

Los números que deciden: punto muerto e inversión inicial de tu proyecto

Ejercicio numérico aplicado al proyecto propio. Cada equipo separa costes fijos y variables, fija su precio de venta y calcula el punto muerto: cuántas unidades hay que vender para no perder dinero. Estima además la inversión inicial necesaria y comprueba con un caso guiado si su proyecto aguanta el primer mes. Resultado: una ficha de cifras lista para el plan de empresa.

DURACIÓN

100 min · 2 sesiones

AGRUPACIÓN

equipos de proyecto (3-4)

UNIDAD 9

Viabilidad y puesta en marcha

MATERIALES

- Plantilla de costes fijos y variables del proyecto
- Hoja de cálculo del punto muerto (o calculadora)
- Plantilla de inversión inicial (qué hace falta para arrancar y cuánto cuesta)
- Caso guiado resuelto paso a paso como ejemplo
- Ficha de cifras clave para volcar el resultado

ENCAJE CURRICULAR · Saberes RA5 · Comp. específicas RA5 · Comp. clave STEM, CE, CD

Planteamiento

Llega el momento de la verdad de la unidad capstone: medir el proyecto con números. Esta actividad es deliberadamente numérica y aplicada al **proyecto propio**, no a un ejercicio abstracto de libro. La pregunta que responde es la que separa una ilusión de un negocio: ¿cuánto hay que vender para no perder dinero? Para contestarla, el equipo aprende a separar los **costes fijos** (los que se pagan vendas o no: alquiler, suministros, cuotas) de los **costes variables** (los que dependen de cada unidad), fija su precio de venta y calcula el **punto muerto**.

El punto muerto suele dar un baño de realidad: muchos equipos descubren que tendrían que vender muchísimo más de lo que creían. A eso se suma la **inversión inicial** —lo que cuesta arrancar antes de la primera venta— y una comprobación de si el proyecto aguanta el primer mes. Quien domina estos números puede defender su proyecto ante cualquiera; quien no, se queda en la buena intención.

Objetivos didácticos

- Clasificar los costes de un proyecto en fijos y variables.
- Calcular el punto muerto o umbral de rentabilidad y explicar su significado.
- Estimar la inversión inicial necesaria para poner en marcha el proyecto.
- Interpretar los resultados para valorar la viabilidad económica del proyecto.

Pasos

Sesión 1 — Costes y precio (50 min)

1. **Caso guiado (15 min).** El profesor resuelve paso a paso un caso de ejemplo: costes fijos, variables, precio y punto muerto, para fijar el método.

2. **Costes del proyecto (25 min).** Cada equipo lista sus costes fijos mensuales y su coste variable por unidad, sin olvidar partidas que se suelen pasar por alto (comisiones, embalaje, transporte).
3. **Precio de venta (10 min).** El equipo fija un precio realista para su producto o servicio y comprueba que cubre el coste variable.

Sesión 2 — Punto muerto e inversión (50 min)

1. **Cálculo del punto muerto (20 min).** Con la fórmula —costes fijos divididos entre el margen unitario—, el equipo halla cuántas unidades debe vender al mes para no perder. Lo interpreta: ¿es alcanzable con su mercado?
2. **Inversión inicial (15 min).** Estima qué necesita para arrancar (equipos, primer stock, licencias, fianza) y cuánto suma.
3. **Prueba del primer mes (10 min).** Comprueba si con una previsión prudente de ventas el proyecto cubre costes el primer mes y cuánto tardaría en recuperar la inversión.
4. **Ficha de cifras (5 min).** Vuelca los resultados clave en la ficha que entrará en el plan de empresa.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Clasificación de costes	Separa correctamente fijos y variables, sin olvidar partidas	25 %
Cálculo del punto muerto	Aplica bien la fórmula y obtiene un resultado coherente	30 %
Estimación de la inversión inicial	La estimación es completa y realista	20 %
Interpretación de la viabilidad	Lee los números con sentido crítico sobre su proyecto	25 %

Variantes y extensiones

- **Variante escenarios.** Recalcular el punto muerto en tres escenarios (pesimista, realista, optimista) cambiando precio y costes.
- **Variante sensibilidad al precio.** Ver cómo cambia el punto muerto si se sube o baja el precio un 10 %.
- **Conexión con la Unidad 9.** Estas cifras son el corazón del análisis de viabilidad que se defiende ante el comité inversor en la actividad capstone.