INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 151
"Micaela Bastidas"
UGEL N° 05 - SJL

RESPETO – DISCIPLINA - SOLIDARIDAD

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03/18

I. TÍTULO DE LA SESIÓN
"Elaboramos un plan financiero"

II. DATOS INFORMATIVOS			
Área	Matemática	**Docente responsable**	Mg. R. Pilar Martinez Portuguez
Unidad N°	04	**Duración**	2 horas (90 minutos)
Grado y sección	4° " C . G" secundaria	**Fecha**	Del 26 al 30 de octubre del 2026

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN				
COMPETENCIAS DE ÁREA	**CAPACIDADES**	**DESEMPEÑO CONTEXTUALIZADO**	**EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre / Regularidad, equivalencia y cambio	• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	Elabora de manera colaborativa el plan financiero básico de un emprendimiento escolar, calculando inversión inicial, costos fijos y variables, ingresos, punto de equilibrio y utilidad proyectada mediante operaciones con números racionales, porcentajes y ecuaciones lineales.	Resolución de problemas contextualizados de la ficha y elaboración del plan financiero para un pequeño emprendimiento.	Lista de cotejo
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	**CAPACIDADES**	**DESEMPEÑO CONTEXTUALIZADO**	**EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	• Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. • Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	Evalúa sus progresos al resolver la ficha de trabajo y realiza correcciones continuas en la construcción de tablas de frecuencias.	Autoevaluación en la ficha de trabajo mediante preguntas metacognitivas.	Ficha de metacognición
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por TIC	• Personaliza entornos virtuales. • Gestiona información del entorno virtual.	Utiliza recursos digitales o calculadoras para la verificación de porcentajes y frecuencias relativas.	Registro de cálculos en la ficha.	Lista ce cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES	**VALORES**	**ACTITUDES OBSERVABLES**		
Enfoque Ambiental	Respeto, Disciplina, Solidaridad (Valores institucionales)	Estudiantes muestran disposición a colaborar entre sí y muestran preocupación por promover una alimentación saludable en la comunidad educativa.		

META DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO
Inclusión económica y financiera	Regularidad, equivalencia y cambio	Emplea conceptos de plan financiero, costos e ingresos para tomar decisiones económicas responsables en su vida cotidiana y emprendimientos familiares.

IV.SECUENCIA DIDÁCTICA	
Inicio: 20 minutos	
Motivación	La docente saluda a los estudiantes y presenta la situación significativa: en la comunidad, muchas familias generan ingresos con emprendimientos, pero a veces no obtienen ganancias por no calcular bien la inversión inicial, los costos y los precios. Se plantea el reto de organizar un emprendimiento para una feria escolar.
Recuperación de saberes previos	Se dialoga mediante interrogantes: • ¿Qué gastos debemos realizar antes de abrir un negocio por primera vez? • ¿En qué se diferencian el alquiler de un local y la compra de ingredientes al producir?
Conflicto cognitivo o problematización	Si un negocio vende sándwiches a S/ 5, con un costo variable de S/ 3,50 y un costo fijo diario de S/ 100, ¿exactamente cuántos sándwiches debemos vender para no ganar ni perder dinero?
Comunicación del propósito comunicativo y criterios de evaluación	Se comunica que el propósito es elaborar un plan financiero básico de un emprendimiento estimando inversión, costos, ingresos, punto de equilibrio y utilidad proyectada. Se detallan los criterios de evaluación (traducir situaciones financieras, seleccionar estrategias de cálculo, interpretar gráficos y justificar decisiones con argumentos matemáticos).
Desarrollo: 55 minutos	
Gestión y acompañamiento del desarrollo de competencias	Los estudiantes se organizan en equipos de trabajo (Grupos 1 al 6 propuestos en la ficha) para abordar diferentes aspectos del plan financiero: ***Grupo 1:*** Elaboran un mapa conceptual relacionando los 6 conceptos básicos (inversión inicial, costos fijos, costos variables, ingresos, utilidad y punto de equilibrio) con ejemplos cotidianos. ***Grupo 2:*** Desarrollan un cuadro comparativo y clasifican costos fijos y variables a partir de listas de insumos y servicios (como alquiler, luz, harina, carne, etc.). ***Grupo 3:*** Construyen un diagrama de Ishikawa (espina de pescado) analizando las causas de las pérdidas económicas en un emprendimiento (falta de planificación, costos elevados, desperdicios). ***Grupo 4:*** Diseñan un cuadro de planificación financiera para un emprendimiento comunal calculando inversión inicial y utilidad esperada. ***Grupo 5:*** Representan gráficamente el punto de equilibrio y resuelven el análisis de unidades mínimas de venta. ***Grupo 6:*** Elaboran una infografía con recomendaciones de decisiones financieras responsables y ahorro familiar.
Procesamiento de la información/construcción del nuevo conocimiento (Aplicación de los procesos didácticos de cada área)	Los estudiantes resuelven los problemas de la sección *"Demostramos nuestros aprendizajes"*: • **Problema 1:** Cálculo de inversión inicial, uso de ahorros y porcentaje de dinero reservado para imprevistos (15%). • **Problema 2:** Clasificación de costos fijos y variables, cálculo del costo total para 60 y 80 unidades. • **Problema 3:** Cálculo de ingresos totales, costos totales, utilidad monetaria y porcentaje de utilidad respecto a los ingresos. • **Problema 4:** Modelado algebraico del punto de equilibrio mediante ecuaciones lineales I(x) = 5x y C(x) = 100 + 2,5x
Aplicación de lo aprendido/Transferencia	Un representante de cada equipo expone brevemente sus conclusiones y la resolución de los problemas aplicados al emprendimiento escolar.
Cierre: 15 minutos	
Evaluación formativa y cierre (Recuento)	Se realiza un recuento de los pasos seguidos para elaborar un plan financiero exitoso.
Reflexión sobre el aprendizaje (metacognición)	¿Qué dificultades encontramos al calcular el punto de equilibrio y cómo las superamos? ¿Por qué es indispensable conocer los costos fijos y variables antes de fijar el precio de venta de un producto? ¿Cómo podemos aplicar estos conocimientos en un proyecto de emprendimiento personal o familiar?

LISTA DE COTEJO

ESTUDIANTES	Criterio 1: Traduce situaciones financieras a expresiones numéricas y algebraicas.	Criterio 2: Selecciona estrategias de cálculo y comunica sus procedimientos.	Criterio 3: Interpreta tablas, gráficos y resultados económicos	Criterio 4: Justifica decisiones utilizando argumentos matemáticos.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 151
"Micaela Bastidas"
UGEL N° 05 – SJL

RESPETO – DISCIPLINA - SOLIDARIDAD

FICHA 03/18 – UNIDAD 04 -SEMANA 02 - IV BIMESTRE 2026

GRADO Y SECCIÓN	**4° "C - G"**	DURACIÓN	2 Horas	FECHA:	**Del 26 al 30 de octubre del 2026**
DOCENTE	MG. PILAR MARTINEZ PORTUGUEZ			ÁREA	**MATEMÁTICA**

COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO DE LA SESIÓN
RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	✓ Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. ✓ Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. ✓ Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. ✓ Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	Que las y los estudiantes elaboren de manera colaborativa el plan financiero básico de un emprendimiento que responda a una problemática económica o ambiental de su comunidad, estimando inversión, costos, ingresos, punto de equilibrio y utilidad proyectada, para evaluar su viabilidad y tomar decisiones económicas fundamentadas.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		**EVIDENCIA**
□ Traduce situaciones financieras a expresiones numéricas y algebraicas. □ Selecciona estrategias de cálculo y comunica sus procedimientos. □ Interpreta tablas, gráficos y resultados económicos. □ Justifica decisiones utilizando argumentos matemáticos.		resolución de problemas contextualizados y elaboración de un plan financiero para un pequeño emprendimiento.

TÍTULO: "ELABORAMOS UN PLAN FINANCIERO"

Comprender los elementos básicos de un plan financiero mediante situaciones cotidianas, para organizar los recursos económicos, tomar decisiones responsables y evaluar la viabilidad de un pequeño emprendimiento familiar o escolar.

Lectura: ¿Cómo elaboramos un plan financiero para emprender?

Un plan financiero es una herramienta que permite organizar el dinero que necesitamos para iniciar un negocio, calcular los gastos, estimar los ingresos y determinar si obtendremos ganancias. También nos ayuda a identificar cuánto debemos vender para cubrir todos nuestros costos y evitar pérdidas económicas.

Imaginemos que un grupo de estudiantes desea emprender un pequeño negocio de venta de sándwiches, refrescos naturales y ensaladas de frutas durante una feria escolar. Para hacerlo responsablemente, deben calcular cuánto dinero necesitan, cuáles serán sus gastos y cuánto esperan recibir por sus ventas.

1. Inversión inicial

La inversión inicial es el dinero que necesitamos para poner en marcha un emprendimiento. Permite comprar herramientas, materiales, equipos y otros recursos necesarios para comenzar las actividades.

Ejemplo cotidiano: una estudiante decide vender ensalada de frutas. Para iniciar, necesita comprar recipientes, cucharas, una tabla de picar, un cuchillo y una conservadora. Si todos estos materiales cuestan S/ 180, esa cantidad constituye parte de su inversión inicial. Si además compra los primeros ingredientes, debe considerar ese desembolso al planificar el dinero necesario para empezar.

2. Costos fijos

Los costos fijos son aquellos gastos que, dentro de un periodo determinado y de cierto nivel de actividad, se mantienen iguales aunque la cantidad de productos vendidos aumente o disminuya.

Ejemplo cotidiano: una familia prepara postres para vender y alquila una mesa en una feria por S/ 80 al día. Si vende 20 o 50 postres, pagará los mismos S/ 80 por el alquiler de ese día. Otros ejemplos pueden ser el alquiler mensual de un local o una cuota fija por el uso de un espacio comercial.

3. Costos variables

Los costos variables son los gastos que cambian según la cantidad de productos elaborados o servicios ofrecidos. Generalmente, cuanto más producimos, más materiales e insumos necesitamos.

Ejemplo cotidiano: para preparar un sándwich se necesitan pan, queso, huevo, verduras y otros ingredientes. Si preparar un sándwich cuesta S/ 3 en insumos, elaborar 10 costará S/ 30 y elaborar 30 costará S/ 90, suponiendo que el costo por unidad se mantiene constante.

4. Ingresos

Los ingresos son las cantidades de dinero que recibe una persona, familia o emprendimiento por la venta de productos, la prestación de servicios u otras actividades económicas.

Ejemplo cotidiano: un grupo de estudiantes vende 40 sándwiches a S/ 5 cada uno. Si logra vender todos los productos, obtiene S/ 200 de ingresos por ventas.

Los ingresos no representan necesariamente una ganancia, porque todavía debemos descontar los costos y gastos del negocio.

5. Utilidad o ganancia

La utilidad o ganancia es el resultado positivo que queda cuando los ingresos superan los costos y gastos considerados en el periodo analizado. Si los gastos son mayores que los ingresos, se produce una pérdida.

Ejemplo cotidiano: los estudiantes obtienen S/ 200 por la venta de 40 sándwiches. Si el costo total de los productos y otros gastos del día suma S/ 140, su utilidad será de S/ 60.

Por eso, antes de repartir el dinero obtenido, deben verificar que hayan cubierto todos los gastos y separar los recursos que necesiten para continuar con el negocio.

6. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es la cantidad de productos o servicios que debemos vender para que los ingresos sean iguales a los costos totales. En ese momento, el negocio no obtiene ganancias ni pérdidas.

Ejemplo cotidiano: un estudiante vende sándwiches a S/ 5 cada uno. Cada sándwich le cuesta S/ 3 en ingredientes y tiene un costo fijo de S/ 40 por participar en una feria.

Por cada sándwich vendido quedan S/ 2 para cubrir el costo fijo. Como necesita cubrir S/ 40, debe vender 20 sándwiches para alcanzar el punto de equilibrio.

En este ejemplo:

- Precio de venta por unidad: S/ 5.
- Costo variable por unidad: S/ 3.
- Costos fijos: S/ 40.
- Punto de equilibrio: 20 sándwiches.

Si vende menos de 20, tendrá pérdidas; si vende exactamente 20, cubrirá sus costos; y si vende más de 20, obtendrá una ganancia, siempre que los costos y el precio se mantengan.



GRUPO 01. Organizador visual: mapa conceptual

Organicen los seis conceptos del plan financiero y relacionen cada uno con su definición, un ejemplo cotidiano y su importancia para un emprendimiento.

Preguntas orientadoras:

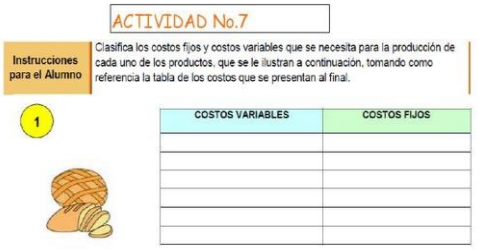
- ¿Cómo se relacionan la inversión inicial y los costos?
- ¿Qué diferencia existe entre ingresos y ganancias?
- ¿Por qué todos los elementos son importantes para planificar?

GRUPO 02. Cuadro comparativo: costos fijos y variables

Comparen ambos tipos de costos considerando definición, características, ejemplos y formas de reducirlos.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué gastos permanecen iguales durante el periodo analizado?
- ¿Qué gastos aumentan cuando producimos más?
- ¿Qué costos podríamos controlar mejor?

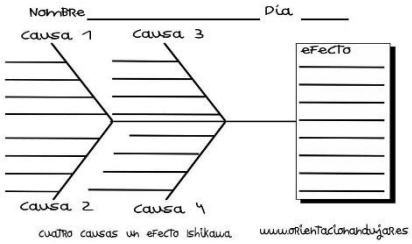


GRUPO 3. Espina de Ishikawa: causas de las pérdidas económicas

Escriban en la cabeza del pez el problema: "El emprendimiento escolar genera pérdidas económicas". En las espinas, organicen causas como falta de planificación, costos elevados, pocas ventas, desperdicio de materiales y precios inadecuados.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué decisiones pueden provocar pérdidas?
- ¿Cuáles son las causas principales y secundarias?
- ¿Qué medidas permitirían prevenir el problema?



4. **GRUPO 4**: Cuadro de planificación financiera

Diseñen un cuadro para un emprendimiento de su comunidad que incluya inversión inicial, costos fijos, costos variables, ingresos estimados y utilidad esperada.

Preguntas orientadoras:

- ¿Cuánto dinero necesitamos para comenzar?
- ¿Cuántos productos esperamos vender?
- ¿Cómo comprobaremos si el negocio es rentable?

GRUPO 5: Gráfico del punto de equilibrio

Representen los ingresos por ventas y los costos totales de un emprendimiento. Identifiquen cuántas unidades deben vender para cubrir los gastos.

Preguntas orientadoras:

- ¿Cuántas unidades debemos vender para no perder dinero?
- ¿Qué significa vender por debajo o por encima del punto de equilibrio?
- ¿Qué cambios podrían mejorar la rentabilidad?

GRUPO 6. Infografía: decisiones financieras responsables

Propongan recomendaciones para ahorrar, evitar gastos innecesarios, fijar precios adecuados, reducir desperdicios y reinvertir las ganancias.

Preguntas orientadoras:

- ¿Cómo podemos utilizar responsablemente los recursos económicos?
- ¿Por qué debemos registrar ingresos y gastos?
- ¿Qué hábitos financieros podemos aplicar en nuestra familia?

DEMOSTRAMOS NUESTROS APRENDIZAJES

Situación significativa: En nuestra comunidad, muchas familias buscan generar ingresos mediante pequeños emprendimientos, como la venta de alimentos, postres, bebidas naturales y productos elaborados artesanalmente. Sin embargo, algunos negocios no logran obtener ganancias porque sus responsables no calculan adecuadamente la inversión inicial, los costos fijos, los costos variables ni el precio de venta.
Ante esta situación, los estudiantes de cuarto de secundaria organizarán un emprendimiento para una feria escolar. Para ello, deberán elaborar un plan financiero, utilizar operaciones con números racionales, porcentajes, ecuaciones y representaciones gráficas, y tomar decisiones fundamentadas que les permitan administrar los recursos de manera responsable.

Problema 1. Calculamos la inversión inicial
Un equipo de estudiantes decide vender ensaladas de frutas durante una feria escolar. Para iniciar su emprendimiento, registra los siguientes gastos:

Recurso	Costo
Conservadora	S/ 120
Utensilios de cocina	S/ 45
Recipientes reutilizables	S/ 35
Primera compra de frutas	S/ 80
Otros materiales	S/ 20

El equipo dispone de S/ 350 provenientes de sus ahorros.
1. ¿Cuánto dinero necesitan para realizar la inversión inicial?
2. ¿Qué cantidad de dinero les quedará después de cubrir todos los gastos?
3. Si los estudiantes deciden reservar el 15 % del dinero disponible inicialmente para imprevistos, ¿cuánto dinero deben reservar y cuánto podrán utilizar?
4. ¿Es suficiente el capital disponible para iniciar el emprendimiento y reservar el dinero para imprevistos?

Problema 2. Diferenciamos los costos fijos y variables
Para preparar una feria gastronómica, un grupo de estudiantes venderá sándwiches. Sus costos fijos diarios son los siguientes:

Concepto	Costo diario
Alquiler del puesto	S/ 40
Transporte	S/ 15
Decoración y publicidad	S/ 10

El costo variable de preparación de cada sándwich es S/ 3,50. El grupo planea preparar 60 sándwiches.
1. Clasifica los gastos en costos fijos y costos variables.
2. ¿Cuánto suman los costos fijos diarios?
3. ¿Cuál será el costo variable total de preparar 60 sándwiches?
4. ¿Cuál será el costo total del emprendimiento si se preparan los 60 sándwiches?
5. Si se preparan 80 sándwiches, ¿cuánto aumentará el costo total respecto a la preparación de 60 unidades, suponiendo que los costos fijos no cambian?
6. Explica por qué es importante diferenciar los costos fijos de los variables al elaborar un plan financiero.

Problema 3. Calculamos los ingresos y la utilidad
Un equipo vende 75 vasos de refresco natural a S/ 4 cada uno. Para elaborar los refrescos, gastó S/ 105 en frutas, azúcar y agua. Además, pagó S/ 35 por el alquiler del puesto y S/ 20 por transporte y otros gastos.

1. ¿Cuánto dinero recibirá el equipo si vende todos los vasos de refresco?
2. ¿Cuál es el costo total del emprendimiento?
3. Calcula la utilidad o ganancia obtenida.
4. ¿Qué porcentaje de los ingresos representa la utilidad?
5. Si el equipo decide reinvertir el 40 % de la utilidad, ¿cuánto dinero reinvertirá y cuánto le quedará?
6. ¿Qué decisiones financieras recomendarías para mejorar los resultados en una próxima feria?

Problema 4. Determinamos el punto de equilibrio
Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio
Un emprendimiento escolar vende empanadas a S/ 5 cada una. El costo variable de producir cada empanada es S/ 2,50 y los costos fijos diarios ascienden a S/ 100.
Para determinar cuándo comenzarán a obtener ganancias, los estudiantes representan la situación mediante las siguientes expresiones:
- Ingresos: $I(x)=5x$
- Costos totales: $C(x)=100 + 2,5x$

Donde: x: representa la cantidad de empanadas vendidas.
1. ¿Cuáles son los costos fijos, el precio de venta y el costo variable por unidad?
2. Plantea una ecuación para encontrar el punto de equilibrio.
3. Resuelve la ecuación y determina cuántas empanadas deben vender para no tener pérdidas ni ganancias.
4. Calcula los ingresos y los costos totales cuando venden 60 empanadas. ¿Obtienen ganancias o pérdidas? ¿De cuánto?
5. ¿Cuántas empanadas deben vender para obtener una ganancia de S/ 150?
6. Si el costo variable aumenta a S/ 3 por empanada y se mantiene el mismo precio de venta, ¿cuántas empanadas deberán vender para alcanzar el punto de equilibrio? Explica el cambio.