

# Enunciados Problemas

Alicia Casaux Y Magdalena Ceballos

Curso 2024-2025

## ENUNCIADOS ALICIA

### PROBLEMA 1

Aplica los criterios de decisión bajo incertidumbre al problema cuya matriz de valores numéricos viene dada en la tabla siguiente:

	$e_1$	$e_2$	$e_3$	$e_4$
$d_1$	10	-2	5	7
$d_1$	-3	12	4	-1
$d_1$	6	-7	8	3
$d_1$	2	0	-5	9

Resolver considerando las siguientes situaciones:

- a) Beneficios (favorable)
- b) Costos (desfavorable)

### PROBLEMA 2

Isabel necesita un nuevo plan de telefonía móvil. Su compañía telefónica le ha ofrecido los siguientes planes:

- Con el *Plan Básico* debe pagar 20 euros al mes, le incluye 100 minutos de llamada y 2 GB de datos móviles.
- Con el *Plan Estándar* tendrá 300 minutos de llamada y 5GB de datos, esto supone que debe pagar 30 euros al mes.
- Con el *Plan Premium* debe pagar 40 euros al mes pero le ofrece minutos y datos ilimitados.

Isabel normalmente usa unos 3GB de datos al mes, pero en meses de mucho trabajo fuera de casa podría necesitar hasta 7GB. Sabiendo que:

- 1GB extra tiene un costo de 1.5€
- 2GB extra tiene un costo de 2.5€
- 5GB extra tiene un costo de 4€

¿Qué le recomendaría si quiere evaluar el coste que tendrá el primer año?

**NOTA:** Cuando sea necesario se utilizará un  $\alpha = 0.5$

# ENUNCIADOS MAGDALENA

## PROBLEMA 1

Aplica los criterios de decisión bajo incertidumbre al problema cuya matriz de valores numéricos viene dada en la tabla siguiente:

	$e_1$	$e_2$	$e_3$
$d_1$	50	30	10
$d_1$	70	20	5
$d_1$	40	-7	15

Resolver considerando las siguientes situaciones:

- a) Beneficios (favorable)
- b) Costos (desfavorable)

## PROBLEMA 2

Enunciado del problema:

**Contexto:** María es una emprendedora que está considerando invertir en uno de tres proyectos para expandir su negocio de venta de productos orgánicos. Cada proyecto implica diferentes riesgos y rentabilidades, y el éxito de estos depende del estado de la economía en el próximo año. María no puede predecir con certeza cuál será el estado de la economía, pero puede identificar tres posibles escenarios: crecimiento económico, estabilidad económica y recesión.

**Proyectos:**

- *Proyecto A:* Ampliación del local físico María puede invertir en la ampliación de su local actual, lo que le permitiría atraer a más clientes y ofrecer una mayor variedad de productos.
- *Proyecto B:* Expansión a ventas en línea María puede desarrollar una plataforma de ventas en línea, lo que le permitiría llegar a más clientes fuera de su área geográfica y aprovechar el crecimiento del comercio electrónico.
- *Proyecto C:* Introducción de nuevos productos premium María puede diversificar su línea de productos ofreciendo una gama de productos orgánicos premium de mayor calidad y precio, con el objetivo de captar un segmento de clientes de alto poder adquisitivo.

**Estados de la naturaleza:**

- *Crecimiento económico:* La economía se expande, lo que genera un aumento en el consumo y en el poder adquisitivo de los consumidores.
- *Estabilidad económica:* La economía se mantiene estable, sin grandes cambios en el comportamiento del mercado.
- *Recesión económica:* La economía sufre una contracción, disminuyendo el poder adquisitivo de los consumidores y la demanda general.

Datos financieros estimados: María ha estimado los posibles beneficios (en miles de dólares) para cada proyecto, dependiendo del estado de la economía:

	Proyecto A	Proyecto B	Proyecto C
Crecimiento	150	200	180
Estabilidad	100	120	80
Recesión	30	70	-20

**Pregunta:** ¿Cuál es el proyecto que María debería elegir bajo cada uno de los métodos de decisión mencionados?