

SESIÓN DE APRENDIZAJE 06

Aprovechamos las ofertas
en la compra de
herramientas agrícolas



08/06/26

IE. "JOSÉ GÁLVEZ EGÚSQUIZA"

Adaptada por: Prof. Carlos Guarniz

SESIÓN DE APRENDIZAJE 06

I. DATOS INFORMATIVOS

- **Institución Educativa:** "José Gálvez Egúsquiza" - Pichugán
- **Distrito / Provincia / Región:** Chiguirip / Chota / Cajamarca
- **Grado y Sección:** 1.º de Secundaria
- **Duración:** 2 horas pedagógicas (90 minutos)
- **Docente:** Carlos Guarniz
- **Área:** Matemática

II. TÍTULO DE LA SESIÓN

"Aprovechamos las ofertas en la compra de herramientas agrícolas"

III. PROPÓSITO DE LA SESIÓN

- **Intención pedagógica de la sesión:** Que los estudiantes comprendan el significado del **descuento porcentual** y aprendan a calcular el índice de variación y el precio final de compra de herramientas y bienes agrícolas cuando se aplican rebajas o promociones comerciales.
- **Relación con el desarrollo de la competencia:** Esta sesión desarrolla la competencia "**Resuelve problemas de cantidad**". Los estudiantes traducen las relaciones de descuento comercial a expresiones numéricas de porcentaje, comunicando su comprensión sobre las disminuciones porcentuales como una sustracción respecto al 100% original y empleando modelos multiplicativos directos para hallar el valor neto a pagar.

IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Criterio 1:** Traduce datos de situaciones de descuento comerciales a expresiones numéricas de **disminución porcentual**.
- **Criterio 2:** Expresa su comprensión del descuento porcentual representando el precio final como un porcentaje inferior al 100% del valor inicial de forma gráfica y simbólica.
- **Criterio 3:** Emplea estrategias de cálculo y procedimientos numéricos para determinar el valor final de un bien tras aplicarse un descuento porcentual.

V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

- **Productos o actuaciones del estudiante:** **Ficha de Análisis de Presupuesto y Ofertas Agrícolas.** Una hoja de trabajo práctica donde el estudiante calcula los precios finales de herramientas (palas, picos, machetes, fertilizantes) en base a descuentos

porcentuales, justificando sus procedimientos mediante el uso de factores decimales o fracciones equivalentes.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

- **Tipo de instrumento a emplear:** Lista de Cotejo.
- **Relación con los criterios de evaluación:** Permite verificar de manera individual si el estudiante modela adecuadamente el porcentaje de descuento (Criterio 1), si comprende que el nuevo total equivale al $(100 - n)\%$ (Criterio 2) y si ejecuta con precisión los algoritmos de resolución (Criterio 3).

VII. SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (20 minutos)

1. Motivación y Saberes Previos

- El docente inicia la clase saludando a los estudiantes.
- Plantea una conversación basada en la sesión anterior y las vivencias familiares: *"En la sesión pasada vimos cómo aumentaban los precios en la feria dominical de Chota [I.E. "José Gálvez Egúsqiza" de Pichugán]. Pero, ¿qué pasa cuando los almacenes de herramientas agrícolas entran en campaña de siembra y ofrecen 'ofertas' o 'rebajas'? ¿Qué significa que una tienda de Chota anuncie un 20% de descuento en palas y picos?"*
- Los estudiantes comentan que significa pagar menos. El docente activa saberes previos: *"Si una carretilla cuesta 200 soles y tiene el 10% de descuento, ¿cuántos soles nos van a descontar? ¿Cuánto pagaríamos en total?"* Los estudiantes responden rápidamente que el 10% es 20 soles, por lo que pagarían 180 soles.

2. Conflicto Cognitivo

- El docente lanza la pregunta retadora: *"Si una tienda comercial en Chota ofrece un descuento del 15% en un pico de 80 soles, ¿cuál es la forma más rápida de calcular el precio final que pagaremos? ¿Tendremos que calcular primero el dinero del descuento y restarlo, o podemos calcular directamente el precio final multiplicando por un solo decimal? Si no pagamos el 100%, ¿qué porcentaje del precio original estamos pagando realmente?"*

3. Comunicación del Propósito

- El docente anota en la pizarra el propósito de la sesión: **"Hoy aprenderemos a resolver problemas de descuento porcentual aplicados a la compra de herramientas agrícolas en los comercios de Chota, utilizando estrategias multiplicativas y de sustracción de porcentajes para calcular el precio final neto de manera directa".**

DESARROLLO (55 minutos)

El desarrollo se ejecuta guiado por los **procesos didácticos del enfoque centrado en la resolución de problemas**:

1. Familiarización con el problema

- El docente presenta la siguiente situación en un papelote:

La compra de herramientas para la campaña de siembra

Don Julián, un agricultor del centro poblado de Pichugán, viaja a la ciudad de Chota para comprar herramientas indispensables para preparar sus terrenos de cultivo [I.E. "José Gálvez Egúsqiza" de Pichugán]. En una conocida ferretería agrícola local, observa que un juego de herramientas profesionales (que incluye una pala, un pico y un machete) tiene un precio de **120 soles**. Afortunadamente, por campaña de siembra, la tienda ofrece un **descuento del 20%** en todas las herramientas.

Reto para los estudiantes:

- a) ¿A cuántos soles equivale el descuento que recibirá Don Julián por cada juego de herramientas?
 - b) ¿Cuál será el precio final neto que pagará Don Julián por el juego de herramientas, y cuánto ahorrará en total si decide comprar 3 juegos para trabajar con sus hijos?
- El docente verifica la comprensión de la situación: "*¿Cuál es el costo original?, ¿el descuento hace que el precio suba o baje?, ¿qué porcentaje del precio inicial representa lo que se va a pagar?*"

2. Búsqueda y ejecución de estrategias

- Los estudiantes se organizan en sus grupos de trabajo habituales. El docente distribuye **hojas de papel, plumones y reglas**.
- **Estrategia 1 (Por pasos / Resta analítica)**: Un grupo calcula primero el valor en soles de la rebaja:

$$\text{Descuento} = 20\% \text{ de } 120 = 20/100 * 120 = 2400/100 = 24 \text{ soles}$$

Luego, restan el descuento del precio original: $120 - 24 = 96$ soles.

- **Estrategia 2 (Método directo / Porcentaje complementario)**: Otro grupo razona que si el precio inicial es el 100% y se descuenta el 20%, el comprador sólo paga el 80% del precio original ($100\% - 20\% = 80\%$):

$$\text{Precio Final} = 80\% \text{ de } 120 = 80/100 * 120 = 0.80 * 120 = 96 \text{ soles}$$

- Para responder a la segunda parte, multiplican el ahorro por 3 juegos ($24 * 3 = 72$ soles de ahorro total) y el costo final por 3 ($96 * 3 = 288$ soles a pagar).

3. Socialización de representaciones

- Los equipos presentan sus conclusiones en la pizarra. El docente resalta cómo el uso del **porcentaje complementario (80%)** permite modelar la situación en una sola operación multiplicativa utilizando el decimal 0.8.

4. Reflexión y Formalización

- El docente formaliza los conceptos matemáticos clave en la pizarra:
 - **Descuento Porcentual:** Es una reducción que se realiza sobre el valor original (100%) de una cantidad o producto.
 - **Modelos de Cálculo:**
 - *Por partes:* Precio Final = Precio Inicial - (Porcentaje de descuento * Precio Inicial).
 - *Directo (Índice de variación):* Precio Final = (100% - Descuento%) * Precio Inicial.
 - El factor (100% - n%) expresado en forma decimal representa la proporción real a pagar. Si descontamos el 20%, el índice es 0.80.

5. Planteamiento de otros problemas

- El docente distribuye de manera individual la ficha de aprendizaje adjunta y supervisa el trabajo autónomo en las mesas.

CIERRE (15 minutos)

1. Metacognición

- El docente guía la reflexión sobre el aprendizaje con las siguientes preguntas:
 - *¿Por qué es útil conocer el método directo del porcentaje complementario al hacer compras en la feria?*
 - *¿Qué significa que un producto tenga el 50% de descuento y luego un 50% adicional? ¿Significa que es gratis? (Pregunta para romper falsas concepciones).*
 - *¿Qué estrategias operativas facilitaron el cálculo con porcentajes terminados en cero?*

2. Evaluación sumativa

-
- Se recogen las fichas desarrolladas para su revisión sistemática mediante la Lista de Cotejo del docente.

VIII. RECURSOS Y MATERIALES

- **Materiales educativos:** Pizarra, plumones acrílicos, papelotes, hojas de trabajo, reglas.
- **Recursos impresos:** Ficha de aprendizaje: "Aprovechamos las ofertas en la compra de herramientas agrícolas".

IX. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- **Estrategias inclusivas y apoyos:** Para aquellos estudiantes que presentan dificultades en el algoritmo de la multiplicación decimal, se implementa la **estrategia de descomposición visual por bloques del 10%**.
- Se les enseña que para hallar el 10% de cualquier cantidad terminada en cero basta con eliminar el último cero (dividir entre 10). A partir de ese "bloque base del 10%", pueden construir cualquier descuento.
- *Ejemplo:* Para calcular un descuento del 30% a 120 soles, el estudiante identifica que el 10% es 12. Como es el 30%, suma tres veces ese bloque ($12 + 12 + 12 = 36$ soles de descuento). Luego realiza la resta con soporte concreto o gráfico.

X. RETROALIMENTACIÓN

- **Tipo de retroalimentación:** Retroalimentación por descubrimiento o reflexiva.
- **Orientaciones:** Cuando un estudiante cometa el error común de determinar que el precio final de una herramienta de 60 soles con el 10% de descuento es 6 soles (confundiendo el valor del descuento calculado con el precio neto a pagar), el docente no le dará la respuesta correcta. En su lugar, le planteará preguntas de andamiaje: "Si la herramienta costaba 60 soles y la tienda te hace una rebaja, vas a pagar menos, es verdad. Pero, ¿es lógico que te cobren solo 6 soles por una herramienta cara? ¿Qué representa matemáticamente ese 6 que has hallado? ¿El precio que pagas o lo que te quitaron del precio original?" Esto guiará al alumno a identificar que omitió el paso de la resta o la correcta interpretación de su índice de variación.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. **Ministerio de Educación del Perú (2016).** *Currículo Nacional de la Educación Básica.* Lima, Perú.
2. **Ministerio de Educación del Perú (2026).** *Resolvamos Problemas 1 - Cuaderno de Trabajo.* Lima, Perú.

FICHA DE APRENDIZAJE: APROVECHAMOS LAS OFERTAS EN LA COMPRA DE HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS

Estudiante: _____ **Grado:** 1.° de Secundaria I.E. :
"José Gálvez Egúsquiza" - Pichugán **Fecha:** 25 de junio de 2026

Instrucciones: Resuelve cada uno de los siguientes 10 problemas mostrando de manera clara todo tu procedimiento operativo.

Problema 1

Una pala de marca reforzada para el trabajo de campo tiene un precio de lista de 50 soles en una ferretería de Chota. Si la tienda ofrece un **descuento del 10%** por campaña escolar y agrícola, ¿cuántos soles se le descontarán al comprador y cuál será el precio final de la pala?

Problema 2

Don Segundo desea adquirir un pico de acero para romper terreno pedregoso en Pichugán [I.E. "José Gálvez Egúsquiza" de Pichugán]. El precio original del pico es de 80 soles, pero cuenta con una **rebaja del 25%**. Utilizando el método del **porcentaje complementario**, determina de forma directa qué porcentaje del precio original pagará y calcula el valor final en soles.

Problema 3

Un rollo de manguera de alta presión para los sistemas de riego tecnificado cuesta originalmente 200 soles en los almacenes comerciales de Chota. Debido a una feria de liquidación de saldos, se ofrece un **descuento del 15%**. ¿Cuánto dinero se ahorra el agricultor al comprar este rollo?

Problema 4

Un galón de abono orgánico foliar líquido tiene un costo base de 40 soles. Si un agricultor compra el producto al por mayor y le aplican un **descuento del 5%**, ¿cuál es el precio neto que terminará pagando por cada galón?

Problema 5

Completa la siguiente tabla utilizando el **método multiplicativo directo** empleando el decimal del índice de variación $((100 - n)\%)$:

Herramienta Agrícola	Precio Original (S/)	Descuento Porcentual (%)	Operación Directa	Precio Final Neto (S/)
Machete ruanero	S/ 30	20%	$30 * 0.80$	
Carretilla de mano	S/ 180	30%		

Problema 6

Una asociación de agricultores de Pichugán decide comprar una motobomba para extraer agua durante la época seca [I.E. "José Gálvez Egúsquiza" de Pichugán]. El precio de lista de la motobomba en Chota es de 800 soles, pero por ser una compra comunitaria la ferretería les otorga un **descuento especial del 18%**. ¿Cuánto dinero pagará la asociación en total por la motobomba?

Problema 7

Un juego de limas de afilar herramientas de labranza cuesta 25 soles. Si la tienda realiza un **descuento del 4%** a los clientes que pagan en efectivo, ¿cuánto costará el juego de limas bajo esta condición?

Problema 8

Explica de manera gráfica o simbólica (usando fracciones o rectángulos unitarios) por qué aplicar un **descuento del 40%** a una herramienta que cuesta 100 soles es equivalente a dividir el precio total en diez partes iguales y retirar cuatro de esas partes. Muestra tu comprobación matemática.

Problema 9

Un agricultor de Pichugán presupuestó 150 soles para comprar un juego de aspersores en Chota [I.E. "José Gálvez Egúsquiza" de Pichugán]. Al llegar a la tienda, se da con la sorpresa de que los aspersores tienen un **descuento del 22%**.

- a) ¿Cuánto dinero le sobrará de su presupuesto inicial tras realizar la compra?
- b) ¿Cuál fue el precio final neto cobrado por la tienda?

Problema 10

Una tienda comercial en Chota publica el siguiente anuncio impreso: "*¡Gran Liquidación! Gran juego de herramientas pesadas a solo 300 soles. Y si eres agricultor de la provincia, obtén un **descuento inmediato del 35%***". Si un padre de familia de Pichugán acude a comprar el juego portando su carné de productor agropecuario [I.E. "José Gálvez Egúsquiza" de Pichugán]:

- a) ¿A cuántos soles equivale el descuento que recibirá?
- b) ¿Cuánto dinero necesita llevar como mínimo para concretar la compra del juego de herramientas?