Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Mecánica Industrial Área de Métodos Cuantitativos Práctica de Investigación de Operaciones 1 Auxiliar: Adriana María Hernández Paredez Auxiliar: José Pablo Tobar Cardona



Segundo Semestre 2022

HOJA DE TRABAJO

Se deben utilizar cuatro barcos cargueros para transportar bienes de un puerto a otros cuatro puertos (numerados 1, 2, 3 y 4). Se puede usar cualquier barco para hacer cualquiera de los cuatro viajes. Sin embargo, dadas algunas diferencias entre las naves y las cargas, el costo total de carga, transporte y descarga de bienes de las distintas combinaciones de barcos y puertos varía de manera considerable. Estos costos se muestran en la siguiente tabla, asignar 1 barco a 1 puerto.

		Puerto				
		1	2	3	4	
Barco	1	\$500	\$400	\$600	\$700	
	2	\$600	\$600	\$700	\$500	
	3	\$700	\$500	\$700	\$600	
	4	\$500	\$400	\$600	\$600	

			PUE	RTO	
		1	2	3	4
0	1	\$500.00	\$400.00	\$600.00	\$700.00
Ŭ	2	\$600.00	\$600.00	\$700.00	\$500.00
BAR	3	\$700.00	\$500.00	\$700.00	\$600.00
Δ	4	\$500.00	\$400.00	\$600.00	\$600.00

		PUERTO				
		1	2	3	4	MENOR
0	1	\$100.00	\$0.00	\$200.00	\$300.00	\$400.00
RC	2	\$100.00	\$100.00	\$200.00	\$0.00	\$500.00
< <	3	\$200.00	\$0.00	\$200.00	\$100.00	\$500.00
B	4	\$100.00	\$0.00	\$200.00	\$200.00	\$400.00

		1	2	3	4	MENOR
0	1	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$300.00	\$400.00
SC	2	\$0.00	\$100.00	\$0.00	\$0.00	\$500.00
BARC	3	\$100.00	\$0.00	\$0.00	\$100.00	\$500.00
В	4	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$200.00	\$400.00
	MENOR	\$100.00	\$0.00	\$200.00	\$0.00	

		PUERTO				
		1	2	3	4	
0	1	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$300.00	
))	2	\$0.00	\$100.00	\$0.00	\$0.00	
BAR	3	\$100.00	\$0.00	\$0.00	\$100.00	
_ α	4	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$200.00	

			PUER	ТО	
		1	2	3	4
0	1	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$300.00
Ŭ	2	\$0.00	\$100.00	\$0.00	\$0.00
BAR	3	\$100.00	\$0.00	\$0.00	\$100.00
В	4	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$200.00

BARCO 1 - PUERTO 1 BARCO 2 - PUERTO 4 BARCO 3 - PUERTO 2 BARCO 4 - PUERTO 3 CT = 500+500+600+500 = \$2,100.00

EL COSTO MINIMO SERIA DE \$2100

CON LOS BARCOS ASIGNADOS A:

BARCO 1 - PUERTO 1

BARCO 2 - PUERTO 4

BARCO 3 - PUERTO 2

BARCO 4 - PUERTO 3