.
- **Científicos y matemáticos.** Involucran lo relacionado con situaciones abstractas, propias de las matemáticas o de las ciencias, que no están inmersas en un contexto de la vida cotidiana. Estos escenarios se usan en la evaluación para dar cuenta de las habilidades relacionadas con el uso de las matemáticas en sí mismas.

3.5 Tabla de especificaciones

La siguiente tabla de especificaciones describe las competencias con sus correspondientes afirmaciones y evidencias, así como los pesos específicos que cada uno tendrá en la prueba.

Competencia	Afirmación	Porcentaje	Evidencia	Porcentaje
1. Comunicación, modelación y representación	1.1. Entiende la información cualitativa y cuantitativa que se presenta de distintas formas.	17,50%	1.1.1. Reconoce las características de la información presentada en diferentes formas, como listas, secuencias, gráficas, tablas y esquemas.	9,0%
			1.1.2. Obtiene información implícita a partir de situaciones que se presentan de diferentes formas.	8,5%
	1.2. Expresa ideas e informaciones matemáticas de diversas formas, usando el lenguaje adecuado.	17,50%	1.2.1. Identifica la representación de la información que se presenta de diferentes formas de acuerdo con criterios establecidos.	6,0%
			1.2.2. Transforma la representación de la información que se presenta de formas diferentes, como listas, secuencias, gráficas, tablas y esquemas, en una distinta a la inicial.	11,5%
2. Resolución de problemas	2.1. Plantea y ejecuta estrategias que llevan a soluciones adecuadas en una situación problema.	20%	2.1.1. Plantea una estrategia para la solución de un problema que involucra información que se presenta de diferentes formas.	10%
			2.1.2. Ejecuta una estrategia para solucionar un problema que involucra información que se presenta de diferentes formas.	10%
	2.2. Resuelve y contextualiza una situación problema.	20%	2.2.1. Resuelve problemas que involucren información cuantitativa y cualitativa.	15%

Competencia	Afirmación	Porcentaje	Evidencia	Porcentaje
			2.2.2. Relaciona un problema con la información que se presenta de diferentes formas.	5%
3. Razonamiento y argumentación	3.1. Valora patrones, relaciones, propiedades y enunciados matemáticos.	10%	3.1.1. Evalúa patrones, propiedades y relaciones.	5%
			3.1.2. Evalúa enunciados matemáticos de acuerdo con criterios establecidos.	5%
	3.2. Analiza la validez de las interpretaciones, procedimientos y soluciones utilizados en situaciones matemáticas.	15%	3.2.1. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación relacionada con la información disponible.	7%
			3.2.2. Argumenta a favor o en contra de una afirmación sobre un procedimiento o solución a la luz de criterios establecidos.	8%

3.6 Ejemplos de ítems de Matemática

Se muestra en esta sección un ejemplo de pregunta por cada una de las competencias evaluadas, y su respectiva clasificación en términos de los componentes mencionados.

Ejemplo 1. Ítem cerrado

Competencia	Resolución de problemas
Afirmación	Plantea y ejecuta estrategias que llevan a soluciones adecuadas en una situación problema.
Eje temático	Numérico-algebraico
Contexto	Científico o Matemático
Respuesta correcta	B

En una feria robótica, el robot P y el robot Q disputan un juego de tenis de mesa. En el momento en que el marcador se encuentra 7 a 2 a favor del robot P , estos se reprograman de tal forma que por cada 2 puntos que anota el robot P , el robot Q anota 3.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones permite determinar cuándo igualará en puntos el robot Q al robot P ?

- A. $\frac{3}{2}x = 0$, donde x es la cantidad de puntos que anotará P .
- B. $7 + x = \frac{3}{2}x + 2$, donde x es la cantidad de puntos que anotará P .
- C. $7 + 3x = 2 + 2y$, donde x es la cantidad de puntos que anotará P , y y es la cantidad de puntos que anotará Q .
- D. $x + y = 7 + 2$, donde x es la cantidad de puntos que anotará P , y y es la cantidad de puntos que anotará Q .

Respuesta correcta : B. La cantidad total de puntos T_P que anota el robot P desde el momento en que alcanza 7 puntos está dada por la expresión $T_P = 7 + x$, donde x es la cantidad de puntos anotados por el robot P . Por su parte, la cantidad total de puntos T_Q que anota el robot Q , a partir del momento en que alcanza 2 puntos, está dada por la expresión $T_Q = \frac{3}{2}x + 2$, ya que, por cada 2 puntos que anota el robot P , el robot Q anota 3. Por tanto, como se debe determinar cuándo igualarán en puntos el robot P y el Q , se debe considerar la ecuación $T_P = T_Q$, es decir, $7 + x = \frac{3}{2}x + 2$.

Ejemplo 2. Ítem cerrado

Competencia		Razonamiento y argumentación	
Afirmación		Valora patrones, relaciones, propiedades y enunciados matemáticos.	
Eje temático		Numérico-algebraico	
Contexto		Social o económico	
Respuesta correcta		A	

Una prueba atlética tiene un récord mundial de 10.49 segundos y un récord olímpico de 10.50 segundos. ¿Es posible que un atleta registre un tiempo, en el mismo tipo de prueba, que rompa el récord olímpico, pero no el mundial?

- A. Sí, porque puede registrar, por ejemplo, un tiempo de 10.497 segundos, que está entre los dos tiempos récord.
- B. Sí, porque puede registrar un tiempo menor que 10.4 y marcaría un récord.
- C. No, porque no existe un registro posible entre los dos tiempos récord.
- D. No, porque cualquier registro menos que el récord olímpico va a ser menor que el récord mundial.

Respuesta correcta : A. Si a 10.50 se le restan 3 milésimas da como resultado 10.497, que es un número mayor que 10.49, pues $10.49 + 0.007 = 10.497$. Por tanto, 10.497 es un número que está entre 10.49 y 10.50, que son los valores de los dos tiempos récord.

Ejemplo 3. ítem cerrado

Competencia	Comunicación, modelación y representación
Afirmación	Expresa ideas e informaciones matemáticas a través de diversas formas, usando el lenguaje adecuado.
Eje temático	Estadístico-probabilístico
Contexto	Social o económico
Respuesta correcta	D

En una fábrica se aplica una encuesta a los empleados para saber el medio de transporte que usan para llegar al trabajo, y luego decidir si se implementa un servicio de ruta. Los resultados mostraron, entre otras, estas tres conclusiones sobre un grupo de 100 empleados que viven cerca de la fábrica y que se desplazan únicamente en bus o a pie:

- El 60% del grupo son mujeres.
- El 20% de las mujeres se desplazan en bus.
- El 40% de los hombres se desplazan caminando.

¿Cuál de las siguientes tablas representa correctamente la información obtenida de ese grupo?

A)

Transporte \ Género	Hombre	Mujer
En bus	40	60
Caminando	60	40

B)

Transporte \ Género	Hombre	Mujer
En bus	34	12
Caminando	16	38

C)

Transporte \ Género	Hombre	Mujer
En bus	0	20
Caminando	40	40

D)

Transporte \ Género	Hombre	Mujer
En bus	24	12
Caminando	16	48

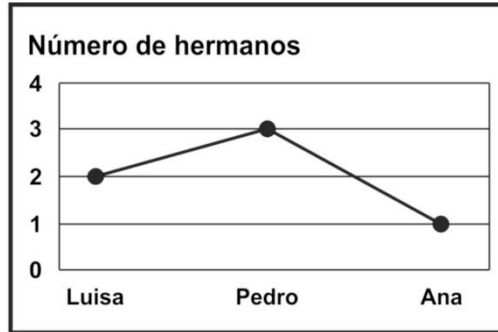
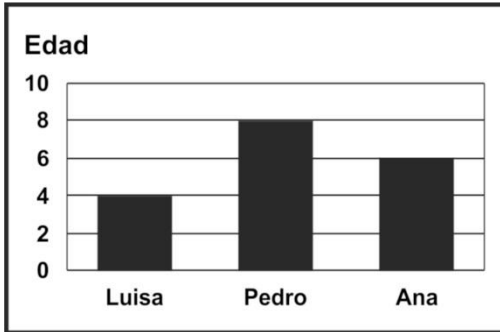
La respuesta correcta es la D, porque como el 60% de los 100 empleados son mujeres, en el grupo hay 60 mujeres y, por tanto, 40 hombres. Como el 20% de las 60 mujeres se desplazan en bus, 12 mujeres se desplazan en bus y 48 lo hacen caminando; como el 40% de los 40 hombres se desplazan caminando, entonces 16 hombres se desplazan caminando, y 24 lo hacen en bus

Ejemplo 4 de ítem abierto.

Prueba Matemática	
Competencia	Comunicación, modelación y representación.
Eje temático	Estadístico-Probabilístico
Afirmación	Expresa ideas e informaciones matemáticamente de diversas formas usando el lenguaje adecuado.
Evidencia	Transforma la representación de la información que se presenta de forma diferente, como listas, secuencias, gráficas, tablas y esquemas, en una distinta a la inicial.
Contexto	Científico y matemático

Analiza la información y luego responde lo que se pide:

Se ha preguntado a Luisa, Pedro y Ana sobre su edad, el número de hermanos y su color favorito. Las respuestas se presentan a continuación:



COLOR FAVORITO
Luisa, el azul Pedro, el rojo Ana, el blanco

Organiza los datos en la siguiente tabla, de forma que contenga los datos de las tres personas en las tres variables medidas:

Rúbrica para la corrección del ítem abierto

Logrado	Completa la tabla, ubicando en su primera fila los valores de las variables de edad, número de hermanos y color favorito, y en la primera columna los nombres de los encuestados, o bien poniendo en la primera fila los nombres de los encuestados y en la primera columna los valores de las variables edad, número de hermanos y color favorito y ubicando en las casillas interiores las cantidades correctas de la edad, el número de hermanos y color favorito de cada persona (Luisa tiene 4 años, 2 hermanos y prefiere el Azul. Pedro tiene 8 años, 3 hermanos y prefiere el color rojo mientras que Ana tiene 6 años, 1 hermano y prefiere el color blanco).								
		Edad	Número de hermanos	Color favorito			Luisa	Pedro	Ana
	Luisa	4	2	azul		Edad	4	8	6
	Pedro	8	3	rojo		Número de hermanos	2	3	1
	Ana	6	1	blanco		Color favorito	azul	rojo	blanco
Parcialmente Logrado	- Completa la tabla, ubicando correctamente los valores de las variables de edad, número de hermanos, color favorito y el nombre de los encuestados pero comete errores en a lo sumo tres datos de algunas de las variables (edad, número de hermanos o color favorito). Por ejemplo puede en lugar de un 8 poner 7 o errores similares. - Entrega sin errores las informaciones que se le pide comunicar (Luisa tiene 4 años, 2 hermanos y prefiere el Azul. Pedro tiene 8 años, 3 hermanos y prefiere el color rojo mientras que Ana tiene 6 años, 1 hermano y prefiere el blanco), pero usa otro formato diferente a una tabla. Como por ejemplo expresa toda la información en gráficos de barras o que organice los datos fuera de la tabla. - Que no escriba los nombres de las variables en la primera fila o primera columna, por ejemplo								
		Luisa	Pedro	Ana					
		4	8	6					
		2	3	1					
		azul	rojo	Blanco					
No logrado	Entrega correctamente los valores de una o dos de las variables dadas. Por ejemplo que intercambie la información de número de hermanos y de las edades.								
	- Si identifica correctamente las frecuencias para los valores de las tres variables involucradas, pero no realiza el cruce (es decir, indica que hay niños con 4 años, con 8 años y con 6 años y que tienen 2, 3 y 1 hermano, Luisa prefiere el color azul, Pedro el color rojo y Ana prefiere el blanco) - Si deja en blanco, escribe alguna otra cosa que no se relaciona con el ítem o hace un dibujo								

4. CIENCIAS SOCIALES

4.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Ciencias Sociales para el Primer Ciclo de Secundaria.

En el currículo se asumen las Ciencias Sociales como un conjunto de disciplinas que intentan explicar la realidad incentivando la investigación, el análisis y la síntesis de los hechos históricos en el tiempo, con la finalidad de acercar al ser humano a desarrollar valores y actitudes para la vida en sociedad. Su estructura formativa privilegia un enfoque interdisciplinario en el abordaje de la realidad social, a través de la organización de sus contenidos en las dimensiones espacial, económica, sociocultural y ciudadana, con base en las disciplinas Geografía, Historia, Economía, Antropología y Sociología.

En lo que atañe a las ciencias sociales, el actual currículo “está basado en un enfoque constructivista, socio-crítico, histórico-social y de competencias” (Minerd, 2014, págs. 31-33). El currículo señala que, si bien esto supone un reto para la educación nacional, a su vez “reafirma la intención de formar sujetos capaces de actuar de forma autónoma, con las habilidades para integrar conocimientos provenientes de diversidad de fuentes de información (científicas, académicas, escolares, populares) para responder a las demandas de los diversos contextos socioculturales” (Minerd, 2016, p. 18).

Este enfoque por competencias establece dos niveles de aproximación: competencias fundamentales, y específicas. Las últimas corresponden a las áreas curriculares y “se refieren a las capacidades que el estudiantado debe adquirir y desarrollar con la mediación de cada área del conocimiento” (Minerd, 2016, p. 39).

Específicamente en los grados primero, segundo y tercero del nivel secundario se definieron tres habilidades específicas por desarrollar con las Ciencias Sociales:

- Ubicación en el tiempo y el espacio;
- Utilización crítica de fuentes de información;
- Interacción socio-cultural y construcción ciudadana.

Estas competencias, abordadas principalmente desde la historia, la geografía y la educación ciudadana, se encuentran, permeadas por las competencias fundamentales. Así, por ejemplo, se espera que el estudiante del primer ciclo de secundaria:

1. Interpreta y relaciona los hechos históricos con los espacios geográficos y cambios relacionados con los mismos. Competencia: ubicación en el tiempo y el espacio.
2. Analiza y compara fuentes diversas, establece concurrencias y divergencias en los enfoques de los problemas sociales del espacio geográfico. Competencia: utilización crítica de fuentes de información.

3. Relaciona el impacto de las ideas filosóficas y económicas en la forma de organización social, de explotación económica y de las prácticas políticas en los espacios geográficos analizados. Competencia: interacción socio-cultural y construcción ciudadana.

En consecuencia, la prueba Diagnóstica del Primer Ciclo de Secundaria evalúa la habilidad de los estudiantes para comprender distintos procesos y fenómenos de la realidad social (históricos, económicos, geográficos, políticos, antropológicos), a partir de las herramientas conceptuales y analíticas que proveen las ciencias sociales (Historia, Geografía, Ciencias Políticas, Economía, Antropología).

4.2 Competencias evaluadas en la prueba

Las competencias curriculares definidas por MinerD (2016) que estructuran los aprendizajes en Ciencias Sociales, son: 1) Ubicación en el tiempo y el espacio; 2) Utilización crítica de fuentes de información; 3) Interacción sociocultural y construcción ciudadana.

Sin embargo, en ausencia de unos indicadores de logro atados “uno a uno” a cada competencia, se optó por seleccionar dos competencias que pudieran ser evaluables en el marco de la prueba escrita, que abarcaran las competencias mencionadas, y que recogieran algunos de los paradigmas conceptuales debatidos al interior de las ciencias sociales. Dichas competencias a través de las cuales medir el objeto de evaluación de la prueba son: comprensión social y análisis de perspectivas.

1. **Comprensión social:** Esta competencia se entiende como la capacidad que tienen los estudiantes de comprender la complejidad del mundo de social a partir de algunas herramientas conceptuales básicas provistas por las ciencias sociales. La adquisición de esta competencia se mide a través de dos afirmaciones: la habilidad del estudiante para entender modelos conceptuales, sus características y contextos de implementación, y su comprensión de las dimensiones espaciales y temporales de problemáticas, prácticas sociales y eventos. Esta competencia evalúa, por tanto, modelos y conceptos básicos que son comúnmente usados en la interpretación y en la explicación de fenómenos sociales de distinto orden.

De otra parte, la selección de los “conceptos básicos” evaluados en el marco de la prueba, no desde su aprendizaje memorístico, sino puestos en el contexto de análisis de una situación social particular, fue realizada a partir del currículo escolar vigente, y atraviesan distintos campos disciplinares. Así, por ejemplo, conceptos como racismo, esclavitud, monopolio, dependencia, ciudadanía, inmigración, desarrollo, entre otros, conforman el conjunto de conceptos “básicos” evaluados en el marco de la prueba, porque sin su comprensión resultaría imposible afirmar que los estudiantes se aproximan a la complejidad de la realidad social desde el aparatage conceptual que proveen las ciencias sociales.

En lo que respecta a la evaluación de modelos sociales ocurre algo similar en cuanto a su importancia en el marco de la prueba como instrumentos para el análisis de la cuestión social, y en relación a su proceso de selección. Para efectos de la prueba, por modelo social se entiende todo aquel concepto a partir del cual pretende explicarse el funcionamiento de un tipo particular de sociedad, o que describe estructuras (de organización, de producción, burocráticas, por ejemplo) relativas a la comprensión de fenómenos sociales. En este sentido, por ejemplo, algunos de los modelos evaluados en la prueba están emparentados con modelos económicos o políticos que han influido el desarrollo de distintos tipos de sociedad. Entre estos modelos, aunque su evaluación no se agote allí, se encuentran algunos como el mercantilismo, el capitalismo, el nacionalismo, e inclusive, el modelo de derechos humanos que propuso un tipo o un modo particular de concebir la sociedad occidental moderna.

También comprende, como parte de los modelos conceptuales que deben ser evaluados, el funcionamiento del modelo de Estado de Derecho en la República Dominicana, así como la organización del Estado y los mecanismos de participación democráticos consagrados en la carta constitucional vigente. Este conocimiento resulta de particular importancia para los estudiantes del Primer Ciclo de Nivel Secundario pues de este depende, en buena medida, la posibilidad de que el estudiante desarrolle una cultura democrática y participativa en la sociedad.

Al evaluar en el marco de la prueba algunos conocimientos básicos de la reciente Constitución, se parte del supuesto de que la información allí contenida es importante para desarrollar en los estudiantes uno de los objetivos centrales de las ciencias sociales, que consiste en que estos sean “capaces de desarrollar su identidad en el contexto de una convivencia democrática nacional e internacional”.

2. **Análisis de perspectivas:** enfatiza en la capacidad del estudiante para contextualizar el uso de fuentes y argumentos; para reconocer la existencia de diferentes perspectivas en situaciones en las que interactúan distintas partes, y para analizarlas, comparándolas entre sí y relacionando propuestas de solución ante un problema planteado. Esta competencia, que guarda estrecha relación con la competencia curricular del área de ciencias sociales Utilización crítica de fuentes de información, involucra las dos operaciones intelectuales que se realizan desde la multiperspectividad, arriba mencionadas: contextualización y toma de perspectivas, y su alcance evaluativo se realiza en función de situaciones cotidianas y problemáticas que pueden ocurrir a distintas escalas (personal, barrial, comunitaria, nacional, internacional) y que pueden o no ser de amplia circulación mediática, o estar enraizadas en eventos históricos.
3. Para cada competencia se escribieron afirmaciones respecto del sujeto que ha logrado desarrollar la competencia. De estas afirmaciones se escribieron evidencias que son las acciones o productos observables equivalentes a los indicadores de logro. Los resultados se muestran en la tabla de especificaciones.

4.3 Ejes de contenidos considerados

Las competencias se desarrollan usando ciertos contenidos como medios. Para la prueba se tomaron como referencia los siguientes contenidos curriculares:

- El espacio geográfico
- Las cartografías
- El espacio y la población. Geomorfología, tiempo y clima, el agua.
- Dinámica de la población: La población humana, crecimiento y distribución y las migraciones humanas.
- El planeta Tierra: dilemas del siglo XX. El clima y la explotación industrial y sus consecuencias en la ecología y el medio ambiente, lluvia ácida, efecto invernadero
- Energías fósiles y renovables, la amenaza de destrucción del planeta, la ONU y las conferencias sobre población, medioambiente y clima, amenazas a la paz mundial, (choque de civilizaciones).

Expansión colonial europea a los continentes asiáticos, africano y austral en los siglos XVIII y XIX

- Colonialismo, Capitalismo, Esclavitud y Racismo. Relaciones con la realidad dominicana.
- Surgimiento del nacionalismo: Alemania, Italia y el Imperio Austro-Húngaro América Latina y el Caribe (el Antillanismo)

Impacto de las revoluciones burguesas en los procesos económicos y políticos del mundo. Cambios tecnológicos, científicos y sociales en el siglo XIX.

- Influencias en Europa de la Revolución francesa y de la Independencia de las 13 colonias americanas.
- Liberalismo y conservadurismo.
- Cambios económicos, sociales y avances durante la Segunda Revolución Industrial

Imperialismo y revolución. En este bloque de contenido se abordan los procesos geopolíticos implementados por las grandes potencias, para adquirir dominio político, naval, marítimo y la militar durante el siglo XX, en zonas estratégicas de influencia comercial.

- La industrialización, la ciencia y tecnología modernas: poder económico y político de las grandes potencias.
- Transportes y mercados: Canal de Suez y Canal de Panamá.
- Ideologías políticas, movimientos sociales y culturas modernas en las grandes potencias mundiales.
- Grandes guerras: primera guerra mundial, Tratado de Versalles, Revolución rusa, y socialismo, la Crisis de 1929, surgimiento del Facismo, Segunda guerra mundial, Plan Marshal y la Pax americana, Guerra Fría y sus etapas y fin.

- Latinoamérica: expansionismo y hegemonía estadounidenses 1900-1930.
- La guerra Hispano.cubano-americano. El canal de Panamá.
- Las intervenciones de los EEUU en el Caribe.
- Repúblicas oligárquicas y regímenes autoritarios. Caudillismo y dictaduras.
- La revolución mexicana.
- Período de 1945-1960. Repercusiones de la post guerra para los países latinoamericanos.

Los retos del presente latinoamericano en la época de la globalización: en este bloque se abordan los derechos humanos, la democracia, relaciones comerciales, conservación del medio ambiente y crecimiento económico.

- Los derechos Humanos, la Constitución Dominicana, el estado, la soberanía y la comunidad. La ciudadanía y responsabilidad civil.
- Los derechos y deberes humanos civiles y políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales.
- Organismos descentralizados y mecanismos de participación.
- El empobrecimiento y desigualdad social, discriminación y exclusión en el mundo.
- Autoritarismo, democracia y estado de derecho.
- El crecimiento económico que toma en cuenta el cuidado y conservación del medio ambiente (aguas, suelos, bosques).
- América Latina y globalización. Organismos y Organismos y foros de integración económica latinoamericana dentro de los cuales se encuentran, CEPAL, MERCOSUR y CAFTA-RD.

Entre los contextos en que se enmarcan los ítems están asociados a eventos con dimensiones nacionales, regionales y mundiales, entre los que están:

- Los eventos geopolíticos: relacionados con lo marítimo, militar, espacio aéreo, espacio territorial, entre otros.
- Los eventos sociales: económicos, políticos y culturales que ocurren en un tiempo y espacio determinado.
- La actuación humana frente al entorno sociocultural y natural, y las manifestaciones de participación ciudadana para la promoción de los derechos humanos y de la defensa del medio ambiente.

4.4 Tabla de especificaciones o matriz de evaluación

Es una matriz que contiene el dominio evaluado con las afirmaciones y evidencias y su representación o peso en la prueba.

Competencia	Porcentaje por competencia	Afirmación	Porcentaje por afirmación	Evidencia
COMPRENSIÓN SOCIAL	60%	1. Entiende modelos conceptuales, sus características y contextos de implementación.	30%	1. Identifica y usa con propiedad modelos o conceptos económicos, políticos, culturales, geográficos e históricos en la comprensión de situaciones.
				2. Conoce el funcionamiento del modelo de Estado de Derecho en República Dominicana.
				3. Identifica la organización del Estado dominicano y los mecanismos de participación en la democracia.
	30%	2. Comprende dimensiones espaciales y temporales de problemáticas, prácticas sociales y eventos.	30%	1. Relaciona problemáticas o prácticas sociales con características del espacio geográfico.
				2. Analiza dimensiones históricas de eventos y problemáticas.
ANÁLISIS DE PERSPECTIVAS	40%	1. Contextualiza y evalúa usos de fuentes y argumentos.	13,33%	1. Analiza fuentes en un contexto económico, político o cultural.
				2. Evalúa el uso de fuentes para apoyar argumentos o explicaciones.
		2. Conoce la existencia de diferentes perspectivas en situaciones donde interactúan diferentes partes.	13,33%	1. Identifica argumentos e intereses en situaciones conflictivas en las que se enfrentan diferentes actores.
				2. Reconoce que las formas de ver la vida, ideologías y roles sociales generan diferentes argumentos, posiciones y conductas.
	13,33%	3. Analiza las diferentes perspectivas presentes en situaciones donde interactúan distintas partes.	13,33%	1. Compara las perspectivas de diferentes actores en situaciones presentadas.
				2. Relaciona propuestas de solución de un problema con las perspectivas de los actores involucrados.

4.5 Ejemplos de ítems de Ciencias Sociales

Ejemplo 1. Ítem cerrado.

Competencia 1		Comprensión social	
Afirmación 1		Entiende modelos conceptuales, sus características y contextos de implementación	
Respuesta correcta		B	

Lee el siguiente fragmento y contesta la pregunta.

Durante el siglo XVIII, se transportaron, de manera forzosa y masiva, personas desde África a la parte oeste de la isla de Santo Domingo con el objetivo de hacerlos trabajar en las plantaciones agrícolas. Estos africanos eran tratados como mercancías, se establecieron leyes para controlar todos los aspectos de sus vidas y eran sometidos a crueles castigos.

¿Cuál de los siguientes conceptos define adecuadamente la situación histórica descrita?

- A. Negritud.
- B. Esclavitud.
- C. Contrabando.
- D. Discriminación.

Respuesta correcta: La Opción B. La situación describe las condiciones de esclavitud a las que fueron sometidos los africanos en Santo Domingo en la época colonial, como parte del régimen social y económico establecido en esa época. La esclavitud implica que una persona es propiedad de otra que dispone de su mano de obra, incluso de su vida, a su voluntad. Las demás opciones de respuesta son conceptos que, aunque pueden estar relacionados, no corresponden a la situación descrita. Negritud es un concepto que hace alusión a un movimiento ideológico literario caribeño, que busca valorar los aportes de los grupos africanos en el desarrollo cultural caribeño; el contrabando se refiere a la actividad de comercializar productos sin pagar los correspondientes impuestos; la discriminación es un comportamiento social basado en estereotipos y prejuicios que, aunque puede generar exclusión, no implica necesariamente el sometimiento de la persona discriminada.

Ejemplo 2. Ítem cerrado

Competencia 1		Comprensión social	
Afirmación 1		Entiende modelos conceptuales, sus características y contextos de implementación	
Respuesta correcta		A	

Lee el siguiente fragmento y contesta la pregunta.

Un grupo de ciudadanos denuncia ante los medios de comunicación que la construcción de una terminal de autobuses que se encuentra cerca de un parque nacional no cuenta con el permiso de uso de suelos ni con el respectivo estudio de impacto ambiental exigidos por la ley. En respuesta a la denuncia, los constructores de la terminal y los gremios del transporte publicaron un comunicado resaltando la importancia de la obra para organizar las rutas de autobuses, facilitar el turismo en la provincia y mejorar las condiciones laborales de los transportadores. Ante la polémica, el Tribunal Superior Administrativo decidió ratificar la paralización indefinida de la obra por no cumplir con los requisitos legales estipulados para este tipo de construcciones.

En esta situación, de acuerdo con la Constitución dominicana, la decisión del Tribunal Superior Administrativo:

- A. protege el derecho de los ciudadanos a la conservación del equilibrio ecológico.
- B. vulnera el derecho de los transportadores a contar con un empleo formal digno.
- C. protege el derecho de los ciudadanos a la libertad de expresión.
- D. vulnera el derecho de los constructores a la libertad de empresa.

Respuesta correcta: La opción A, puesto que la decisión del tribunal busca asegurar que las obras cuenten con los permisos y estudios antes de iniciar su ejecución para conocer previamente su impacto medioambiental. Lo anterior significa que la exigencia de este requisito legal protege el derecho de los ciudadanos dominicanos a la conservación del medio ambiente, tal como lo establece la Constitución en su artículo 66, Sección IV, “De los Derechos Colectivos y del Medio Ambiente”, así como la Ley 64-2000 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La opción de respuesta B es falsa porque no se vulnera el derecho al trabajo digno de los transportadores, pues ellos no perderán su empleo como consecuencia de la medida. La opción C es incorrecta porque el objetivo de la decisión judicial no es garantizar la libertad de expresión, la cual ya se encuentra protegida en este caso, debido a que los ciudadanos pudieron realizar la denuncia ante los medios de comunicación sin ninguna restricción. Finalmente, con respecto a la opción D debe tenerse en cuenta que la paralización indefinida de la obra no vulnera el derecho a la libertad de empresa porque no se restringe la iniciativa económica, sino que se aplica la regulación existente para garantizar que las construcciones cumplan con la normatividad vigente. Esta exigencia no implica la vulneración de un derecho, motivo por el cual la opción D es incorrecta.

Ejemplo 3. Ítem cerrado

Competencia 2		Análisis de perspectivas	
Afirmación 1	Contextualiza y evalúa usos de fuentes y argumentos		
Respuesta correcta	A		

Lee el siguiente fragmento y contesta la pregunta.

“En Rusia y en todos los países sometidos a la órbita despótica, los derechos humanos no han tenido reconocimiento alguno. En aquella esfera la negación de la dignidad humana continúa siendo la norma superior e inmodificable. En contraste, en el mundo libre la Declaración de los Derechos Humanos ha encontrado fervorosa y progresiva aplicación, con el correspondiente fortalecimiento de la democracia”.

Por su contenido, el fragmento corresponde a la perspectiva de una de las partes involucradas en:

- A. La Guerra Fría.
- B. La Revolución de abril.
- C. La Primera Guerra Mundial.
- D. La Revolución Bolchevique.

Respuesta correcta: A. El autor del fragmento, además de criticar la postura de Rusia y otros países que compartían con él alguna ideología (comunismo), resalta la libertad, una de las banderas del capitalismo sobre el comunismo, en medio de esa confrontación ideológica, política y económica que se conoce como la Guerra Fría. Estos elementos permiten ubicar el fragmento en ese contexto histórico. Por otro lado, el fragmento no contiene elementos que permitan ubicarlo en los eventos históricos mencionados en las demás opciones de respuesta.

Ejemplo 4. Ítem cerrado

Competencia 2		Análisis de perspectivas	
Afirmación 2		Conoce la existencia de diferentes perspectivas en situaciones donde interactúan diferentes partes	
Respuesta correcta		B	

Lee la siguiente situación y responde la pregunta.

Un estudiante de primer ciclo de secundaria opina lo siguiente sobre las corridas de toros: “Las corridas de toros son un crimen porque intentan hacer arte con el sufrimiento, la sangre y la muerte”.

¿Cuál de las siguientes creencias es afín con la opinión del estudiante?

- A. Todos los seres vivos sienten dolor, el sufrimiento es inevitable.
- B. Todos los seres vivos tienen el mismo valor, toda vida es sagrada.
- C. El ser humano debe aprovechar las ventajas que tiene sobre los demás seres vivos.
- D. El ser humano debe proteger a los demás seres vivos, porque los necesita para sobrevivir.

Respuesta correcta: B. Lo dicho por el estudiante da prioridad a la vida del animal por encima de la práctica cultural del toreo e incluso categoriza la actividad como un crimen. Lo más probable es que alguien que dice esto piense que la vida es sagrada así sea la de un animal y que su vida es tan valiosa como la de cualquier otro ser vivo. Por otro lado, la creencia expuesta en la opción A, no tiene una relación de afinidad tan clara con lo que dice el estudiante, porque si el sufrimiento es inevitable podría considerarse que con corridas de toros o sin ellas, estos animales van a sufrir. La opción de respuesta C tampoco es afín, de hecho, podría justificar la práctica cultural. En cuanto a la opción D, tampoco es afín, porque la defensa del estudiante es hacia el animal, no hacia la supervivencia de la especie humana.

Ejemplo 5. Ítem cerrado

Competencia 2		Análisis de perspectivas	
Afirmación 3		Analiza las diferentes perspectivas presentes en situaciones donde interactúan distintas partes.	
Respuesta correcta		C	

Lee la siguiente situación y responde la pregunta.

La asamblea de propietarios de un edificio de la ciudad estudia la posibilidad de ampliar el horario para las reuniones privadas que se realizan en el salón comunal. Los propietarios de los pisos altos están de acuerdo en que se amplíe el horario hasta la 1:00 a. m. y mencionan que es la hora ideal para finalizar las reuniones; los propietarios del primer piso (lugar donde se encuentra el salón comunal) están en desacuerdo con el horario, ya que son ellos quienes se afectan por el ruido ocasionado por este tipo de reuniones a avanzadas horas de la noche.

Después de que los propietarios exponen sus intereses, se realiza una votación y se decide que se ampliará el uso del salón hasta la medianoche.

¿Esta solución se ajusta a los intereses de todos los vecinos?

A. No, porque los habitantes de los pisos más altos no pueden aprovechar las fiestas que se hagan en el salón comunal.

B. Sí, porque debido a que la propuesta se aprobó todos los vecinos están llamados a tener los mismos intereses.

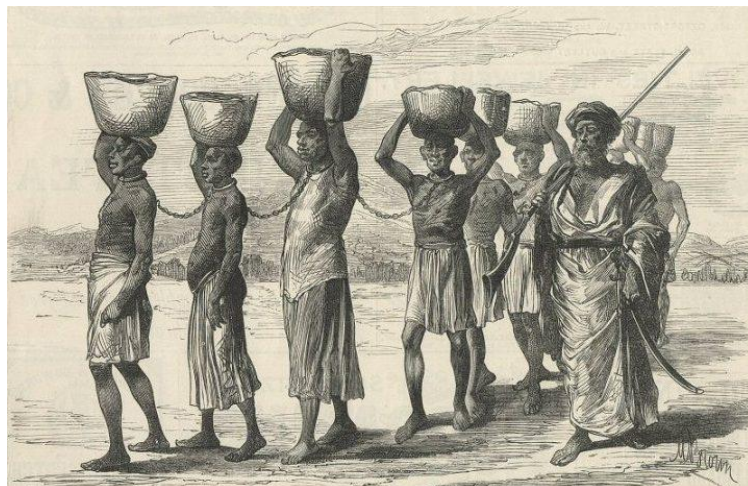
C. No, porque el ruido de las fiestas afecta más a los propietarios del primer piso cercanos al salón comunal.

D. Sí, porque todos los propietarios tuvieron derecho a exponer sus ideas y a votar según sus intereses.

Respuesta correcta: C. De acuerdo con la situación descrita, al ampliar el horario de uso del salón comunal se ven afectados los propietarios que están más cerca a este y que desde el principio manifestaron su desacuerdo con esta propuesta. Por lo tanto, no es posible afirmar que se ajusta a los intereses de todos los involucrados. Eso descarta las opciones A y C. En cuanto a la D, el hecho de haber expuesto sus ideas y votar no significa que la decisión sea favorable para todos.

Ejemplo 6 de ítem abierto

Competencia 1	Comprensión social
Afirmación	Entiende modelos conceptuales, sus características y contextos de implementación. Observa la siguiente imagen de un sistema social, político y económico.



¿En cuál de las dos colonias de la de santo Domingo fue aplicado ese sistema social, político y económico?

Marca con una X

La Colonia Española (parte Este de la isla)

☐

La Colonia Francesa (parte Oeste de la isla)

☐

Escribe una característica de este sistema.

Rúbrica para calificación del ítem abierto anterior

Logrado	Parcialmente logrado	No logrado
Marca Colonia Francesa (oeste) y escribe como característica sobre el maltrato físico que era sometida la población y el trabajo forzado sin pago de salario o alguna otra característica de este sistema esclavista.	Marca Colonia Francesa (oeste), pero no escribe la características del sistema esclavista. No marca Colonia Francesa (oeste) pero escribe características del sistema esclavista.	Menciona características que no tienen relación con el sistema social esclavista. No responde.

5. CIENCIAS DE LA NATURALEZA

5.1 Diseño de la Prueba Diagnóstica de Ciencias de la Naturaleza para Primer Ciclo de Secundaria.

La prueba diagnóstica de Ciencias de la Naturaleza de Tercer grado de la Educación Secundaria comprende las disciplinas de Biología, Química, Física, Geología y Astronomía. Esta prueba diagnóstica evalúa competencias fundamentales y específicas relativas a prevenir fenómenos naturales y resolver problemas científicos, poniendo énfasis en la investigación y los conocimientos científicos y tecnológicos en contextos diversos.

Las habilidades o competencias desarrolladas a través de la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza preparan al estudiante para aplicar la metodología científica y distinguir una opinión u otros tipos de saberes de un conocimiento comprobado y basado en evidencias resultantes de un proceso investigativo, así como comprender, aplicar y recrear los aportes que en materia de ciencia y tecnología ha hecho la humanidad, posibilitando un acercamiento sistemático al conocimiento a partir de la curiosidad y la indagación (Minerd, 2016, p. 89).

Las competencias fundamentales utilizadas por el área de Ciencias de la Naturaleza para el diseño de la prueba son: Pensamiento lógico, creativo y crítico, Ambiental y de salud, Ciencia y tecnología y Resolución de problemas. Entre las específicas de Ciencias de la Naturaleza están:

1. Ofrecer explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.
2. Aplicar los procedimientos científicos y tecnológicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales.
3. Asumir una actitud crítica y preventiva ante fenómenos naturales, problemas y situaciones científicas y tecnológicas.

5.2 Competencias Evaluadas

La prueba Diagnóstica del Primer Ciclo de Secundaria, de Ciencias de la Naturaleza, hace un abordaje lógico y estructurado desde las dimensiones conceptuales, procedimentales y actitudinales del currículo dominicano, según cada una de las competencias. Para fines de la prueba se han definido las competencias a evaluar, a saber:

- Ofrecer explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.

El proceso de enseñanza y aprendizaje está orientado a posibilitar las reestructuraciones necesarias para la comprensión de la realidad social y natural en la que se desenvuelven los estudiantes, mediante la decodificación, construcción y reconstrucción de nuevas teorías y soluciones, elaborando generalizaciones basadas en principios de la ciencia, así como el aprendizaje a partir de los errores, entre otras estrategias (Minerd, 2016, p. 27)

Este razonamiento argumentativo, central en esta competencia, no solo es de suma importancia en el proceso de formación del pensamiento crítico, sino que, la generación y justificación de enunciados y acciones encaminadas a la comprensión de la naturaleza es uno de los fines de la investigación científica. Esta competencia se relaciona con las representaciones del mundo y de los fenómenos naturales que construyen los estudiantes como producto del aprendizaje significativo de las ciencias. Para poder construir modelos y explicaciones del mundo natural, y operar con ellos.

Las habilidades entorno a esta competencia pueden desagregarse como la capacidad de los estudiantes de recordar y comprender hechos y fenómenos específicos y universales, métodos y procesos, esquemas, estructuras o marcos de referencia; la capacidad del estudiante para comprender lo que se le comunica requiere que este haga relaciones directas y aplique principios, leyes y modelos en la solución de problemas en situaciones referidas a las ciencias de la naturaleza.

- Aplicar procedimientos científicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales

De acuerdo con el currículo dominicano, esta competencia comprende el cultivo del interés, la curiosidad y la motivación por la ciencia y la tecnología, la capacidad para identificar temas o situaciones susceptibles de ser investigados científicamente, describir fenómenos científicos y utilizar pruebas y experimentos para obtener soluciones basadas en evidencias. También permite evaluar el uso de tecnologías que pueden mejorar la calidad de vida de su comunidad (Minerd, 2016, p. 89).

Esta competencia se fortalece en la destreza de los estudiantes para abordar y resolver situaciones problemas que, si bien pueden no estar contextualizadas en el quehacer del currículo, se evidencian en problemáticas medioambientales de impacto local o global, así como las tecnologías y sus avances.

Dentro de las habilidades de la competencia de indagación, de acuerdo con el currículo, encontramos la capacidad del estudiante para observar fenómenos simples y plantear preguntas de investigación, hipótesis, afirmaciones y conjeturas; la capacidad para emplear distintas representaciones científicas (gráficas, diagramas, tablas) para analizar el fenómeno y elaborar conclusiones; la capacidad para elegir y proponer estrategias de investigación, y la capacidad para comunicar y evaluar los resultados de su propia investigación o la de otros, usando de forma adecuada el lenguaje propio de las ciencias.

- Asumir una actitud crítica y preventiva ante fenómenos naturales, problemas y situaciones científicas y tecnológicas

Si bien se propone la reflexión y desarrollo de una actitud crítica ante la ciencia, estas habilidades pueden fortalecerse desde cualquier área del conocimiento. Sin embargo, su diagnóstico a través de una prueba de lápiz y papel es limitado.

5.3 Ejes de contenidos considerados

Esta prueba diagnóstica evalúa las competencias usando como medio tres grandes bloques de contenidos definidos para el área donde se ponen de manifiesto las competencias. Estos 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 bloques se describen a continuación:

1. **Ciencias del Universo.** En este bloque se han agrupado todos aquellos contenidos que tienen relación con el Universo y el Sistema Solar. Sus contenidos son:
 - Estructura interna del planeta Tierra.
 - Composición y distribución del planeta.
 - Fenómenos geológicos.
2. **Ciencias de la Vida.** En este bloque se agrupan las temáticas referidas a los seres vivos, el funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano y el medio ambiente. Sus contenidos son:
 - Los bioelementos.
 - Las células.
 - La genética.
 - La evolución de las especies.
 - La reproducción, salud y ambiente.
3. **Ciencias Físicas.** En este bloque se han agrupado todos aquellos temas que tienen relación con la materia, la energía, la fuerza y el movimiento. Los contenidos que lo componen son:
 - Naturaleza de la Ciencia.
 - Movimiento.
 - Propiedades y estados de la materia.
 - Transformación de la materia.
 - Energía y conservación.

5.4 Matriz de evaluación (Tabla de especificaciones).

Para el diseño de la prueba se definieron dos competencias, de cada una se escribieron tres afirmaciones y de cada afirmación tres evidencias, como se muestra en la Matriz de evaluación siguiente. Además presenta el peso en la prueba de cada competencia evaluada.

Afirmación		Evidencia	
Competencia 1: Ofrece explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.			
1.1. Comprende distintos conceptos, teorías y modelos propios de las ciencias de la naturaleza en una situación problema o en un fenómeno natural.	9%	1.1.1. Identifica algunos procesos biológicos, físicos, químicos o geológicos que ocurren en el planeta Tierra.	4%
		1.1.2. Reconoce algunas características de los organismos vivos y la variabilidad de su composición.	3%
		1.1.3. Identifica algunas características de los niveles de organización de la materia.	2%
1.2. Relaciona distintos conceptos, teorías y modelos propios de las ciencias de la naturaleza en una situación problema o en un fenómeno natural.	18%	1.2.1. Asocia algunos principios físicos o geológicos fundamentales con procesos de las ciencias de la naturaleza.	5%
		1.2.2. Relaciona algunas características de las células, los tejidos y los órganos con sus funciones en los seres vivos.	6%
		1.2.3. Relaciona la estructura de la materia con sus propiedades y características.	7%
1.3. Explica el uso de distintos conceptos, teorías y modelos propios de las ciencias de la naturaleza en una situación problema o en un fenómeno natural.	23%	1.3.1. Explica por qué existen las relaciones entre los factores bióticos y abióticos que hacen parte de la biósfera terrestre.	9%
		1.3.2. Explica a partir de propiedades químicas las interacciones y clasificaciones de las sustancias.	5%
		1.3.3. Justifica cómo las acciones humanas generan cambios en el entorno.	9%
Competencia 2: Aplica procedimientos científicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales.			
Afirmación		Evidencia	
2.1. Analiza los fenómenos naturales por medio de procedimientos científicos.	23%	2.1.1. Utiliza la notación correcta para representar procedimientos científicos de forma adecuada.	5%
		2.1.2. Hace predicciones basado en información, patrones o regularidades obtenidas a partir de procedimientos científicos.	5%
		2.1.3. Analiza datos de procedimientos científicos para producir explicaciones.	13%
2.2. Diseña procedimientos científicos para solucionar problemas propios de los fenómenos naturales.	13%	2.2.1. Elige procedimientos científicos adecuados para dar respuesta a fenómenos naturales particulares.	4%
		2.2.2. Establece las condiciones de rigurosidad en las que debe realizarse un procedimiento científico.	3%
		2.2.3. Establece las condiciones en las que se dan los procedimientos científicos.	6%

Afirmación		Evidencia	
2.3. Comunica los resultados del uso de procedimientos científicos relacionados con fenómenos naturales.	14%	2.3.1. Comunica de forma adecuada las distintas fases del procedimiento científico.	4%
		2.3.2. Reporta gráficamente los resultados de procedimientos científicos.	5%
		2.3.3. Comunica de forma adecuada procedimientos científicos.	5%

5.5 Ejemplos de ítems de Ciencias de la Naturaleza

Los siguientes ejemplos muestran los tipos de preguntas que contiene la prueba. Estos son solo ejemplos, no serán incluidos en la prueba definitiva.

Ejemplo 1. Ítem cerrado. Información del ítem:

Prueba	Ciencias de la Naturaleza
Competencia	Aplica procedimientos científicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales.
Afirmación	Comunica los resultados del uso de procedimientos científicos relacionados con fenómenos naturales.
Evidencia	Comunica de forma adecuada las distintas fases del procedimiento científico.
Respuesta correcta	C

Analiza la información y luego responde la pregunta:

Los estudiantes de una escuela se quejan de que el agua que consumen, tiene sabor “agrio” y suponen que esto se debe al grado de acidez. Un grupo de estudiantes realiza una investigación sobre el pH de esta agua. Al realizar el experimento obtuvieron los siguientes resultados.

Días de la medición	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Valor del pH	6.0	6.0	6.0	7.1	7.0

Los estudiantes concluyeron que el agua no se podía tomar de lunes a miércoles, pero estaba bien los jueves y viernes.

Según la investigación descrita, ¿cuál de las siguientes afirmaciones muestra la secuencia de las fases de la investigación que siguieron los estudiantes?

- A. Llegaron a conclusiones, plantearon una hipótesis y luego la experimentaron.
- B. Plantearon una hipótesis, llegaron a conclusiones y luego la experimentaron.
- C. Plantearon una hipótesis, realizaron la experimentación y luego plantearon la conclusión.
- D. Realizaron la experimentación, plantearon una hipótesis y presentaron la conclusión.

Para responder correctamente este ítem el estudiante debe seguir los pasos del método científico. Primero, al suponer que el sabor agrio del agua se debe al grado de acidez está planteando la hipótesis. Segundo, los datos mostrados en la tabla, son las experimentaciones. Tercero a partir de estos datos sobre los niveles de acidez de las distintas muestras analizadas el estudiante llega a la conclusión de que el agua se puede tomar en unos días y en otros no.

Ejemplo 2. Ítem cerrado. Información del ítem:

Competencia 1	Ofrece explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.
Afirmación	1.1. Comprende distintos conceptos, teorías y modelos propios de las ciencias de la naturaleza en una situación problema o en un fenómeno natural.
Evidencia	1.1.2. Reconoce algunas características de los organismos vivos y la variabilidad de su composición.
Respuesta correcta	A

En las células animales, los lisosomas son los organelos encargados de digerir mediante el uso de enzimas los nutrientes que la célula consume. Si todos los lisosomas de una célula se rompieran, **¿qué le sucedería inicialmente a la célula?**

- A. Se degradarían moléculas en su interior.
- B. Perdería todo el agua del citoplasma.
- C. No habría respiración celular.
- D. No se formarían proteínas

Para responder acertadamente esta pregunta, el estudiante debe analizar la información que brinda el enunciado, puesto que allí se describe parte de las funciones de los lisosomas dentro de una célula animal. Se dice que los lisosomas, mediante el uso de enzimas, digieren los alimentos consumidos por las células; posteriormente, se presenta un caso hipotético en el que los lisosomas de una célula se rompen; en este caso, el estudiante debe reconocer qué pasaría con esas enzimas presentes en el lisosoma y analizar que, si están fuera de este, deben actuar sobre algún tipo de tejido, en este caso, la misma célula, degradando al interior de ella sus propias moléculas.

Ejemplo 3. Ítem cerrado

Competencia 1 Ofrece explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.	
Afirmación	1.2. Relaciona distintos conceptos, teorías y modelos propios de las ciencias de la naturaleza en una situación problema o en un fenómeno natural.
Evidencia	1.2.3. Relaciona la estructura de la materia con sus propiedades y características.
Respuesta	C

Lee la siguiente situación y responde la pregunta.

Un modelo de estructura de materiales establece que las partículas en los sólidos están relativamente cercanas, mientras que, en el estado líquido, las partículas poseen mayor separación entre ellas, sin alterar su composición.

De acuerdo con lo anterior, si un herrero toma una bola de hierro sólida y la somete a altas temperaturas hasta fundirla (llevarla al estado líquido) y el hierro líquido se pone luego en un molde donde se lo deja enfriar, solidificándose de nuevo hasta formar una varilla, **¿hay alguna diferencia entre la composición de las partículas de la bola y de la varilla?**

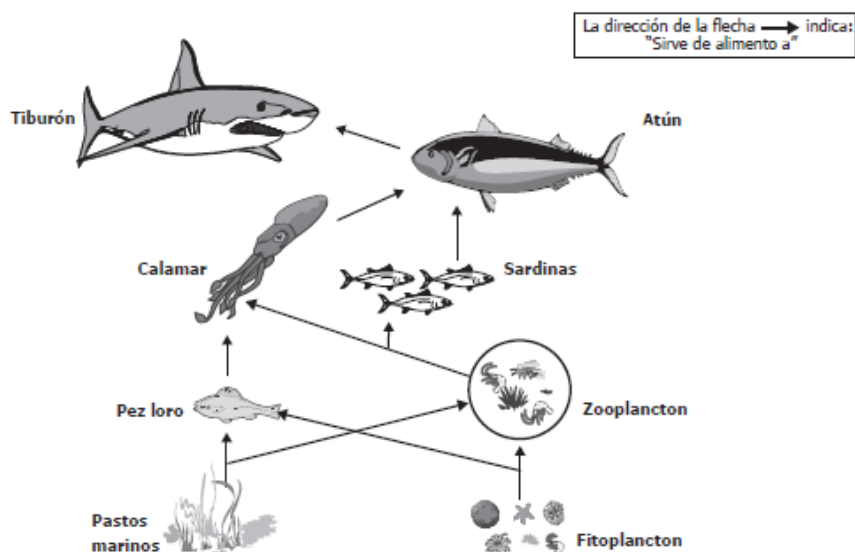
- A. No, porque lo único que se modificó fue la forma de las partículas que componen el hierro tanto para la bola, como en la varilla.
- B. Sí, porque al fundir el hierro de la bola, la composición y la estructura de sus partículas se altera.
- C. No, porque la estructura de las partículas que compone el hierro de la bola es la misma que las que componen el hierro de la varilla.
- D. Sí, porque cualquier proceso en el que se caliente una sustancia altera la composición de sus partículas.

Para responder acertadamente esta pregunta, el estudiante debe considerar la información que se le da inicialmente sobre el modelo, ya que esta información es fundamental para analizar correctamente la situación que se propone con el herrero. Las opciones de respuesta presentan las posibles respuestas que puede dar el estudiante y sus razonamientos, y muestran el error conceptual más común, que es considerar que el cambio de estado del hierro de la varilla afecta su composición, asegurando que las partículas son distintas entre la bola y la varilla de hierro. El estudiante que comprende la información dada, entiende que, en el cambio de presentado por el hierro, solo hubo una alteración entre el espacio de sus partículas, pero no en su composición, por lo que la naturaleza del hierro sigue siendo igual sin importar la forma que tome.

Ejemplo 4. Ítem cerrado

Competencia 1	Ofrece explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.
Afirmación	1.3. Explica el uso de distintos conceptos, teorías y modelos propios de las ciencias de la naturaleza en una situación problema o en un fenómeno natural.
Evidencia	1.3.1. Explica por qué existen las relaciones entre los factores bióticos y abióticos que hacen parte de la biósfera terrestre
Respuesta correcta	A

El siguiente modelo muestra una red trófica marina.



La pesca indiscriminada de varias especies de atún ha llevado a las organizaciones ambientales a implementar estrategias para impedir su extinción. **Con base en la información anterior, ¿qué le sucedería al ecosistema marino, a mediano plazo, si se extingue el atún?**

- A. Disminuirían las poblaciones de pez loro debido al aumento de su principal depredador.
- B. Aumentarían las poblaciones de tiburones, porque podrán alimentarse de todos los otros niveles tróficos.
- C. Aumentaría la cantidad de zooplancton, porque disminuirían la presión de sus depredadores.
- D. Disminuiría la abundancia de productores, porque aumentarían los consumidores primarios.

Para responder acertadamente esta pregunta, el estudiante debe analizar la información del enunciado, en donde se presenta una imagen de una red trófica con todos sus eslabones. Posteriormente, se le presenta una problemática causada por la pesca indiscriminada de uno de estos y se le pide que explique, mediante el reconocimiento de una de las opciones de respuesta, qué le pasaría a dicha red si este eslabón desaparece. Al analizar las opciones de respuesta, el estudiante reconoce que, al extinguirse los atunes, los calamares no tendrán a su principal predador y esto afectará directamente las poblaciones de peces loro, ya que habrá un mayor número de calamares alimentándose de ellos.

Ejemplo 5. Ítem cerrado.

Competencia 2	Aplica procedimientos científicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales.
Afirmación	2.1. Analiza los fenómenos naturales por medio de procedimientos científicos.
Evidencia	2.1.1. Utiliza la notación correcta para representar procedimientos científicos de forma adecuada.
Respuesta correcta	D

Analiza la información y responde la pregunta.

En una actividad en el laboratorio de Ciencias de la Naturaleza, unos estudiantes midieron la masa y el volumen de dos sustancias, con el propósito de determinar sus densidades. Los datos obtenidos fueron registrados en la siguiente tabla.

Sustancia	Masa (¿?)	Volumen (¿?)	Densidad (¿?)
I	26.5	3.4	7.8
II	6.0	6.7	0.9

Los estudiantes olvidaron registrar las unidades de medida de las variables de la tabla. ¿Cuáles serán las unidades correctas para expresar la masa, el volumen y la densidad de ambas sustancias?

- A. Masa: kg Volumen: cm³ Densidad: kg/cm³
- B. Masa: g/mL Volumen: g Densidad: mL
- C. Masa: mL Volumen: cm³ Densidad: cm³/mL
- D. Masa: g Volumen: mL Densidad: g/mL

Para responder acertadamente esta pregunta, el estudiante identifica las unidades de medida correctas para medir el volumen, la masa y la densidad. De igual modo, el estudiante también puede responderla acertadamente si emplea la información presentada, en donde se enuncia la relación entre la masa y el volumen para determinar la densidad y así establecer las unidades. Esta pregunta muestra una situación problema que puede surgir de forma natural cuando el estudiante debe esquematizar información recolectada en una actividad práctica de experimentación o en el laboratorio.

Ejemplo 6. Ítem cerrado

Competencia 2	Aplica procedimientos científicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales.
Afirmación	2.2. Diseña procedimientos científicos para solucionar problemas propios de los fenómenos naturales.
Evidencia	2.2.2. Establece las condiciones de rigurosidad en las que debe realizarse un procedimiento científico.
Respuesta correcta	D

Analiza la información y contesta la pregunta.

Se realiza una práctica de laboratorio cuyo objetivo es la detección de almidón en la papa. Para ello, se utiliza el Lugol como colorante. Se realizaron cuatro experimentos con las condiciones que se muestran a continuación.

Experimento	Agua (mL)	Lugol (mL)	Papa (g)	Solución de almidón 10% (mL)
1	10	1	10	0
2	10	1	0	0
3	10	0	5	0
4	10	1	0	2

En esta práctica, ¿por qué el experimento 4 es importante?

- A. Porque permite que el almidón se encuentre soluble.
- B. Porque contiene el colorante con el cual se logra la detección de almidón.
- C. Porque contiene más almidón que el que contiene la papa.
- D. Porque permite establecer el color esperado para la detección de almidón.

Para responder acertadamente esta pregunta, el estudiante debe analizar la información del enunciado, en donde se contextualiza al evaluado en una práctica de laboratorio para la detección de almidón en la papa por medio del Lugol. Posteriormente, se presenta una tabla en la que se consignan 4 experimentos con condiciones diferentes y se indaga por la pertinencia de uno de estos, el cual presenta una característica que difiere en comparación con los demás. El evaluado reconoce la importancia y necesidad de tener un control para la correcta comparación de los demás experimentos

Ejemplo 7. Ítem cerrado

Competencia 2	Aplica procedimientos científicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales.
Afirmación	2.3. Comunica los resultados del uso de procedimientos científicos relacionados con fenómenos naturales.
Evidencia	2.3.1. Comunica de forma adecuada las distintas fases del procedimiento científico.
Respuesta correcta	B

En una escuela, algunos estudiantes han notado un sabor agrio en el agua del grifo. Ellos suponen que esto se debe a que el agua en estos grifos tiene un carácter básico, (pH: 8 – 12), por lo que deciden medir el pH con un indicador llamado papel indicador, de una muestra de 5 mL. De este experimento, obtienen los resultados que se muestran en la tabla.

Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Temperatura ambiente (°C)	29	30	30	31	32
Hora de medición	12:30 m	12:30 p. m.	12:30 p. m.	12:30 p. m.	12:30 m
pH	7.0	8.0	8.0	9.0	8.0

Según la investigación descrita, ¿cuál de los siguientes reportes muestra adecuadamente el diseño experimental, las variables medidas y las condiciones de medición de la investigación?

A.

Diseño experimental 1. Tomar cinco muestras de 5 mL de agua del grifo. 2. Medir el pH con papel indicador. 3. Registrar la hora, la temperatura ambiente y el pH obtenido. Variables medidas 4. Temperatura, pH y el día de la semana. Condiciones de medición 5. Realizar las mediciones de pH cambiando el indicador empleado.
--

C

Diseño experimental 1. Tomar una muestra de 5 mL de agua del grifo. 2. Medir el pH con cuatro indicadores diferentes. 3. Registrar la temperatura ambiente y el pH obtenido. Variables medidas 4. Temperatura y pH. Condiciones de medición 5. Realizar las mediciones a la misma muestra siempre y a la misma hora toda la semana.

B.

Diseño experimental 6. Tomar una muestra de 5 mL de agua del grifo. 7. Medir el pH con papel indicador. 8. Registrar el día, la hora, la temperatura ambiente y el pH obtenido. Variables medidas 9. Temperatura, pH, hora del día y día de la semana. Condiciones de medición 10. Realizar las mediciones de pH con el mismo indicador y a la misma hora toda la semana.

D.

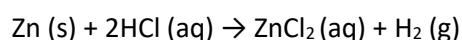
Diseño experimental 1. Tomar una muestra de 5 mL de agua del grifo. 2. Medir el pH con papel indicador. 3. Registrar el pH obtenido y el día de la semana. Variables medidas pH, hora del día y día de la semana. Condiciones de medición Realizar las mediciones de pH con el mismo indicador y el mismo día de la semana.

Para responder acertadamente esta pregunta, el estudiante debe seleccionar adecuadamente y en el orden preciso la información de acuerdo con la instrucción del experimento propuesto. En este caso, en la pregunta se da el orden preciso en el que debe reportarse la información, de manera que solo la opción B presenta la información no solo en el orden correcto, sino con los datos adecuados según lo que se describe del experimento. Este tipo de preguntas asociadas a esta competencia, que abordan la comunicación de la investigación de forma apropiada, tratan las actividades prácticas que están relacionadas al quehacer científico de la ciencia escolar, como lo es la elaboración de informes y carteleros.

Ejemplo 8. Ítem abierto

Prueba	Ciencias de la Naturaleza
Competencia	Ofrece explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.
Afirmación	Explica el uso de distintos conceptos, teorías y modelos propios de las ciencias de la naturaleza en una situación problema o en un fenómeno natural.
Evidencia	Explica a partir de propiedades químicas las interacciones y clasificaciones de las sustancias.

La reacción del zinc metálico con el ácido clorhídrico se utiliza para producir hidrógeno gaseoso en laboratorios. La reacción se representa con la siguiente ecuación balanceada:



En un experimento se pidió a dos estudiantes hacer reaccionar el zinc y el HCl.

Estudiante 1: se le dio 2 moles de zinc y 100 mL de solución de HCl con una concentración de 10 M.

Estudiante 2: se le dio 1 mol de zinc y 200 mL de solución de HCl de concentración 10 M.

¿Cuál de los estudiantes obtiene la mayor cantidad de moles de hidrógeno gaseoso?

Marque con una x su respuesta.

Estudiante 1	
Estudiante 2	

Explique por qué eligió la respuesta marcada o desarrolle los procesos que necesite que justifiquen su respuesta

Rúbrica de corrección del ítem abierto

Logrado	Parcialmente logrado	No logrado
Selecciona Estudiante 2 y en el recuadro escribe el proceso correcto obteniendo 1 mol (mayor cantidad de hidrógeno) o explica correctamente su obtención.	Selecciona estudiante 2, pero - no explica la forma de obtención de 1 mol, - o explica incorrectamente su obtención. Marca estudiante 1 o no marca pero, - explica correctamente el proceso de obtención de 1 mol. o muestra un proceso correcto de obtención de 1 mol.	Selecciona estudiante 1 - No realiza operación ni explica de forma la obtención de 1 mol de hidrógeno. - Escribe otra cosa que no se relaciona con el ítem o la pregunta o hace un dibujo. - Deja en blanco

Referencias Bibliográficas

Icfes (2018). *Marco de Referencia para la Evaluación Diagnóstica del Primer Ciclo de Secundaria para República Dominicana*. (sin publicar)

Minerd. (2014). *Bases de la Revisión Curricular*. Santo Domingo.

MINERD. (2016). *Diseño Curricular Nivel Secundario Primer Ciclo*. Santo Domingo.

ANEXO

Ejemplo Hoja de respuestas de la Prueba Diagnóstica de Secundaria



Ministerio de Educación

Hoja de respuestas para Evaluación Diagnóstica de Primer Ciclo de Secundaria

Distrito:	Código:	Sección:	Fecha:	Código:
Estudiante:				
Centro:				

Ejemplo

E1 ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D



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

Firma

Estudiante

Examen no.:

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 11 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 21 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 31 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 2 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 22 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 22 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 32 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 3 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 33 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 23 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 33 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 4 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 14 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 24 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 34 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 5 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 15 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 25 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 35 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 6 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 16 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 26 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 36 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 7 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 17 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 27 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 37 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 8 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 18 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 28 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 38 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 9 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 19 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 29 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 39 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |
| 10 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 20 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 30 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D | 40 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D |

41. Responde esta pregunta aquí.

42. Responde esta pregunta aquí.

