

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02



Convertimos y comparamos tasas de interés para tomar decisiones financieras en el campo

15/09/26

IE. "JOSÉ GÁLVEZ EGÚSQUIZA"

Adaptada por: Prof. Carlos Guarniz

SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 02

I. DATOS INFORMATIVOS

- **Institución Educativa:** "José Gálvez Egúsquiza" – Pichugán
- **Área Curricular:** Matemática
- **Grado y Sección:** 3.er Grado de Secundaria (Ciclo VII)
- **Unidad Didáctica:** Unidad N.º 04
- **Duración:** 2 horas pedagógicas (90 minutos)
- **Docente:** Lic. Carlos Guarniz
- **Fecha:** 21 de octubre de 2026

II. TÍTULO DE LA SESIÓN

"Convertimos y comparamos tasas de interés para tomar decisiones financieras en el campo"

III. PROPÓSITO DE LA SESIÓN

La intención pedagógica de la sesión es que los estudiantes comprendan la equivalencia entre diferentes periodos de tasas de interés (diaria, mensual, bimestral, trimestral, semestral y anual) y apliquen estrategias de conversión proporcional para comparar diversas ofertas de crédito agrícola.

Esta actividad contribuye al desarrollo de la competencia **"Resuelve problemas de cantidad"**, fortaleciendo la capacidad de los estudiantes para expresar su comprensión de los términos financieros, establecer equivalencias cuantitativas entre tasas nominales y tomar decisiones económicas responsables en favor de sus familias y emprendimientos locales.

IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Criterio 1:** Estructura equivalencias proporcionales entre tasas de interés expresadas en distintos periodos de tiempo (diaria, mensual, trimestral, semestral, anual).
- **Criterio 2:** Emplea procedimientos numéricos y conversiones de tasas nominales para unificar unidades temporales antes de aplicar el modelo de interés simple.
- **Criterio 3:** Compara críticamente opciones de crédito agrícola con distintas tasas y plazos, argumentando cuál opción resulta financieramente más ventajosa para los productores de Pichugán.

V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

- **Cuadro Homogeneizador de Tasas de Interés:** Conversión y alineamiento de 3 ofertas crediticias distintas a una misma unidad de tiempo (tasa anual o mensual).

- **Desarrollo de la Ficha de Aprendizaje N.° 02:** Resolución individual y en parejas de 10 problemas contextualizados sobre equivalencia y comparación de tasas de interés.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

- **Lista de Cotejo para la evaluación formativa de la competencia "Resuelve problemas de cantidad".**

N.°	Criterios de Evaluación	Logrado	En Proceso	Inicio	Observaciones
01	**Convierte correctamente tasas de interés entre periodos (mensual, trimestral, semestral, anual).**				
02	**Homogeneiza la unidad temporal de la tasa (i) con la del tiempo (t) en situaciones financieras.**				
03	**Justifica con argumentos cuantitativos la elección de la menor tasa efectiva equivalente para un crédito.**				

VII. SECUENCIA DIDÁCTICA

1. INICIO (15 minutos)

Motivación y Saberes Previos (5 min)

- El docente saluda cordialmente a los estudiantes y presenta en la pizarra una situación real de la zona:

  "Doña Sabina quiere solicitar un préstamo de S/ 3 000 en Chota para comprar semilla mejorada de papa. Tres entidades le ofrecen las siguientes alternativas:"

  - **Entidad A:** Tasa del 2.5% mensual.
  - **Entidad B:** Tasa del 7.5% trimestral.
  - **Entidad C:** Tasa del 28% anual.
- Se recogen los saberes previos mediante las preguntas:

- ¿A simple vista cuál parece ser la tasa más baja y cuál la más alta?
- ¿Es correcto comparar 2.5% con 7.5% y 28% directamente sin mirar el periodo de tiempo?
- ¿Cuántos meses tiene un trimestre? ¿Cuántos trimestres tiene un año?

Conflicto Cognitivo (5 min)

- Se plantea la siguiente interrogante retadora:

  "Si la Entidad A cobra 2.5% cada mes y la Entidad B cobra 7.5% cada tres meses, ¿realmente cobran lo mismo o una de ellas es más cara? ¿Cómo transformamos cualquier tasa a su equivalente anual?"

Propósito y Organización (5 min)

- El docente comunica el propósito de la sesión, los criterios de evaluación y organiza a los estudiantes en parejas de trabajo colaborativo.

2. DESARROLLO (60 minutos)

Procesos Didácticos de la Matemática (Metodología de George Pólya)

Paso 1: Comprensión del Problema (10 min)

- Los estudiantes analizan el caso de Doña Sabina.
- El docente guía la identificación de las equivalencias de periodos temporales en un año:
  - 1 año = 12 meses = 6 bimestres = 4 trimestres = 2 semestres = 360 días financieros.
- Se formaliza el concepto de **Tasas Equivalentes en Interés Simple**: Dos tasas expresadas en diferentes periodos son equivalentes si producen el mismo interés al aplicarse al mismo capital durante el mismo tiempo.

Paso 2: Búsqueda y Diseño de una Estrategia (10 min)

- Se establece la estrategia de **Homogeneización de Tasas** (llevar todas las tasas a la misma unidad temporal, generalmente anual o mensual):
  - **Para pasar de un periodo menor a uno mayor (amplificación):** Se multiplica por el número de periodos contenidos en el periodo destino.

    Tasa Anual = Tasa Mensual * 12

    Tasa Anual = Tasa Trimestral * 4

    Tasa Anual = Tasa Semestral * 2

- **Para pasar de un periodo mayor a uno menor (simplificación):** Se divide entre el número de periodos contenidos.

  Tasa Mensual = Tasa Anual/12

Paso 3: Ejecución de la Estrategia (25 min)

- Los estudiantes convierten las tres ofertas del caso inicial a **Tasa Anual**:

Entidad A: 2.5% mensual

- Convertimos a anual: 2.5% * 12 = 30% anual.

Entidad B: 7.5% trimestral

- Convertimos a anual: 7.5% * 4 = 30% anual.

Entidad C: 28% anual

- Tasa anual directa: 28% anual.

- **Análisis de resultados:**
  - Las Entidades A y B ofrecen **tasas exactamente equivalentes** (30% anual).
  - La Entidad C (28% anual) ofrece la tasa más baja y conveniente para Doña Sabina, ahorrándole un 2% anual de interés sobre el capital.

Paso 4: Reflexión y Visión Retrospectiva (15 min)

- Los estudiantes comprueban el cálculo determinando el interés a pagar en 1 año sobre S/ 3 000:
  - **Entidad A y B:** I = 3000 * 0.30 * 1 = S/ 900.
  - **Entidad C:** I = 3000 * 0.28 * 1 = S/ 840.
  - **Ahorro real:** S/ 900 - S/ 840 = S/ 60.
- Se sistematiza una tabla de conversión rápida de tasas en el cuaderno.

3. CIERRE (15 minutos)

Síntesis y Metacognición (10 min)

- Se sintetizan las reglas de equivalencia en la pizarra.
- Preguntas para la metacognición:
  - ¿Por qué no debemos guiarnos solo por el número de la tasa sin observar el periodo (mensual, trimestral, anual)?
  - ¿Qué procedimiento realizamos para convertir una tasa mensual a semestral o anual?

- ¿De qué manera esta habilidad previene que las familias de Pichugán paguen costos excesivos en préstamos?

Evaluación y Cierre (5 min)

- Se revisa el avance del Cuadro Homogeneizador y se entregan las pautas para completar la **Ficha de Aprendizaje N.° 02**.

VIII. RECURSOS Y MATERIALES

- **Materiales Educativos:** Cuaderno de trabajo de Matemática 3.º Secundaria (Minedu - pp. 128-131), plumones, regla, calculadora.
- **Recursos Impresos:** Ficha de aprendizaje contextualizada sobre conversión y comparación de tasas.

IX. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- **Soporte guiado:** Uso de diagramas de tiempo o "relojes temporales" visuales para ayudar a identificar cuántos meses, bimestres o trimestres componen un año.
- **Profundización:** Retos donde se deba convertir entre periodos atípicos (ej. de tasa bimestral a tasa de 5 meses).

X. RETROALIMENTACIÓN

- **Tipo:** Retroalimentación descriptiva y por descubrimiento.
- **Orientaciones:** Si un estudiante multiplica la tasa anual por 12 en lugar de dividirla para hallar la mensual, se le pregunta: *"Si pagas 24% por todo un año completo, ¿es lógico que en un solo mes pagues 288%? ¿La tasa mensual debe ser mayor o menor que la anual?"*

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. **Ministerio de Educación del Perú (Minedu).** (2026). *Texto de Matemática 3.° de Secundaria* (Páginas 128 a 131). Lima: Minedu.
2. **Pólya, George.** (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México D.F.: Trillas.
3. **Guarniz, Carlos.** (2026). *Recursos y actividades pedagógicas para educación rural*. carlosguarnizteaches.com.

FICHA DE APRENDIZAJE N.º 02: CONVERSIÓN Y COMPARACIÓN DE TASAS DE INTERÉS EN PICHUGÁN

Estudiante: _____

Grado y Sección: 3.º "____" **Fecha:** ____ / ____ / 2026

Docente: Lic. Carlos Guarniz

Tabla de Equivalencias Temporales Frecuentes:

- 1 año = 12 meses = 6 bimestres = 4 trimestres = 2 semestres
- **Para agrandar el periodo (de mes a año):** Multiplica por el factor correspondiente.
- **Para achicar el periodo (de año a mes):** Divide entre el factor correspondiente.

PROBLEMAS PROPUESTOS

Problema 1

Un prestamista comercial ofrece créditos a los agricultores de Pichugán con una tasa de interés simple del 1.8% mensual.

¿A qué tasa de interés anual equivale dicha propuesta crediticia?

Problema 2

La Caja Rural de Chota promociona un préstamo para la compra de fertilizantes con una tasa de interés simple del 16% semestral.

Determina la tasa de interés equivalente en términos: a) Anuales b) Mensuales.

Problema 3

Un ganadero evalúa un financiamiento que le cobra una tasa del 4.5% trimestral.

Calcula la tasa de interés equivalente anual y la tasa de interés equivalente mensual.

Problema 4

Don Manuel consulta dos opciones de préstamo de S/ 2 000 a pagar en 1 año:

- **Opción 1:** Tasa del 2% mensual.
- **Opción 2:** Tasa del 5% bimestral.

Demuestra cuál de las dos opciones cobra una menor tasa anual equivalente.

Problema 5

Una cooperativa agraria cobra una tasa de interés del 24% anual por préstamos destinados al cultivo de maíz.

¿Cuál es la tasa de interés equivalente que se le aplica a un socio que cancela su deuda en un periodo de 5 meses?

Problema 6

Para la construcción de un galpón de cuyes, se ofrecen tres alternativas con distintas tasas de interés simple:

- **Oferta A:** 1.5% mensual.
- **Oferta B:** 4.5% trimestral.
- **Oferta C:** 9% semestral.

¿Cuál de las tres ofertas presenta la menor tasa anual o son todas equivalentes entre sí? Justifica cuantitativamente.

Problema 7

Don José solicita S/ 4 000 para instalar un sistema de riego por goteo. La entidad bancaria le indica que la tasa es del 18% anual. Si Don José acuerda pagar el interés de forma mensual,

¿cuántos soles de interés deberá pagar exactamente cada mes?

Problema 8

Un distribuidor de maquinarias ofrece motoguadañas a crédito cobrando una tasa del 0.1% diario.

¿A qué tasa mensual (considerando 30 días) y a qué tasa anual (considerando 360 días) equivale dicha tasa diaria?

Problema 9

La Asociación de Productores de Arveja de Chiguirip tiene la posibilidad de adquirir un crédito institucional. La Entidad Alpha cobra 3.5% bimestral y la Entidad Beta cobra 5% trimestral.

¿Cuál de las dos entidades cobra una menor tasa equivalente anual y cuál es la diferencia porcentual entre ambas?

Problema 10

Don Faustino necesita un capital de S/ 5 000 para ampliar su parcela. Una financiera le ofrece dos modalidades de pago para un plazo de 2 años:

- **Modalidad A:** Tasa del 1.2% mensual.
- **Modalidad B:** Tasa del 15% anual.

Calcula el monto total a pagar en cada modalidad y determina cuántos soles ahorra Don Faustino al elegir la alternativa más económica.