
Refuerzo Escolar

Orientaciones para el registro y análisis de la prueba diagnóstica

Área de Matemática

1^{er} grado de secundaria

Dirección de Educación Secundaria

La Estrategia Nacional de Refuerzo Escolar consiste en desarrollar acciones pedagógicas y de gestión desde un enfoque territorial, a fin de que los estudiantes desarrollen sus competencias en el nivel esperado para su grado/ciclo. Estas acciones se inician en el aula con la identificación del nivel real de aprendizaje de los estudiantes en el momento de la evaluación diagnóstica, y continúan a lo largo del proceso durante el desarrollo las actividades pedagógicas.

En este sentido, es importante contar con instrumentos de evaluación que ayuden a conocer el nivel real de los aprendizajes de nuestros estudiantes. Con este propósito, usted ha recibido las Pruebas diagnósticas en el marco de la Estrategia Nacional de Refuerzo Escolar que contiene la presente orientación y las matrices de aprendizajes con las respuestas esperadas. En estas orientaciones, se brindan las pautas para la aplicación de las pruebas y el registro de las respuestas de los estudiantes.

Es importante destacar que los resultados de estas pruebas son un insumo para un diagnóstico adecuado. Asimismo, es necesario tener en cuenta otras evidencias de aprendizaje, como el portafolio del estudiante y los instrumentos proporcionados por la institución educativa (IE), las instancias de gestión descentralizada y el Ministerio de Educación. Toda esta información debería ser considerada para tomar decisiones respecto a la planificación curricular y garantizar la continuidad de los aprendizajes en la finalización del 2025.

En el marco de la Estrategia Nacional de Refuerzo Escolar, la evaluación diagnóstica es el proceso que permite identificar los logros y las necesidades de aprendizaje respecto a las competencias del área de Matemática de los estudiantes del nivel de Educación Secundaria de las diferentes instituciones educativas. Esta estrategia permite orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área.

1. ¿Qué evalúan las pruebas de evaluación diagnóstica?

Las pruebas que forman parte de la evaluación diagnóstica son instrumentos que evalúan las competencias matemáticas alineadas con el enfoque del área curricular y el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB), respectivamente. El conjunto de preguntas de cada prueba evalúa los aprendizajes que el estudiante debió haber logrado en los grados anteriores al que está cursando.

2. ¿Qué información aportan las pruebas sobre el estado de los aprendizajes de los estudiantes?

Las pruebas de evaluación diagnósticas de Refuerzo Escolar están diseñadas de manera que su aplicación y sus resultados permiten que los docentes:

- Reconozcan los aprendizajes logrados de los estudiantes y los que requieren ser reforzados para alcanzar el nivel esperado. De esta manera podemos identificar a los estudiantes con mayores necesidades de aprendizaje.
- Elaboren conclusiones que les serán útiles para reajustar su planificación curricular, a fin de atender tanto las necesidades de aprendizaje específicas de cada estudiante como aquellas comunes al grupo.

Las pruebas de evaluación diagnóstica de Refuerzo Escolar constituyen una oportunidad para que los estudiantes demuestren sus aprendizajes. A continuación, se detallan algunas recomendaciones para su aplicación.

Esta prueba contiene un total de 32 preguntas en las características de opción múltiple, de emparejamiento, de respuesta abierta y dicotómica.

a) De opción múltiple

Si la tendencia continúa, ¿cuánto ganará el departamento de "Lácteos" en 3 años?

- a) S/56 800
- b) S/69 120
- c) S/72 000
- d) S/86 400

b) De emparejamiento

En la tabla introductoria de la situación se indica que los frijoles contienen 7,4 g de proteínas por cada 100 g de producto.

7,4 g

A continuación, se muestra tres expresiones. Marca con una "X", aquella o aquellas expresiones que muestra el mismo valor de 7,4 g.

$\frac{111}{15}$ g

7 400 % g

$10 \frac{4}{7}$ g



c) De respuesta abierta

¿Quién amplio correctamente el plano?

Justifica tu respuesta.

.....

.....

.....

.....

d) Dicotómica

Marca con una X en cada afirmación si es verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

Afirmación	V	F
Hasta la fila 5 de naranjos la cantidad de estos es menor que la cantidad de molles.		
Conforme se incrementa el número de plantaciones, la diferencia entre el número de naranjos y molles siempre es 4.		

1^{er} grado de secundaria

El registro de la prueba se realizará en un Excel. En el desarrollo de esta prueba se evalúa las 4 competencias matemáticas y sus respectivas capacidades.

A continuación, se presenta la matriz con las competencias, las capacidades y los desempeños evaluados en la prueba, así como las claves de respuesta de las preguntas de opción múltiple con respuesta única.

Matriz de la prueba diagnóstica de Matemática 1^{er} grado de secundaria

Pregunta	Situación	Competencia	Capacidad	Desempeño	Respuesta esperada
1	Diseño de banderines	Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Selecciona un modelo y establece relaciones al resolver un problema que involucra la fracción como parte-todo	ADECUADA
2	Diseño de banderines	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Comunica su comprensión sobre relaciones algebraicas	Establece la correspondencia entre una representación y otra referida a la comprensión de la relación entre dos magnitudes en una condición de proporcionalidad	D
3	Planificación de consumo de proteínas	Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y cantidades al resolver problemas que involucra operaciones con decimales y porcentaje	C
4	Planificación de consumo de proteínas	Resuelve problemas de Cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Evalúa un procedimiento, y de ser necesario corrige el procedimiento para dar solución a un problema referido a operaciones con decimales	ADECUADA
5	Planificación de consumo de proteínas	Resuelve problemas de Cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Relaciona expresiones equivalentes entre porcentajes, fracciones y decimales	ADECUADA
6	Planificación de consumo de proteínas	Resuelve problemas de Cantidad	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Evalúa afirmaciones referidas a relaciones de orden en decimales	ADECUADA
7	Masa corporal de Jóvenes	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos	Realiza procedimientos para completar datos en una tabla de frecuencia de una situación con datos cuantitativos continuos	ADECUADA
8	Análisis en un ciclista	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Emplea procedimientos que involucren propiedades de rectas paralelas cortadas por una secante para encontrar la medida de un ángulo en una situación dada	D

1^{er} grado de secundaria

9	Análisis en un ciclista	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Interpreta el significado del ángulo a partir de una fuente de información	B
10	Análisis en un ciclista	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Evalúa afirmaciones referidas a una situación que involucra ángulos y triángulos	ADECUADA
11	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Realiza procedimientos para hallar valores relacionados a una expresión algebraica	ADECUADA
12	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Comunica su comprensión sobre relaciones algebraicas	Identifica la expresión referida a la interpretación de una expresión algebraica en una situación	D
13	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas	Evalúa un modelo algebraico e identifica las modificaciones necesarias para representar un cambio en la situación planteada	B
14	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Identifica la afirmación relacionada a la interpretación de gráficas que involucra la fracción como parte-todo	C
15	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Selecciona el procedimiento que resuelve un problema relacionado a ecuaciones	C
16	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Justifica la validez de afirmaciones referidas a una expresión algebraica en una situación	ADECUADA
17	Ganancias de una tienda	Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y cantidades al resolver un problema que involucra operaciones con fracciones	B
18	Ganancias de una tienda	Resuelve problemas de Cantidad	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Justifica la validez de afirmaciones referidas a operaciones con fracciones en una situación	ADECUADA
19	Consumo de medicamentos	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Emplea procedimientos para resolver problemas que involucra relaciones de proporcionalidad en una situación	C
20	Consumo de medicamentos	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Comunica su comprensión sobre relaciones algebraicas	Interpreta un modelo referido a la relación de proporcionalidad y establece la correspondencia con su representación tabular	C
21	Consumo de medicamentos	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	Identifica la afirmación relacionada a la interpretación de gráficos estadísticos	B

1^{er} grado de secundaria

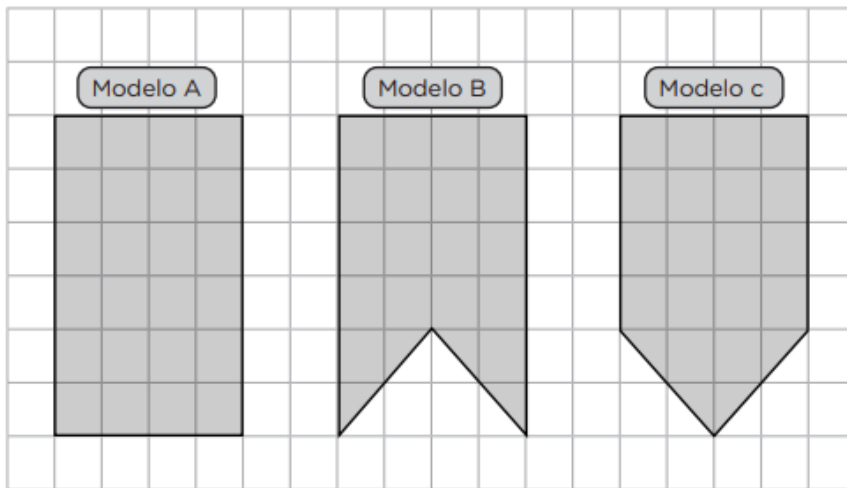
22	Consumo de medicamentos	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	Justifica la validez de afirmaciones vinculadas a la interpretación de la información proporcionada en una gráfica estadística	ADECUADA
23	Consumo de medicamentos	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	Interpreta información de datos cualitativos y cuantitativos mostrado en un gráfico estadístico	C
24	El control del Tráfico Aéreo	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Modela con formas geométricas y sus transformaciones	Establece relaciones entre datos y la ubicación de objetos, identificando el movimiento de estos	ADECUADA
25	El control del Tráfico Aéreo	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Justifica la validez de afirmaciones referidas a ubicación y desplazamiento de objetos en una situación	ADECUADA
26	Elección de automóvil	Resuelve problemas de Cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Emplea procedimientos para resolver un problema relacionado a operaciones multiplicativas	ADECUADA
27	Elección de automóvil	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas	Establece relaciones entre datos y valores desconocidos y las transforma a expresiones algebraicas	D
28	Elección de automóvil	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas	Identifica el modelo que establece la relación entre dos variables basado en la información presentada en una tabla que describe una situación de proporcionalidad	B
29	Elección de automóvil	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Comunica su comprensión sobre relaciones algebraicas	Establece la correspondencia entre una representación y otra referido a la comprensión de la relación entre dos magnitudes en una condición de proporcionalidad	B
30	Elección de estudiante	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas	Representa la probabilidad de un suceso a través de su valor fraccionario o porcentual	D
31	Elección de estudiante	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	Identifica un evento (seguro, probable, muy probable o poco probable) que implique comprender la probabilidad resultante en una situación aleatoria	C
32	Tour de Ciclismo Andino	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Modela con formas geométricas y sus transformaciones	Establece relaciones entre distancias y las transforma en recorridos según las condiciones dadas	D

Para la valoración de las respuestas abiertas se presenta a continuación las descripciones para la valoración.

1	Diseño de banderines	Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Selecciona un modelo y establece relaciones al resolver un problema que involucra la fracción como parte-todo	
---	----------------------	--------------------------------	--	---	--

Diseño de banderines

Una escuela está organizando una feria se y ha decidido decorar el lugar con **banderines de distintos diseños y colores**. Para ello se plantean los siguientes modelos de banderines:



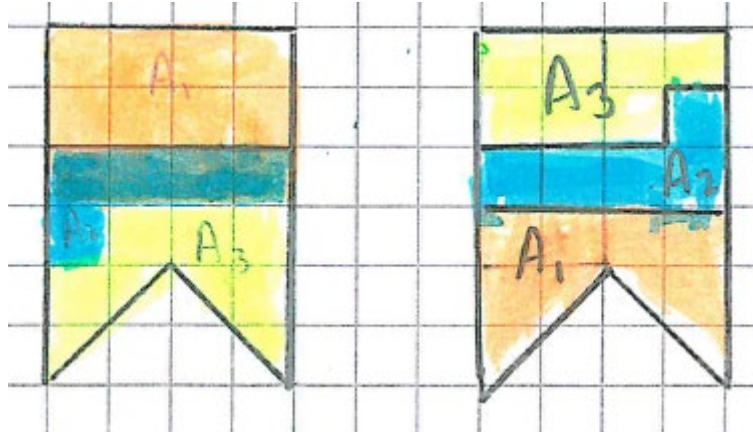
Según la situación, responde a las siguientes preguntas.

1. Se desea diseñar un banderín con las siguientes condiciones:

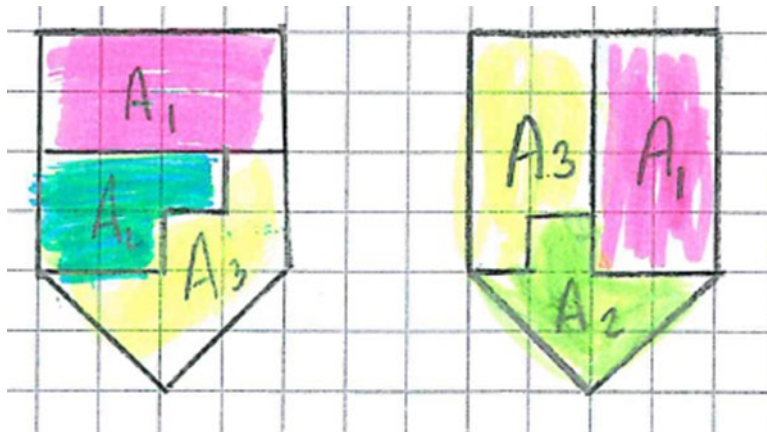
- Se debe seleccionar uno de los modelos de banderines.
- El modelo de banderín seleccionado debe estar compuesto por tres piezas de diferentes formas y tamaños.
- Dos piezas juntas son exactamente $\frac{3}{4}$ del área total del modelo del banderín.
- De las tres piezas, una pieza es exactamente $\frac{8}{5}$ del área respecto a otra.

ADECUADA

Selecciona el modelo B y plantea piezas como las mostradas



Selecciona el modelo C y plantea piezas como las mostradas



INADECUADA

Selecciona el modelo A, o selecciona el modelo B y C sin mostrar las piezas en las condiciones brindadas

4	Planificación de consumo de proteínas	Resuelve problemas de Cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Evalúa un procedimiento, y de ser necesario corrige el procedimiento para dar solución a un problema referido a operaciones con decimales	
---	---------------------------------------	--------------------------------	--	---	--

ADECUADA

Marca "NO", plantea el procedimiento de forma correcta

4. Una persona en la categoría "Adultos sin actividad física" de 70 kg, recibe la recomendación de un nutricionista de: "consumir al día 0,8 g de proteína por kg de masa corporal".

Para cumplir con esta recomendación, la persona decide que toda su proteína diaria será adquirida consumiendo únicamente una cantidad de huevos. ¿Cuántos gramos de cada alimento debe consumir diariamente para cumplir su requerimiento proteico?

Se realizó el siguiente procedimiento para responder la interrogante:

Cantidad de proteína que necesita:
 $70 \text{ kg} \times \frac{0,8 \text{ g}}{\text{kg}} = 56 \text{ g de proteína al día.}$

Cantidad de huevo que necesita:
 $56 \text{ g de } \frac{\text{proteína}}{\text{día}} \times 13 \text{ g de } \frac{\text{huevo}}{100} \text{ g de proteína}$
 $= 430,77 \text{ g de } \frac{\text{huevo}}{\text{día}}$

Necesitará 431 gramos de huevo para alcanzar la cantidad de proteína recomendada.

¿Es correcto el procedimiento? SI NO

(Marca tu respuesta con una X)

En caso que el procedimiento no sea el correcto, plantear uno que responda a la interrogante:

Solución

Cantidad de proteína que necesita:

$$70 \text{ kg} \times \frac{0,8 \text{ g}}{\text{kg}} = 56 \text{ g de proteína al día.}$$

Cantidad de gramos de huevo que necesita:

$$56 \text{ g} \times \frac{100 \text{ g}}{13 \text{ g}} = 430,77 \text{ g de huevo}$$

Rpta.: Necesitará 430,77 g de huevo para alcanzar la cantidad de proteína recomendada.

PARCIAL

Está incompleto el procedimiento planteado, sin embargo, se evidencia que reconoce el procedimiento errado expuesto en el ítem.

INADECUADA

El procedimiento planteado no se evidencia la corrección del procedimiento errado expuesto en el ítem.

5	Planificación de consumo de proteínas	Resuelve problemas de Cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Relaciona expresiones equivalentes entre porcentajes, fracciones y decimales	
---	---------------------------------------	--------------------------------	---	--	--

ADECUADA

Establece relaciones entre la equivalencia de una expresión decimal y fraccionaria

5. En la tabla introductoria de la situación se indica que los frijoles contienen 7,4 g de proteínas por cada 100 g de producto.

7,4 g

A continuación, se muestra tres expresiones. Marca con una "X", aquella o aquellas expresiones que muestra el mismo valor de 7,4 g.

$\frac{111}{15}$ g



7 400 % g



$10 \frac{4}{7}$ g



INADECUADA

No relaciona adecuadamente las expresiones de equivalencia

6	Planificación de consumo de proteínas	Resuelve problemas de Cantidad	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Evalúa afirmaciones referidas a relaciones de orden en decimales	
---	---------------------------------------	--------------------------------	---	--	--

ADECUADA

6. Marca con una X en cada afirmación si es verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

Afirmación	V	F
Consumir 100,250 g de proteína, es mayor que 100,50 g de proteína.		X
Existe al menos un alimento en la tabla cuya proteína por porción estándar es mayor o igual a 18 g.	X	

AFIRMACIÓN: “Consumir 100,250 g de proteína, es mayor que 100,50 g de proteína.”

FALSO. Según el sistema decimal (coma como separador decimal), 100,250 equivale a 100 gramos con 250 miligramos, mientras que 100,50 g equivale a 100 gramos con 500 miligramos. Por lo tanto, 100,250 g es menor que 100,50 g.

AFIRMACIÓN: “Existe al menos un alimento en la tabla cuya proteína por porción estándar es mayor o igual a 18 g.”

VERDADERO. (Asumiendo que en la tabla mencionada aparece al menos un alimento con ≥ 18 g de proteína). Si en la tabla existe un alimento que tiene 18 g o más de proteína por porción estándar, entonces la afirmación es verdadera. Esta condición se cumple en la tabla.

PARCIAL

Marca correctamente en 1 de 2 de las afirmaciones

INADECUADA

No marca correctamente las 2 afirmaciones

7	Masa corporal de Jóvenes	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos	Realiza procedimientos para completar datos en una tabla de frecuencia de una situación con datos cuantitativos continuos	
---	--------------------------	--	--	---	--

Masa corporal de Jóvenes

7. Se tiene la siguiente tabla de frecuencias sobre la masa corporal (en kilogramos) de un grupo jóvenes. Completa la tabla.

Intervalo de peso (kg)	f_i	F_i	h_i %
[40-45[			10,0 %
[45-50[		22	
[50-55[	20		
[55-60[	18		
[60-65]		80	

ADECUADA

Completa la tabla

Intervalo	f_i	F_i	h_i %
[40-45[	8	8	10,0 %
[45-50[	14	22	17,5 %
[50-55[	20	42	25,0 %
[55-60[	18	60	22,5 %
[60-65]	20	80	25,0 %

PARCIAL

Completa la tabla

Intervalo	f_i	F_i	h_i %
[40-45[			10,0 %
[45-50[		22	
[50-55[	20	42	
[55-60[	18	60	
[60-65]	20	80	

PARCIAL

Completa la tabla

Intervalo)	f_i	F_i	h_i %
[40-45[	8	8	10,0 %
[45-50[	14	22	
[50-55[	20		
[55-60[	18		
[60-65[	20	80	

INADECUADA

No completa adecuadamente la tabla

10	Análisis en un ciclista	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Evalúa afirmaciones referidas a una situación que involucra ángulos y triángulos	
----	-------------------------	--	---	--	--

De la figura inicial, marca con una X en cada afirmación si es verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

Afirmación	V	F
Siempre el triángulo que se forma entre los puntos C (cadera), D (rodilla) y E (pie) será un triángulo acutángulo.		✗
El ángulo del hombro $\angle CAB$ indica la inclinación del torso con respecto a los brazos. Este siempre será menor o igual a 90° .	✗	

AFIRMACIÓN: “Siempre el triángulo que se forma entre los puntos C (cadera), D (rodilla) y E (pie) será un triángulo acutángulo.”

FALSO. Un triángulo acutángulo es aquel donde todos sus ángulos son menores de 90° . Sin embargo, el triángulo formado por los puntos C, D y E puede variar dependiendo de la postura del ciclista. En muchos casos, uno de los ángulos (especialmente en la rodilla o cadera) podría ser recto o mayor a 90° , lo que convertiría al triángulo en rectángulo o obtusángulo. Por lo tanto, no siempre será acutángulo.

AFIRMACIÓN: “El ángulo del hombro $\angle CAB$ indica la inclinación del torso con respecto a los brazos. Este siempre será menor o igual a 90° .”

VERDADERO. En la imagen se muestra que el ángulo $\angle CAB$ (ángulo del hombro) es $62,5^\circ$, lo que representa la inclinación del torso respecto al brazo. En una postura natural sobre la bicicleta, este ángulo generalmente no supera los 90° , ya que el torso se encuentra inclinado hacia adelante. Por ello, esta afirmación es correcta.

PARCIAL

Marca correctamente en 1 de 2 de las afirmaciones

INADECUADA

No marca correctamente las 2 afirmaciones

11	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales	Realiza procedimientos para hallar valores relacionados a una expresión algebraica	
----	-------------------	--	--	--	--

ADECUADA

11. Para garantizar la producción, la empresa ha desarrollado fórmulas estándar para sus pasteles. Por ejemplo, un pastel con la fórmula

$$2C + 5Q$$

Significa que por cada 2 partes de harina de chancaca (C), se utilizan 5 partes de harina de quinua (Q).

Los operarios de la empresa necesitan reconocer la cantidad de ingredientes requeridos para cada tamaño de pastel. Para ello, completa la siguiente tabla:

Tamaño del pastel	Cantidad de chancaca (kg)	Cantidad de harina de quinua (kg)	Total de ingredientes (kg)
Pequeño	200	500	700
Mediano	240	600	840
Grande	300	750	1050
Industrial	600	1500	2100

PARCIAL

Marca correctamente 3 valores de la tabla

INADECUADA

No marca correctamente o solo reconoce 2 o 1 valor de la tabla

16	Venta de pasteles	Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Justifica la validez de afirmaciones referidas a una expresión algebraica en una situación	
----	-------------------	--	--	--	--

ADECUADA

Marca "NO" y justifica

16. Durante la revisión del inventario, el encargado comentó que la cantidad de harina de quinua (Q) disponible era la mitad de la cantidad de la harina de chancaca (C). Además se sabe que la fórmula estándar para la producción de pasteles es: "**2C+5Q**"

El operario de la empresa concluyó que "No sería posible producir los pasteles, ya que la fórmula requiere más harina de quinua que chancaca, porque la cantidad disponible de harina de quinua es menor."

La afirmación es correcta SI NO

(Marca la respuesta con una X)

¿Por qué? Justifica tu respuesta utilizando ejemplos.

Según el inventario: "**la cantidad de harina de quinua (Q) era la mitad de la harina de chancaca(C)**", es decir $\frac{Q}{C} = \frac{1}{2}$. Por ejemplo, si hay en el inventario 2 kg de harina de chancaca, la cantidad de harina de quinua en el inventario es 1 kg.

Según el operario, para producir pastel la fórmula es "2C+5Q" es decir, por cada 2 kg de harina de chancaca se necesita 5 kg de harina de quinua. Esto implica que $\frac{Q}{C} = \frac{5}{2}$

Es decir,

Se tiene en el inventario	Se requiere
$\frac{Q}{C} = \frac{1}{2}$	$\frac{Q}{C} = \frac{5}{2}$

Se observa que la proporción en el inventario no es suficiente, ya que **se requiere más harina de quinua** de la que se tiene.

En este caso para el ejemplo faltan 4 kg de harina de quinua para cumplir con la proporción necesaria.

Por lo tanto, la afirmación es **falsa**, ya que no hay suficiente harina de quinua para elaborar el pastel según lo indicado.

PARCIAL



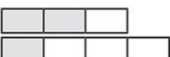
Marca "NO" sin embargo no justifica su respuesta

INADECUADA

Marca "SI"

18	Ganancias de una tienda	Resuelve problemas de Cantidad	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Justifica la validez de afirmaciones referidas a operaciones con fracciones en una situación	
----	-------------------------	--------------------------------	---	--	--

ADECUADA
 Marca "NO" y justifica

Departamento	Ganancia	
	Expresión fraccionaria	Representación gráfica
Panadería	$\frac{2}{3}$	
Carnes	$\frac{1}{4}$	
Panadería+ Carnes	$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{3}{7}$	

Por lo que concluye: "las ganancias de los departamentos de panadería y carnes es $\frac{3}{7}$ de 120 000"

¿Es correcto su razonamiento? SI NO

(Marca tu respuesta con una X)

Justifica tu respuesta utilizando ejemplos:

Multiplicamos por 4 a ambos términos de la fracción para igualar denominadores



Multiplicamos por 3 a ambos términos de la fracción para igualar denominadores



$$\rightarrow \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$$

Rpta.: Las ganancias de la panadería y carnes es $\frac{11}{12}$ de S/120 000.

PARCIAL

El estudiante reconoce correctamente las fracciones correspondientes a cada departamento (panadería: $\frac{2}{3}$ y carnes: $\frac{1}{4}$), e incluso intenta sumarlos. Sin embargo, no expresa adecuadamente las fracciones a un mismo denominador, lo que impide una adición adecuada.

INADECUADA

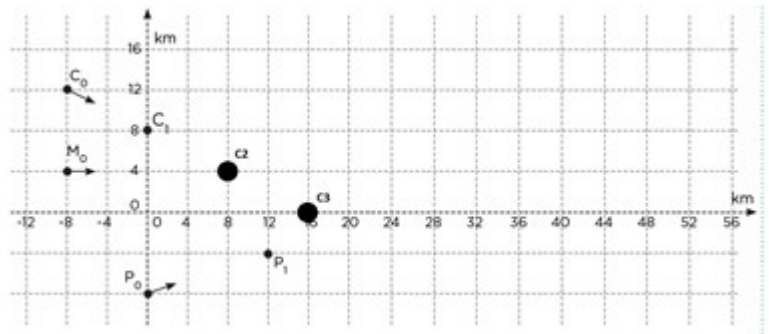
El estudiante no reconoce la necesidad de igualar denominadores antes de realizar la adición de fracciones. Además, la representación gráfica no guarda relación proporcional entre las fracciones y no justifica el procedimiento.

22	Consumo de medicamentos	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	Justifica la validez de afirmaciones vinculadas a la interpretación de la información proporcionada en una gráfica estadística	
<p>ADECUADA</p> <p>Marca “NO” y justifica</p> <p>22. Respecto al gráfico se realiza el siguiente razonamiento: “con el valor de la media obtendremos una mejor representación del consumo de medicamento en cada grupo de edad, sin ser influenciados por valores extremos, lo que nos permitirá hacer comparaciones más realistas”</p> <p>¿Es correcto su razonamiento? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p>(Marca tu respuesta con una X)</p> <p>En caso que no lo sea plantear una explicación.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; margin: 10px 0;"></div> <p>La gráfica muestra categorías discretas: 0 (no consume medicamentos), 1, 2 y 3 o más medicamentos consumidos, junto con sus porcentajes por grupo de edad.</p> <p>En este contexto, la media no es una medida estadística adecuada, ya que se trata de datos cualitativos nominales, y no de datos cuantitativos. Por lo tanto, no es correcto aplicar una medida de tendencia central como la media o el promedio. En este tipo de datos, es más apropiado utilizar medidas como la moda, que indica la categoría más frecuente.</p> <p>PARCIAL</p> <p>Marca “NO” sin embargo no justifica su respuesta</p> <p>INADECUADA</p> <p>Marca “SI”</p>					

24	El control del Tráfico Aéreo	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Modela con formas geométricas y sus transformaciones	Establece relaciones entre datos y la ubicación de objetos, identificando el movimiento de estos	
----	------------------------------	--	--	--	--

ADECUADA

Marca los puntos en la gráfica



PARCIAL

Marca al menos un punto de las posiciones del avión de carga.

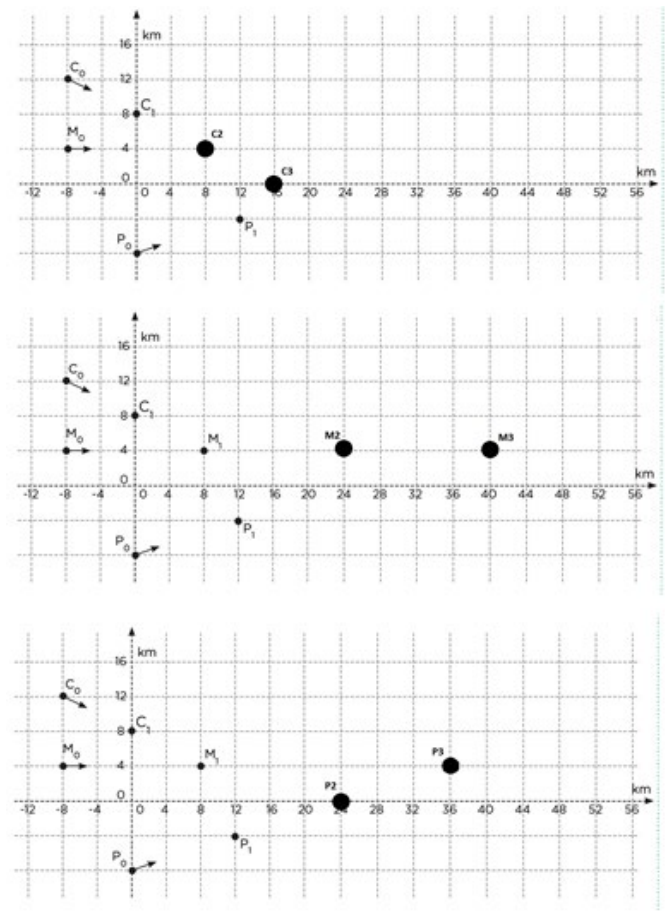
INADECUADA

No reconoce los puntos, o los planteados no son los correctos

25	El control del Tráfico Aéreo	Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Justifica la validez de afirmaciones referidas a ubicación y desplazamiento de objetos en una situación	
----	------------------------------	--	---	---	--

ADECUADA

Marca "NO" y justifica



No es correcto el razonamiento. Las trayectorias del avión de carga y del avión de pasajeros no se cruzan en ningún punto. Por lo tanto, no existe un punto de intersección que genere una situación de riesgo o alerta máxima.

PARCIAL

Marca "NO" sin embargo no justifica su respuesta

INADECUADA

Marca "SI"

26	Elección de automóvil	Resuelve problemas de Cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Emplea procedimientos para resolver un problema relacionado a operaciones multiplicativas	ADECUADA
----	-----------------------	--------------------------------	--	---	----------

26. Determina lo que gasta por consumo de gasolina el coche River R32 en un año.

ADECUADA

Coche River R32

Datos:

- Kilometraje anual estimado:
 - Carretera: 10 000 km
 - Ciudad: 4000 km
- Consumo del River R32:
 - Carretera: 5 galones cada 100 km
 - Ciudad: 8 galones cada 100 km
- Precio del combustible: S/16 por galón

Cálculo del gasto en gasolina:

1. En carretera:

- Kilómetros en carretera: 10 000 km
- Por cada 100 km usa 5 galones
 $\frac{10\ 000}{100} = 100$ tramos de 100 km
- 100 tramos \times 5 galones = 500 galones
- 500 galones \times S/16 = S/8000

2. En ciudad:

- Kilómetros en ciudad: 4000 km
- Por cada 100 km usa 8 galones \rightarrow
 $\frac{4000}{100} = 40$ tramos de 100 km
- 40 tramos \times 8 galones = 320 galones
- 320 galones \times S/16 = S/5120

Gasto total anual del River R32:

- S/8000 (carretera) + S/5120 (ciudad) = S/13 120

Respuesta:

El coche River R32 gasta S/13 120 por consumo de gasolina en un año.

PARCIAL

Muestra los procedimientos y respuesta adecuada respecto al gasto total de la carretera o de la ciudad

INADECUADA

Se reconoce que ningún procedimiento es el correcto.

3. Herramienta Excel de registro de evaluación diagnóstica

La Herramienta Excel de registro de evaluación diagnóstica es un recurso que automatiza los procesos de registro de las evaluaciones diagnósticas, generando información de manera objetiva y oportuna para la toma de decisiones en el ámbito educativo. Actualmente, esta herramienta está disponible para todos los actores educativos de las Direcciones Regionales de Educación (DRE/GRE), Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) e Instituciones Educativas (II.EE) de Educación Básica a nivel nacional.

Las condiciones fundamentales de la herramienta son:

- **Oportuna:** Permite tomar decisiones rápidas y adecuadas, ajustadas a las necesidades específicas de cada institución educativa, UGEL, DRE/GRE.
- **Confiable:** La herramienta recopila información directamente de los registros realizados por los docentes durante la aplicación de las evaluaciones en sus aulas, asegurando así la fiabilidad de los datos.
- **Accesible:** Está diseñada para ser fácilmente accesible para todos los actores educativos, incluyendo docentes, directivos y especialistas de las DRE/GRE, UGEL e II.EE. Esto garantiza que pueda ser utilizada por todos los usuarios, independientemente de su nivel de habilidad técnica.
- **Versátil:** La herramienta es versátil en su uso y puede adaptarse a diferentes contextos y necesidades específicas de cada institución educativa, UGEL o DRE/GRE. Además, puede ser personalizada para gestionar los resultados de las evaluaciones de manera específica.

4. ¿Con qué finalidad se recoge la información?

Dentro de la Estrategia de Refuerzo Escolar, el reconocimiento de necesidades de aprendizaje es crucial y se apoya en el Excel para sistematizar la evaluación diagnóstica. La coordinación entre equipo directivo, docentes, padres y estudiantes es esencial para este proceso. Una vez sistematizada la información, se desarrolla una jornada pedagógica donde se establecen metas institucionales, utilizando los datos del Excel para orientar las discusiones y decisiones.

El Excel también es muy importante en la organización de actividades pedagógicas para el Refuerzo Escolar. A partir de los resultados del diagnóstico, el docente puede identificar las necesidades específicas de cada estudiante en Matemáticas. Utilizando el Excel, selecciona y organiza actividades de refuerzo proporcionadas por el Ministerio de Educación, agilizando la planificación y ejecución.

Además de facilitar acciones a nivel institucional, el Excel contribuye a la consolidación y sistematización de información diagnóstica. Las Instituciones Educativas pueden enviar datos a Direcciones Regionales de Educación y Unidades de Gestión Educativa Local de forma rápida y organizada, gracias al formato estructurado del Excel. Esto mejora la efectividad y eficiencia del proceso de reconocimiento de necesidades y organización de actividades, promoviendo la calidad educativa.

5. Uso de la Herramienta Excel de registro de evaluación diagnóstica

Registro de la información

Dentro del proceso de ingreso de datos, en el área de Matemática, se registra la información de el cuadernillo. A continuación, se presentan los cuadros correspondientes:

The screenshot shows a software window titled "REGISTRO" with a close button (X) in the top right corner. The main heading is "Evaluación diagnóstica". Below this is a sub-heading "Registro de respuestas". Underneath, there is a section labeled "Registrar datos" which contains several dropdown menus for data entry: "Nº orden", "ÁREA", "Grado", and "Sección". Below these are 33 individual dropdown menus, numbered 1 through 33, arranged in a grid. A "Registrar" button is located at the bottom right of the form area.

Al completar el registro para cada estudiante, es necesario llenar todos los campos correspondientes. Una vez realizado este procedimiento, la herramienta mostrará un mensaje de confirmación indicando que el registro se ha realizado con éxito.



The screenshot shows a web application window titled "REGISTRO" with a close button. The main heading is "Evaluación diagnóstica". Below it is a section "Registro de respuestas" with a sub-heading "Registrar datos". The form contains several dropdown menus: "Nº orden" (1-10), "ÁREA" (MATEMÁTICA), "Grado" (1º), and "Sección" (A). There are also columns of dropdown menus numbered 1 to 33. A "Registrar" button is at the bottom right. A "Microsoft Excel" dialog box is overlaid in the center, displaying an information icon and the text "¡Registro exitoso!" with an "Aceptar" button.

En caso de que falte completar alguno de los campos requeridos, la herramienta alertará al usuario, indicando que es necesario llenar todos los campos antes de poder hacer clic en el botón de registro.



The screenshot shows the same web application window as above, but with a different state. The "Nº orden" dropdown is set to "2", "ÁREA" to "MATEMÁTICA", "Grado" to "1º", and "Sección" to "A". The "Registrar" button is visible. A "Microsoft Excel" dialog box is overlaid, displaying a warning icon and the text "Por favor, complete todos los campos antes de registrar." with an "Aceptar" button.

Una vez completado el registro, se visualiza un archivo Excel generado, con los datos ingresados en el formulario. A continuación, se destacan las características principales de este Excel:

- Cada grado y sección tiene su propio archivo Excel independiente. Por ejemplo, si se aplica la evaluación para 5 secciones de primer grado, entonces habrá 5 archivos Excel de registro, uno para cada sección.
- La hoja Excel contiene celdas donde aparecen los siguientes datos: el área curricular, el número de estudiante, el grado y la sección, así como las respuestas a las preguntas de la evaluación.
- El registro en el Excel puede realizarse tanto con el formulario como sin él, dependiendo de la preferencia del docente.

A continuación, se muestra una imagen de referencia.

REFUERZO ESCOLAR -2025

ÁREA DE MATEMÁTICA

FORMULARIO

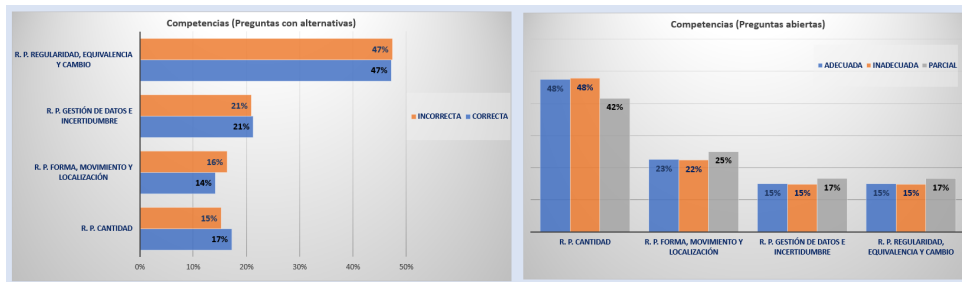
Los datos mostrados son referenciales, conforme ingrese por estudiante 1 y 2, al hacer "Clic" en el formulario registrar, le da función de actualizar registro.

Área	Estudiante	Grado	Seccion	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14
MATEMÁTICA	1	4 ^o	UNICA	ADECUADA	A	A	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	A	A	ADECUADA	ADECUADA	A	A	A
MATEMÁTICA	2	4 ^o	UNICA	ADECUADA	A	A	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	A	A	ADECUADA	ADECUADA	A	A	A
MATEMÁTICA	3	4 ^o	UNICA	ADECUADA	A	A	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	A	A	ADECUADA	ADECUADA	A	A	A
MATEMÁTICA	4	4 ^o	UNICA	ADECUADA	B	B	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	ADECUADA	B	B	ADECUADA	ADECUADA	B	B	B
MATEMÁTICA	5	4 ^o	UNICA	ADECUADA	B	B	INADECUADA	INADECUADA	INADECUADA	INADECUADA	B	B	INADECUADA	INADECUADA	B	B	B
MATEMÁTICA	6	4 ^o	UNICA	INADECUADA	B	B	INADECUADA	INADECUADA	INADECUADA	INADECUADA	B	B	INADECUADA	INADECUADA	B	B	B
MATEMÁTICA	7	4 ^o	UNICA	INADECUADA	B	B	INADECUADA	INADECUADA	INADECUADA	INADECUADA	B	B	INADECUADA	INADECUADA	B	B	B

Reporte de resultado de evaluación

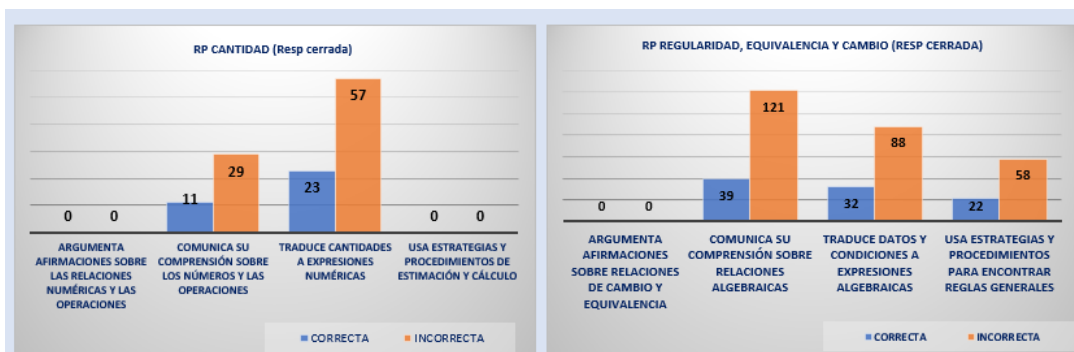
Después de ingresar los datos, para gestionar los resultados de la evaluación diagnóstica, se generan:

1. Cuadro respecto a las competencias



Objetivo de la información: Presentar el desempeño de los estudiantes en cada una de las competencias evaluadas, expresado en porcentajes de respuestas. Para ello, se emplean dos tipos de gráficos: uno correspondiente a preguntas con alternativas y otro a preguntas abiertas. Esta representación gráfica permite ofrecer una visión general del nivel de rendimiento en el aula, facilitando la identificación de fortalezas y áreas de mejora en cada competencia.

2. Cuadro respecto a las capacidades



Objetivo de la información: Evaluar las acciones realizadas por los estudiantes respecto a las capacidades dentro de las competencias, a través de preguntas cerradas y abiertas. Los gráficos presentan la cantidad

de respuestas correctas e incorrectas en las preguntas cerradas, y el nivel de adecuación de las respuestas abiertas (adecuada, parcial o inadecuada). Esta doble perspectiva permite obtener un diagnóstico más detallado respecto a la competencia, identificando las capacidades que requieren refuerzo o acompañamiento específico en el aula.

3. Tabla dinámica respecto a los desempeños

Resultado 3
considerando estudiante, competencia, capacidades, desempeño, por pregunta y por respuestas

Área: Matemática Refuerzo escolar 2025

Estudiante

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34	35	36

Competencia

- R.P. Forma, movimiento y localización
- R.P. Gestión de datos e incertidumbre
- R.P. Regularidad, equivalencia y cambio

Capacidad

- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio
- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos

RESP TOTAL

- ADECUADA-CORRECTA
- INADCUADA-INCORRE

Pregunta

P.1	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15
P.16	P.17	P.18	P.19	P.2	P.20	P.21
P.22	P.23	P.24	P.25	P.26	P.27	P.28
P.29	P.3	P.30	P.31	P.32	P.4	P.5
P.6	P.7	P.8	P.9			

Desempeño

- Emplea procedimientos para resolver un problema relacionado a operaciones multiplicativas
- Emplea procedimientos que involucren propiedades de rectas paralelas para encontrar la medida de un ángulo en una situación dada
- Establece la correspondencia entre una representación y otra referida a la comprensión de la relación entre dos magnitudes en una condición de proporcionalidad
- Establece la correspondencia entre una representación y otra referida a la comprensión de la relación entre dos magnitudes en una condición de proporcionalidad
- Establece relaciones entre cantidades y variables y las transforma a una expresión referida a operaciones multiplicativas

Estudiante	Pregunta	Situación	Competencia	Capacidad	Desempeño	Respuesta esperada	Respuesta cerrada de estudiante	Respuesta abierta del estudiante
1	P.1	Diseño de banderines	R.P. Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Selecciona un modelo y establece relaciones al resolver un problema que involucre la fracción como parte-todo	ADECUADA	0	ADECUADA
1	P.2	Diseño de banderines	R.P. Regularidad, equivalencia y cambio	Comunica su comprensión sobre relaciones algebraicas	Establece la correspondencia entre una representación y otra referida a la comprensión de la relación entre dos magnitudes en una condición de	0	INCORRECTA	0
1	P.3	Planificación de consumo de proteínas	R.P. Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y cantidades al resolver problemas que involucre operaciones con decimales y porcentaje	C	INCORRECTA	0

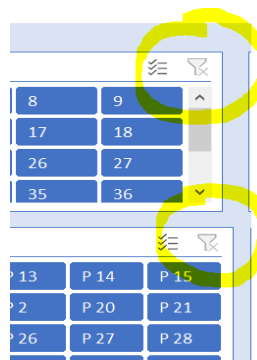
Objetivo de la información: Proporcionar una herramienta dinámica que permite analizar el desempeño de los estudiantes de manera individualizada, considerando cada pregunta, competencia, capacidad y nivel de logro alcanzado. Esta visualización facilita una gestión pedagógica más detallada, al permitir identificar patrones de respuesta, detectar fortalezas y debilidades específicas, y tomar decisiones informadas para el diseño de estrategias de refuerzo personalizadas. La tabla permite filtrar y cruzar datos según múltiples criterios, lo que optimiza el progreso del estudiante.

A continuación, se muestra la descripción de cada termino expresado en la tabla dinámica.

- **Estudiante:** Numero o identificador del estudiante que presenta la prueba.
- **Pregunta:** Ítem o enunciado que el estudiante debe responder, puede ser de opción múltiple, verdadero/falso, desarrollo, etc.
- **Situación:** Contexto o escenario que enmarca la pregunta. Contextualiza el problema que se presenta.
- **Competencia:** Conjunto de actuaciones que se espera evaluar en el estudiante alineado a la resolución de problemas.
- **Capacidad:** Representa una acción concreta que debe demostrar el estudiante.
- **Desempeño:** Nivel de ejecución esperado en la respuesta del estudiante. Refleja qué tan bien demuestra la competencia y capacidad asociadas.
- **Respuesta esperada:** Valoración que puede tener el estudiante al responder correctamente esa pregunta.
- **Respuesta cerrada del estudiante:** Parte de la respuesta donde el estudiante elige entre opciones dadas.
- **Respuesta abierta del estudiante:** Parte de la respuesta donde el estudiante debe desarrollar o escribir, justificación o dando una solución, o mostrando un procedimiento (como preguntas de desarrollo).

Importante:

Para visualizar los resultados más recientes, se debe hacer un clic con el botón derecho del ratón a cada cuadro de filtros y elegir la opción de "Actualizar". Esto permitirá ver la información más actualizada.



6. Uso de la Herramienta Excel para reporte en el Sistema de Gestión de la Calidad del Servicio Educativo (SIMON) en el marco de los Compromisos de Desempeño

En el marco del Compromiso de Desempeño (CdD) 2: Recuperación del aprendizaje de los estudiante 2.1 evalúa el “Porcentaje de IIEE de los niveles primaria y secundaria que implementan acciones en el marco de la Estrategia de Refuerzo Escolar”.

Se ha incorporado una hoja de cálculo que contiene un cuadro en forma horizontal, para facilitar el registro del código modular de la Institución Educativa, grado y sección, así como el número de estudiantes que participaron en la evaluación diagnóstica y el número de estudiantes que fueron reconocidos previamente al grado.

INFORMACIÓN PARA REPORTAR INDICADOR 2.1 COMPROMISOS DE DESEMPEÑO - REFUERZO ESCOLAR 2025				
CODIGO MODULAR IE	Grado	Sección	Número de estudiantes que participaron en la evaluación diagnóstica	Número de estudiantes previo al grado
			0	20

La hoja de cálculo "REPORTE_2.1 CdD1" no permite copiar o modificaciones en la información. Sin embargo, la hoja de cálculo "REPORTE_2.1 CdD para gestión" está diseñada con atributos que facilitan la copia de datos para su posterior gestión de la IE para realizar el reporte en el sistema SIMON. Esto optimiza el proceso al brindar una estructura que da seguridad en la gestión de los datos al transferirlos para el reporte requerido.

Con ello, el directivo de la Institución Educativa consolida todos los archivos Excel correspondientes a los grados y secciones de su institución, para luego reportar el total de estudiantes evaluados en cada área y aquellos que se ubican previo al grado, en el SIMON.

Para una gestión más efectiva de la información, se ofrece una hoja de cálculo “REPORTE 2.1 CdD para gestión” sin atributos, para que se modifiquen los datos, junto con otra hoja de cálculo destinada a la gestión por parte de las Instituciones Educativas.

REPORTE_2.1 CdD1	REPORTE_2.1 CdD para gestión
------------------	------------------------------

Importante:

Después de ingresar los datos de los estudiantes, es necesario actualizar la información. Para ello, en la barra superior de la hoja de Excel, se selecciona la pestaña "Datos" y luego se elige la opción "Actualizar todo" en el menú desplegable, como se muestra en la imagen adjunta:

