



# GUÍA

## CASO DE ESTUDIO

MATEMÁTICAS GRADO 11°

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### OBJETIVO

Brindar herramientas para la identificación de retos y fortalezas, a partir de la interpretación de los resultados de Evaluar para Avanzar.

#### DIRIGIDO A:

Docentes y  
Programa Todos a  
Aprender (PTA)

#### TIEMPO DE EJECUCIÓN:

30 minutos

#### CAPACIDADES QUE SE FORTALECEN:

Promueve el análisis de información a partir del archivo "Sábana de resultados".

Orienta en el uso de los instrumentos de Evaluar para Avanzar 3° a 11°: el cuadernillo de preguntas, la guía de orientación y la guía de interpretación de resultados.

$v = abc$

$S = 2ab + 2bc + 2ac$

$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$a^2 + b^2 = c^2$

$y$

$x$

#### METODOLOGÍA

#### DESCRIPCIÓN

A través de esta guía se orienta sobre el proceso de lectura, análisis e interpretación de los resultados de Evaluar para Avanzar 3° a 11°, a partir de una situación cercana a la realidad extraída del archivo "Sábana de resultados". Además, ofrece instrucciones, paso a paso, para el análisis y la apropiación de los resultados.

#### RECOMENDACIONES:

El desarrollo de este ejercicio puede llevarse a cabo de manera individual o colectiva, y virtual o presencial, para analizar y registrar en detalle cada una de las observaciones identificadas por los participantes.



## DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO:

Para el análisis de este caso se utiliza el instrumento de evaluación de Matemáticas para estudiantes de grado 11º. Al observar la imagen 1, se evidencia que más del 80% de los estudiantes eligen una o más opciones no válidas.

Establecimiento	IE UNA INSTITUCION	Sede	UNA INSTITUCION/SEDE
Grado	UN GRADO	Curso	ONCE
Instrumento	Matematica	Cuadernillo	1
	COMPONENTE	No aplica c	No aplica compon
	COMPETENCIA	Comprensi	Argumentación.
	AFIRMACIÓN	Recupera in	Valida procedimier
	EVIDENCIA	Reconoce	Argumenta a favor
ID Estudiante	Nombres y apellidos	I_1573203	I_1448605
10000001	ESTUDIANTE01	C	C
10000002	ESTUDIANTE02	C	C
10000003	ESTUDIANTE03	C	C
10000004	ESTUDIANTE04	A	A
10000005	ESTUDIANTE05	C	C
10000006	ESTUDIANTE06	C	A
10000007	ESTUDIANTE07	A	D
10000008	ESTUDIANTE08	C	B
10000009	ESTUDIANTE09	C	B
10000010	ESTUDIANTE10	C	C
10000011	ESTUDIANTE11	C	B
10000012	ESTUDIANTE12	A	B
10000013	ESTUDIANTE13	C	B
10000014	ESTUDIANTE14	C	C
10000015	ESTUDIANTE15	D	C
10000016	ESTUDIANTE16	C	B
10000017	ESTUDIANTE17	D	B
10000018	ESTUDIANTE18	C	C
	Opción de clave correcta	C	A
	Total correctas grupal	13	2
	% correctas grupal	72,22%	11,00%
	% de omisiones	0,00%	6,70%
	% de respuestas opción: A	16,67%	11,00%
	% de respuestas opción: B	0,00%	40,00%
	% de respuestas opción: C	72,22%	42,30%
	% de respuestas opción: D	11,11%	0,00%

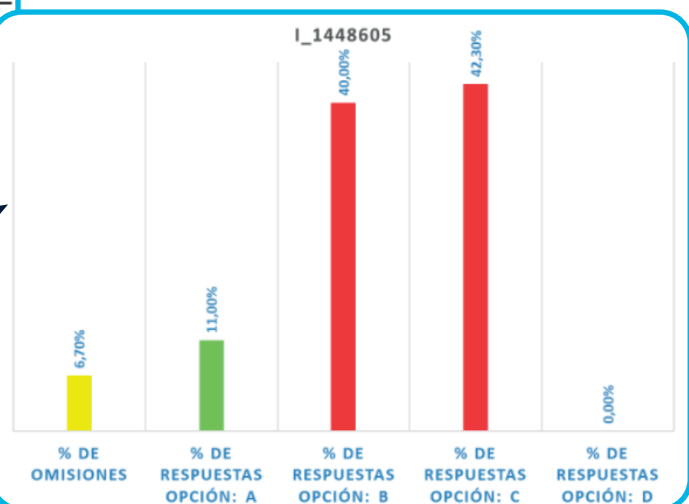


IMAGEN 2.  
PORCENTAJES DE RESPUESTAS POR OPCIÓN DE RESPUESTA (LA BARRA VERDE CORRESPONDE A LA CORRECTA)

IMAGEN 1.  
SÁBANA DE RESULTADOS



## IDENTIFICA Y ANALIZA

¿Qué puedes observar en relación con los estudiantes que respondieron correcta o incorrectamente la pregunta? Ten en cuenta las imágenes anteriores.

ESCRIBE TUS OBSERVACIONES



¿Qué análisis estadístico puedes realizar con la información presentada

ESCRIBE TUS ANÁLISIS



## 2. RUTA PARA LA INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS:

La ruta para la interpretación de los resultados te permitirá comprender la relación entre la “Sábana de resultados”, la guía de orientación, la guía de análisis y el cuadernillo de preguntas. Así, podrás iniciar el análisis y la apropiación de los resultados.

### A.

Ubica el número de ítem en la “Sábana de resultados”.

COMPONENTE	No aplica componente	No aplica componen
COMPETENCIA	Comprensión lectora.	Argumentación.
AFIRMACIÓN	Recupera información lite	Valida procedimiento
EVIDENCIA	Reconoce y entiende el v	Argumenta a favor o
Nombres y apellidos	I_1573203	I_1448605

### C.

Busca e identifica el ítem en la **guía de análisis de los resultados de Matemáticas para grado 11°**.

Pregunta: 11. I_1448605	
Competencia	Argumentación.
Afirmación	Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.
Evidencia	Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema o la luz de criterios presentados o establecidos.
Estándar asociado	Utiliza argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.
¿Qué evalúa?	La capacidad para determinar la suficiencia de los datos presentados para validar un argumento.
Respuesta correcta	A
Justificación de la respuesta correcta	En la gráfica se presenta solamente la cantidad de productos vendidos para los meses de marzo y abril, pero no el precio de cada producto, por lo que la información de la gráfica no es suficiente para calcular los ingresos pues estos dependen del precio de cada producto.
Opciones no válidas	Es posible que los estudiantes que elijan la opción B consideren que, como en la gráfica no se muestra de manera explícita la variación de la cantidad de productos vendidos de marzo a abril, no se puede comparar los ingresos totales de cada mes. Es posible que los estudiantes que elijan la opción C consideren que, como en marzo se vendieron más cosas que en abril, los ingresos fueron mayores por lo que la información es suficiente para determinar si los ingresos en cada mes fueron iguales, sin considerar los otros productos vendidos. Es posible que los estudiantes que elijan la opción D consideren que, como en marzo se vendieron $5 + 20 + 30 + 5 = 60$ productos y en abril $15 + 25 + 10 + 10 = 60$ productos, entonces, al venderse la misma cantidad de productos, los ingresos fueron los mismos.

Aquí está el análisis a la pregunta. Identificarás la competencia que evalúa la pregunta, la respuesta correcta y la explicación de la escogencia de las opciones no válidas.

### B.

Para este caso de estudio, dirígete a la **guía de orientación de grado 11 de Matemáticas**.



Cuadernillo 1 de 2021

Guía de orientación grado 11.º  
Matemáticas

### D.

Dirígete al **cuadernillo de preguntas de Matemáticas** e identifica el contenido de la pregunta y las opciones de respuesta presentadas al estudiante.

**Matemáticas Cuadernillo 11°**

**Matemáticas**

**Cuadernillo 1 2021**

**11.º**

**Matel.**

Queremos agradecer tu participación. Antes de empezar a responder, te reportamos que llegas en cuanto lo sigues:

- Los datos presentados confiablemente y que son correctos.
- En este cuadernillo encontrarás los preguntas y el tipo de respuestas.
- Si no entiendes algo o si tienes alguna inquietud antes de comenzar la prueba de matemáticas, puedes escribir a cualquier momento, pregunta a los docentes.
- Por favor, respalda TODAS las preguntas.
- Recordando que tienes una (1) hora para responder este cuadernillo.

Tiempo de aplicación: 1 hora

Nº de preguntas: 20

Ministerio de Educación - Cuadernillo 1

Título: 11.º

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 11 Y 12 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

La gráfica muestra la cantidad de productos vendidos en una tienda, en marzo y abril.

11. Teniendo en cuenta que los ingresos que tuvo la tienda por cada tipo de producto equivalen a **ingresos por un producto = número de unidades del producto vendidas × precio de la unidad de producto**.

una persona afirma que en los dos meses la tienda tuvo los mismos ingresos totales. (La información de la gráfica es suficiente para determinar la veracidad de la afirmación?)

A. No, porque los ingresos dependen del precio de cada producto.  
B. No, porque los ingresos dependen de la variación de la cantidad de productos vendidos.  
C. Sí, porque los ingresos en marzo fueron mayores por la venta de cosas.  
D. Sí, porque en los dos meses se vendió la misma cantidad de productos.

El cuadernillo te mostrará la pregunta con el contexto de la misma.



### 3. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL CASO DE ESTUDIO:

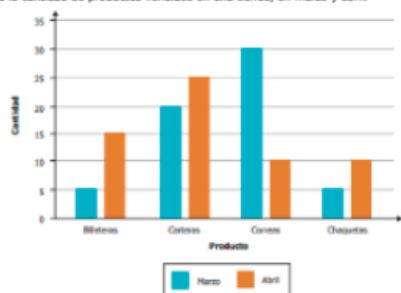
La pregunta que se va a analizar corresponde a la I\_1448605, del cuadernillo de matemáticas grado 11. En esta se le solicita al estudiante, que a partir de la observación de una gráfica que muestra la cantidad de productos vendidos en una tienda, en marzo y abril, determine la suficiencia de los datos presentados para validar un argumento.

Se presenta la gráfica que debe observar, las preguntas y sus opciones de respuestas.

Matemáticas - Cuadernillo 1  
Saber 11.º

#### RESPONDA LAS PREGUNTAS 11 Y 12 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

La gráfica muestra la cantidad de productos vendidos en una tienda, en marzo y abril.



11. Teniendo en cuenta que los ingresos que tuvo la tienda por cada tipo de producto equivalen a

*Ingresos por un producto = número de unidades del producto vendidas × precio de la unidad de producto,*

una persona afirma que en los dos meses la tienda tuvo los mismos ingresos totales.

¿La información de la gráfica es suficiente para determinar la veracidad de la afirmación?

- A. No, porque los ingresos dependen del precio de cada producto.
- B. No, porque los ingresos dependen de la variación de la cantidad de productos vendidos.
- C. Sí, porque los ingresos en marzo fueron mayores por la venta de correas.
- D. Sí, porque en los dos meses se vendió la misma cantidad de productos.

11. Teniendo en cuenta que los ingresos que tuvo la tienda por cada tipo de producto equivalen a

*Ingresos por un producto = número de unidades del producto vendidas × precio de la unidad de producto,*

una persona afirma que en los dos meses la tienda tuvo los mismos ingresos totales.

¿La información de la gráfica es suficiente para determinar la veracidad de la afirmación?

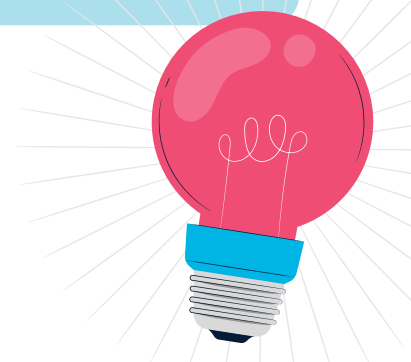
- A. No, porque los ingresos dependen del precio de cada producto.
- B. No, porque los ingresos dependen de la variación de la cantidad de productos vendidos.
- C. Sí, porque los ingresos en marzo fueron mayores por la venta de correas.
- D. Sí, porque en los dos meses se vendió la misma cantidad de productos.

#### RECOMENDACIONES:

Ten en cuenta la imagen 2 del inicio de esta guía.

No olvides que más del 80% de los estudiantes escogieron una o más opciones no válidas.

La opción C es la de mayor frecuencia con un 46.7% seguido del 40% de la opción B, sin embargo, ambas opciones son no válidas.



## IDENTIFICA E INTERPRETA

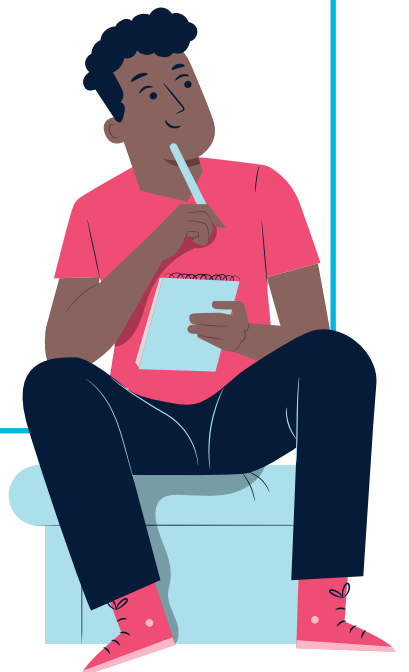
¿Qué evalúa la pregunta en los estudiantes.

Pregunta: 11 | I\_1448605

▶ <b>Competencia</b>	Argumentación.
▶ <b>Afirmación</b>	Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.
▶ <b>Evidencia</b>	Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.
▶ <b>Estándar asociado</b>	Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.
▶ <b>¿Qué evalúa?</b>	La capacidad para determinar la suficiencia de los datos presentados para validar un argumento.



### ESCRIBE TUS INTERPRETACIONES



## ANALIZA

Observa la pregunta e interpreta los resultados de la sábana para comprender por qué los estudiantes escogieron opciones de respuesta no válidas. Escribe tu opinión.

**Respuesta correcta**

A

**Justificación de la respuesta correcta**

En la gráfica se presenta solamente la cantidad de productos vendidos para los meses de marzo y abril, pero no el precio de cada producto, por lo que la información de la gráfica no es suficiente para calcular los ingresos pues estos dependen del precio de cada producto.

**Opciones no válidas**

Es posible que los estudiantes que elijan la opción B consideren que, como en la gráfica no se muestra de manera explícita la variación de la cantidad de productos vendidos de marzo a abril, no se puede comparar los ingresos totales de cada mes.

Es posible que los estudiantes que elijan la opción C consideren que, como en marzo se vendieron más correas que en abril, los ingresos fueron mayores por lo que la información es suficiente para determinar si los ingresos en cada mes fueron iguales, sin considerar los otros productos vendidos.

Es posible que los estudiantes que elijan la opción D consideren que, como en marzo se vendieron  $5 + 20 + 30 + 5 = 60$  productos y en abril  $15 + 25 + 10 + 10 = 60$  productos, entonces, al venderse la misma cantidad de productos, los ingresos fueron los mismos.

**ESCRIBE TU OPINIÓN**

## ANALIZA Y RESPONDE

¿Por qué el estudiante pudo haber escogido opciones no válidas?

ESCRIBE TU OPINIÓN

Si el 80% de los estudiantes escogieron opciones no validas, ¿qué podría estar pasando con estos estudiantes?

ESCRIBE TU OPINIÓN

Si el 6,7% de los estudiantes omitió responder a la pregunta, ¿qué podría estar pasando con estos estudiantes?

ESCRIBE TU OPINIÓN

## DETERMINA

¿Qué estrategias implementarías para tus estudiantes con el fin de fortalecer el proceso relacionado con la extracción de información de una gráfica?

ESCRIBE TU OPINIÓN

**¿Te ha surgido alguna duda con respecto a esta información?  
Resuélvela con la ayuda de tu tutora virtual EVA**

