

UNIDAD DIDÁCTICA N° 7

“DECIDIMOS CON MATEMÁTICA: ¿AHORRAR, INVERTIR O COMBINAR ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR UNA META FINANCIERA?”

I.- DATOS INFORMATIVOS:3

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Institución Educativa | : I.E. 40028 “Guillermo Mercado Barroso” |
| 2. Área Curricular | : Matemática |
| 3. Grado y Sección | : 4° de secundaria A y C |
| 4. Ciclo | : VII ciclo |
| 5. Docente | : Dinora Villena García |
| 6. Duración | : Del 12 de octubre al 11 de diciembre de 2026 - 9 semanas / 36 horas pedagógicas. |

Camila cursa cuarto de secundaria en la I.E. Guillermo Mercado Barroso y ha logrado ahorrar S/ 500. Tiene dos metas para el 13 de diciembre: comprar un celular de S/ 800 y participar en un viaje con sus compañeras y tutora que le demandará S/ 300. Por tanto, su meta financiera total es S/ 1 100 y todavía necesita incrementar sus recursos en S/ 600.

Su amiga Katy le propone iniciar juntas un pequeño emprendimiento de chupetes de fruta aprovechando los días de calor en Arequipa. Cada una aportaría S/ 300 como capital inicial; Camila conservaría S/ 200 como reserva. Entre el 17 de octubre y el 13 de diciembre disponen de nueve fines de semana. Proyectan vender 120 chupetes por fin de semana a S/ 2,50 cada uno. Estiman un costo promedio de S/ 0,80 por unidad, considerando fruta, agua, azúcar, bolsas, hielo y traslado. Si logran vender las 1 080 unidades proyectadas, los ingresos serían S/ 2 700, los costos S/ 864 y la utilidad esperada S/ 1 836; si reparten la utilidad por igual, Camila recibiría S/ 918 y, sumados a los S/ 200 que mantuvo como reserva, alcanzaría S/ 1 118.

No obstante, vender todo lo previsto no está asegurado: la demanda puede variar, puede haber productos no vendidos, los precios de los insumos podrían cambiar y las estudiantes necesitan acordar cómo registrar costos, reinvertir y repartir resultados. Además, una proyección alta de rentabilidad no garantiza que el resultado real sea el esperado.

Frente a esta situación, las y los estudiantes asumirán el reto de analizar matemáticamente las alternativas de Camila. ¿Le conviene conservar todo su ahorro, invertir una parte o combinar ahorro e inversión? ¿Qué volumen mínimo de ventas necesita para alcanzar su meta? ¿Qué ocurre si vende solo el 80 % o 60 % de lo planificado? ¿Qué decisión puede sustentarse con cálculos, comparación de escenarios y una valoración responsable del riesgo?

PRODUCTO CONCRETO DEL ÁREA: Dossier matemático-financiero “Meta S/ 1 100”, acompañado de una hoja de cálculo/simulador de escenarios. El producto incluirá: presupuesto del caso, costos e ingresos, utilidad y rentabilidad, escenarios de ventas, cálculo del nivel mínimo de ventas para alcanzar la meta, comparación ahorro–inversión–estrategia mixta, análisis de riesgos y una recomendación final sustentada con matemática.

III.- PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

Competencias y capacidades	Actividades de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencia / Actuación	Instrumentos de evaluación
COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad. CAPACIDADES: Traduce cantidades a expresiones numéricas. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	Organiza datos y modela la meta financiera. Calcula costos, ingresos y utilidad. Determina porcentajes y rentabilidad. Simula escenarios de ventas. Calcula el nivel mínimo de ventas. Compara estrategias y riesgos. Construye el dossier y simulador. Sustenta y mejora la decisión.	Traduce los datos financieros a expresiones numéricas pertinentes. Calcula con precisión costos, ingresos, utilidad, porcentajes y rentabilidad. Compara escenarios y determina cuánto debe venderse para alcanzar la meta. Explica relaciones entre ahorro, inversión, costos, beneficios, tiempo y riesgo. Argumenta una decisión financiera coherente usando cálculos, supuestos y límites del modelo.	Dossier matemático-financiero "Meta S/ 1 100" y hoja de cálculo/simulador con al menos tres escenarios (100 %, 80 % y 60 % de ventas), más sustentación oral breve.	Rúbrica analítica del producto final, alineada a la Fase 2 del Concurso EFC 2026. Lista de cotejo de procesos y cálculos. Autoevaluación y coevaluación.

IV.- CRITERIOS DEL PRODUCTO FINAL (ARTICULADOS A LA RÚBRICA EFC 2026)

Criterio	Qué debe evidenciar el producto de Matemática	Evidencia concreta
1. Análisis financiero	Relaciona ahorro, meta, capital, precio, cantidad, costo, ingreso y utilidad; selecciona cálculos pertinentes.	Tabla de datos, operaciones y relaciones entre variables.
2. Conocimientos financieros	Aplica ahorro, inversión, costos, beneficios, rentabilidad, tiempo y riesgo de forma integrada.	Cálculos explicados y comparación de alternativas.
3. Calidad de la solución	La estrategia propuesta guarda coherencia con la meta de S/ 1 100 y los recursos disponibles.	Recomendación matemática y financiera.
4. Valor agregado	Optimiza el uso de S/ 500 sin comprometer todo el ahorro y propone acciones para mejorar la estrategia.	Estrategia mixta, reinversión o reserva sustentada.
5. Viabilidad	Considera 9 fines de semana, capacidad de venta, costos y condiciones realistas.	Cronograma y supuestos del modelo.
6. Gestión de riesgos	Analiza cómo cambian los resultados si las ventas o costos varían y plantea respuestas.	Escenarios 100 %, 80 %, 60 % y medidas preventivas.
7. Sustento	Defiende la decisión con cálculos y responde preguntas sobre supuestos y resultados.	Sustentación con apoyo del dossier/simulador.

V.- ENFOQUES TRANSVERSALES:

Enfoque transversal	Acciones o actitudes observables
Búsqueda de la excelencia	Revisa procedimientos, contrasta resultados, corrige errores y mejora su estrategia a partir de evidencias matemáticas.
Orientación al bien común	Toma decisiones que consideran el uso responsable del dinero, acuerdos justos entre socias y transparencia en el registro de resultados.
Enfoque de derechos	Expresa y sustenta decisiones propias con información, respeta opiniones distintas y reconoce que asumir un riesgo debe ser una decisión informada.

VI.- SECUENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad N.º 1 – 12 al 16 de octubre (4 h) ¿Cuánto necesita Camila realmente? Organizamos los datos, calculamos la meta y diferenciamos ahorro, inversión, costo y beneficio. Campo temático: operaciones con números racionales; interpretación de datos financieros.	Actividad N.º 2 – 19 al 23 de octubre (4 h) ¿Cuánto cuesta emprender? Modelamos costos unitarios, costo total, ingresos y utilidad esperada. Campo temático: decimales, proporcionalidad, presupuesto y utilidad.
Actividad N.º 3 – 26 al 30 de octubre (4 h) ¿Una rentabilidad alta asegura el éxito? Calculamos y explicamos porcentajes y rentabilidad. Campo temático: porcentajes, razón, tasa de variación y rentabilidad.	Actividad N.º 4 – 2 al 6 de noviembre (4 h) ¿Qué pasa si no venden todo? Simulamos escenarios de 100 %, 80 % y 60 % de ventas. Campo temático: porcentajes de variación, estimación y comparación.
Actividad N.º 5 – 9 al 13 de noviembre (4 h) ¿Cuál es el mínimo que necesitan vender? Determinamos el nivel crítico de ventas para alcanzar la meta. Campo temático: relación cantidad–precio–costo; cálculo inverso y argumentación.	Actividad N.º 6 – 16 al 27 de noviembre (8 h) ¿Ahorrar, invertir o combinar? Comparamos alternativas, valoramos riesgos y construimos una estrategia viable. Campo temático: comparación numérica, escenarios, margen de seguridad y toma de decisiones.
Actividad N.º 7 – 30 de noviembre al 4 de diciembre (4 h) Construimos el dossier “Meta S/ 1 100” y el simulador de escenarios. Campo temático: organización de información, tablas, fórmulas y comunicación matemática.	Actividad N.º 8 – 7 al 11 de diciembre (4 h) Sustentamos, respondemos preguntas y mejoramos nuestra decisión financiera. Campo temático: argumentación matemática y validación de resultados.

VII.- MATERIALES Y RECURSOS A UTILIZAR

Calculadora, fichas de trabajo, tarjetas de escenarios, papelotes, plumones, proyector, computadora o celular, hoja de cálculo (Excel/Google Sheets), datos del caso Camila, rúbrica EFC 2026, tablas de costos e ingresos, portafolio de evidencias y recursos del proyecto institucional de educación financiera.

VIII.- OBSERVACIONES:

La unidad articula el proyecto institucional “Barrosinos aprendiendo y emprendiendo: 1 sol = 1 acción”. La situación de Camila es un caso pedagógico simulado para el área de Matemática. Las cifras deben analizarse como supuestos del modelo y no como resultados garantizados. Se prevé atención diferenciada mediante fichas con andamiaje, uso opcional de calculadora y retos de ampliación para estudiantes que avancen más rápido.

Arequipa, 09 de octubre de 2026



Docente

ANEXO 2 – RÚBRICA DEL PRODUCTO FINAL DE MATEMÁTICA

Dossier matemático-financiero “Meta S/ 1 100”

Criterio	AD – Destacado	A – Logro esperado	B – En proceso	C – En inicio
Análisis financiero	Relaciona integralmente todos los datos, selecciona cálculos pertinentes y establece relaciones claras.	Analiza los datos relevantes y realiza cálculos adecuados para comparar alternativas.	Realiza algunos cálculos, con omisiones o relaciones incompletas.	Presenta cálculos incorrectos o no analiza los datos.
Conceptos financieros	Integra ahorro, inversión, costos, beneficios, rentabilidad, tiempo y riesgo.	Aplica los principales conceptos y compara alternativas.	Reconoce conceptos, pero los aplica de forma superficial.	No aplica los conceptos para sustentar la decisión.
Calidad de la solución	La estrategia es coherente con la meta, recursos y cálculos y muestra clara contribución al logro.	La estrategia es coherente con análisis y meta.	La propuesta responde parcialmente o presenta inconsistencias.	La propuesta no guarda relación con el análisis.
Valor agregado	Optimiza los S/ 500 y propone acciones adicionales viables sin alejarse del caso.	Usa los recursos de manera pertinente y eficiente.	Incluye alguna mejora con valor limitado.	Repite alternativas sin explicar cómo aprovechar recursos.
Viabilidad	Justifica recursos, tiempo, cantidades y limitaciones; valida supuestos.	Demuestra que la estrategia es factible en las condiciones principales.	La implementación presenta inconsistencias.	La estrategia no puede implementarse con las condiciones dadas.
Gestión de riesgos	Analiza escenarios, cuantifica impacto y plantea respuestas para reducirlo.	Identifica riesgos y propone medidas pertinentes.	Menciona algunos riesgos con respuesta limitada.	No identifica riesgos relevantes.
Argumentación	Defiende la decisión con cálculos, conceptos y respuestas consistentes.	Sustenta con argumentos claros y cálculos.	Presenta argumentos generales o con poco respaldo.	No logra sustentar la decisión.

Arequipa, octubre de 2026