

Duración: Del \_\_\_\_\_ Al \_\_\_\_\_

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTO

I. **SITUACIÓN SIGNIFICATIVA: Preservamos el cuidado de los ambientes de la IE mediante presupuestos de actividades de reciclaje (5R)**

En la IE 1251 se evidencia que los estudiantes carecen de hábitos de cuidado del medio ambiente: por ejemplo: rompen las plantas, tiran la basura en cualquier lugar de trayecto a su casa o al colegio y en las aulas y servicios higiénicos,; aún no toman conciencia del cuidado del medio ambiente ni realizan actividades de reciclaje ni conservar limpio su espacio de estudio; en vista de estas acciones no adecuadas nos vemos en la necesidad de reciclar y averiguar el tipo de material reciclable y su precio por kilo para elaborar presupuestos.. En las cuales el estudiante hará cálculos sobre la proporción de desechos reciclados y los costos de material reciclable mediante operaciones con interés simple o compuesto y funciones cuadráticas y exponenciales. Por ello, nos preguntamos lo siguiente:

1. ¿Qué acciones podemos realizar en casa para poder cuidar el medio ambiente?
2. ¿Qué acciones podemos realizar en el colegio para poder cuidar el medio ambiente?
3. ¿Cómo promoverías en tu comunidad el cuidado del medio ambiente?
4. ¿Conoces el precio por kilo de material reciclable como botellas, papeles y otros?
5. ¿Qué tipo de número se utilizan en los precios y cantidades recicladas?
6. Si quieres iniciar un emprendimiento y no contaras con un capital. ¿Qué harías al respecto para iniciar tu emprendimiento?
7. ¿Sabes cuál es el precio del dinero?
8. ¿Cómo se calcula el interés de un préstamo?
9. ¿Cómo hallaríamos la ganancia máxima o mínima del reciclaje?

El reto es elaborar presupuestos sobre reciclaje para valorar el cuidado del medio ambiente y la salud usando el interés simple o compuesto, las funciones cuadráticas y exponenciales.

**Producto: Elaborar presupuestos sobre la venta de reciclaje**

**SESION N° 1 :** “Organizamos la unidad preservando el cuidado del medio ambiente usando el interés simple y compuesto, la función cuadrática.”

**COMPETENCIA: Resuelve problemas de Cantidad**

**Enfoque Ambiental**

**VALOR: Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional**

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré sin dificultad	Estoy en proceso de lograrlo	Aún no he podido lograrlo ¿Por qué?
Identifique la problemática y así poder organizar la unidad, para poder trabajar con interés simple y compuesto.			
Expresé con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las tasas de interés simple y compuesto.			
Plantee afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con tasas de interés simple y compuesto.			

**PROPÓSITO:** Organizar la unidad y reconocer los elementos del interés simple y compuesto.

**ACUERDOS DE CONVIVENCIA:** Respeto mutuo, Participar activamente y levantar la mano para opinar

**SABERES PREVIOS:**

ME PRESTARON \$200.000<sup>C</sup>  
Y UN MES DESPUÉS  
TUVE QUE DEVOLVER  
\$210.000 I = 10.000

PRESTÉ \$500.000 AL  
2% DE INTERÉS MENSUAL  
POR 1 AÑO.

**INTERÉS: I**  
ES EL VALOR QUE SE PAGA  
POR EL USO DEL DINERO.

**CAPITAL - VALOR INICIAL: C**  
CANTIDAD DE DINERO PRESTADO  
O INVERTIDO. K - V<sub>P</sub> - V<sub>A</sub>

**TASA DE INTERÉS - RÉBITO:**  
PORCENTAJE QUE SE PAGA  
POR EL DINERO PRESTADO O  
INVERTIDO. i - r

**TIEMPO: t - n**  
NÚMERO DE PERIODOS QUE  
DURA EL PRESTAMO O LA  
INVERSIÓN.

**SITUACION N° 1**

**INTERÉS SIMPLE**

Invertimos en el banco \$1,000 pesos a 5 meses con una tasa de interés del 10% mensual.

Periodos	Capital	Interés 10%	Monto
1	1,000	100	1,100
2			
3			
4			
5			

$$10\% = \frac{10}{100} = 0.10$$

**INTERÉS COMPUESTO - INTERÉS EFECTIVO**  
INTERÉS SOBRE INTERÉS

ES EL QUE SE GENERA EN CADA PERIODO, AL AGREGAR AL CAPITAL INICIAL LOS INTERESES DEL PERIODO, GENERANDO UN NUEVO CAPITAL SOBRE EL CUAL EN EL SIGUIENTE PERIODO SE CALCULA UN NUEVO INTERÉS.

**SITUACION N° 2**

Se invierte un capital de \$ 100 000 a una tasa de interés del 10% anual, en tres años

Periodo	Capital \$	Interés 10%	Monto
1	100 000	10 000	110 000
2	110 000		
3			

Muy bien ahora recordaremos las propiedades de interés simple y compuesto

**Formula**  
**Interés**  
**Compuesto**

$$C_f = C_i (1 + i)^n$$

Donde:

- C<sub>f</sub> = Capital final
- C<sub>i</sub> = Capital inicial
- i = Tasa de interés
- n = Período del ahorro

**INTERÉS SIMPLE**

$$I = C_i * R * T$$

$$I = \frac{C_i * r * t}{100}$$

$$I = \frac{C_i * r * t}{1200}$$

$$I = \frac{C_i * r * t}{36000}$$

**RETO 1 - UNIDAD 5**

1. Elabora un organizador visual sobre el interés simple y compuesto