

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO MANUEL BELGRANO
NIVEL PREGRADO

ANALISTA UNIVERSITARIO
DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

APLICACIONES CUÁNTICAS PARA LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES II

RESOLUCIÓN de EJERCICIOS PRÁCTICOS

UNIDAD III:

**PROCESO de DECISIÓN y
APOYO CUANTITATIVO**



2021 - Cra. Carola Garbino

PRÁCTICOS 1 AL 4



Ejercicios Prácticos

- 1) Una pizzería está planificando su actividad para el próximo sábado. En función de los datos que se reflejan en la siguiente **tabla de beneficios obtenidos**, ¿qué cantidad de pizzas aconsejaría usted hornear?

	Demanda 150	Demanda 160	Demanda 170	Demanda 180
Hornear 150	300	300	300	300
Hornear 160	290	320	320	320
Hornear 170	280	310	340	340
Hornear 180	270	300	330	360
Probabilidad	0.2	0.4	0.25	0.15

	Demanda 150	Demanda 160	Demanda 170	Demanda 180	$\sum c(x_i, y_j) P_j$
Hornear 150	300	300	300	300	$300 \times 0,20 + 300 \times 0,40 + 300 \times 0,25 + 300 \times 0,15$ = 300
Hornear 160	290	320	320	320	$290 \times 0,20 + 320 \times 0,40 + 320 \times 0,25 + 320 \times 0,15$ = 314
Hornear 170	280	310	340	340	$280 \times 0,20 + 310 \times 0,40 + 340 \times 0,25 + 340 \times 0,15$ = 316
Hornear 180	270	300	330	360	$270 \times 0,20 + 300 \times 0,40 + 330 \times 0,25 + 360 \times 0,15$ = 310,5
Probabilidad	0.2	0.4	0.25	0.15	

Aconsejaría hornear 170 unidades.

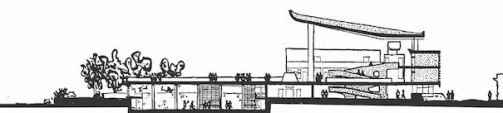


UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
Escuela Superior
de Comercio
Manuel Belgrano





- 3) Un supermercado pide semanalmente yogures fortificados de cierta marca. El responsable de compras ha observado que las posibles demandas son 100, 200 o 300 unidades. El producto cuesta \$ 8,00 por unidad y se vende a \$ 12,50 cada uno. Los que sobran al final de la semana se pueden devolver, obteniéndose un reintegro de \$ 6,00 por unidad. Si durante la semana le faltan productos, puede solicitarlos al proveedor en carácter de pedido urgente con un recargo del 10%. Determine la decisión óptima sabiendo que la demanda sigue la siguiente distribución.

Demanda	100	200	300
Probabilidad	0,35	0,45	0,20

$x_i \backslash y_j$	100	200	300	$\sum c(x_i, y_j) P_j$
100	450	820	1.190	$450 \times 0,35 + 820 \times 0,45 + 1.190 \times 0,20 = 764,50$
200	250	900	1.270	$250 \times 0,35 + 900 \times 0,45 + 1.270 \times 0,20 = 746,50$
300	50	700	1.350	$50 \times 0,35 + 700 \times 0,45 + 1.350 \times 0,20 = 602,50$
Probabilidades	0,35	0,45	0,20	

Precio de Venta - Costo = Beneficios

$$C_{11} = (12,50 - 8) \times 100 = 450$$

$$C_{22} = (12,50 - 8) \times 200 = 900$$

$$C_{33} = (12,50 - 8) \times 300 = 1.350$$

$$C_{12} = (12,50 - 8) \times 100 + (12,50 - 8 - 0,80) \times 100 = 820$$

$$C_{13} = (12,50 - 8) \times 100 + (12,50 - 8 - 0,80) \times 200 = 1.190$$

$$C_{23} = (12,50 - 8) \times 200 + (12,50 - 8 - 0,80) \times 100 = 1.270$$

$$C_{21} = (12,50 - 8) \times 100 - (8 - 6) \times 100 = 250$$

$$C_{31} = (12,50 - 8) \times 100 - (8 - 6) \times 200 = 50$$

$$C_{32} = (12,50 - 8) \times 200 - (8 - 6) \times 100 = 700$$

La decisión óptima es x_1 , pedir 100 yogures por semana.