

Esquina noroeste y costos minimos

Javier castro correa¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

March 23, 2018

Esquina noroeste

		Molino							
Silo		1	2	3	4	Oferta			
	1	X ₁₁ 10	X ₁₂ 2	X ₁₃ 20	X ₁₄ 11	15			
	2	X ₂₁ 7	X ₂₂ 9	X ₂₃ 20	X ₂₄ 12	25			
	3	X ₃₁ 4	X ₃₂ 14	X ₃₃ 16	X ₃₄ 18	10			
	Demanda	5	15	15	15				

Solución paso paso

		Molino							
Silo		1	2	3	4	Oferta			
	1	55 10	2	20	11	15			
	2	7	9	20	12	25			
	3	4	14	16	18	10			
	Demanda	5	15	15	15				

Esta es la Esquina Noroeste aquí asignaremos el mayor número de unidades posibles, en este caso 5, dado que la demanda de Molino 1 restringe un número mayor.

El cuadro de las asignaciones (que debemos desarrollarlo paralelamente) queda así:

	Molino						
Silo		1	2	3	4	Oferta	
	1		510	2	20	11	10
	2			9	20	12	25
	3			14	16	18	10
	Demanda			15	15	15	

Esta es una nueva Esquina Noroeste, ahora la restricción de la asignación es la oferta de Silo 1 cuyo valor es 10.

	Molino						
Silo		1	2	3	4	Oferta	
	1						
	2		55	9	20	12	25
	3			14	16	18	10
	Demanda			5	15	15	

Esta es la Esquina Noroeste aquí asignaremos el mayor número de unidades posibles, en este caso 5, dado que la Oferta del Silo 2 restringe un número mayor.

		Molino						
Silo		1	2	3	4	Oferta		
	1							
	2				15	20	12	20
	3					16	18	10
	Demanda					15	15	

Esta es la Esquina Noroeste aquí asignaremos el mayor número de unidades posibles, en este caso 15, dado que la Oferta del Silo 2 restringe un número mayor.

		Molino				
Silo		1	2	3	4	Oferta
	1					
	2					
	3					
	Demanda					

Esta es la Esquina Noroeste aquí asignaremos el mayor número de unidades posibles, en este caso 15, dado que la Oferta del Silo 2 restringe un número mayor.

		Molino				
Silo		1	2	3	4	Oferta
	1					
	2					
	3					
	Demanda					

Esta es la Esquina Noroeste aquí asignaremos el mayor número de unidades posibles, en este caso 5, dado que la Demanda del Molino 4 restringe un número mayor.

$$Z = 10 \times 11 + 2 \times 12 + 20 \times 13 + 11 \times 14 + 7 \times 21 + 9 \times 22 + 20 \times 23 + 12 \times 24 + 4 \times 31 + 14 \times 32 + 16 \times 33 + 18 \times 34$$

$$Z = 10(5) + 2(10) + 20(0) + 11(0) + 7(0) + 9(5) + 20(15) + 12(5) + 4(0) + 14(0) + 16(0) + 18(10) = 565$$

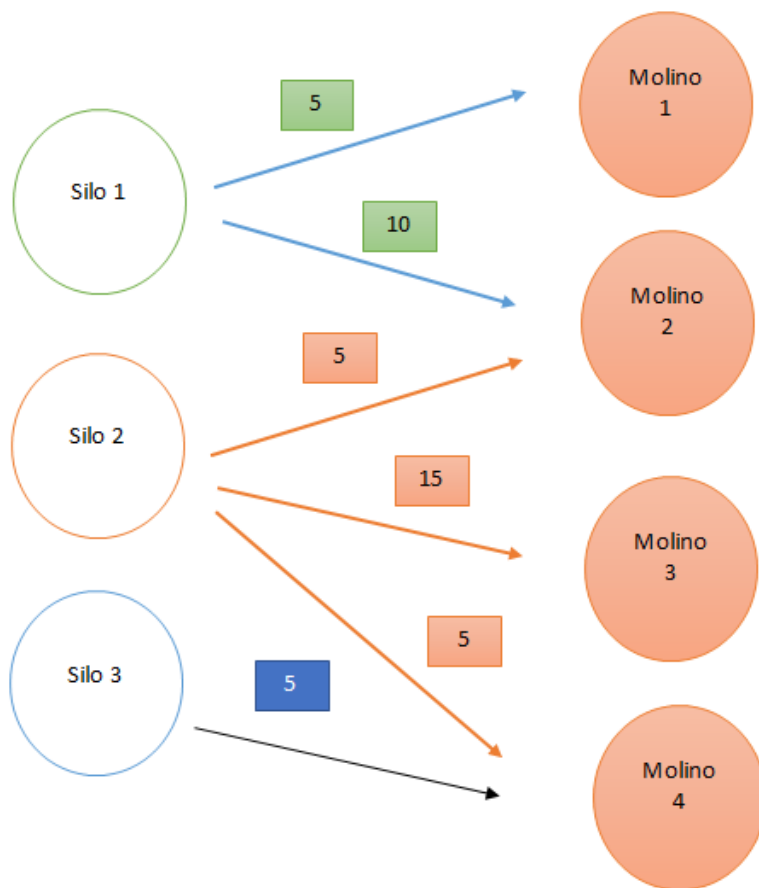
Los costos asociados a la distribución son:

Variable de decisión	de	Act. de la variable	Costo x unidad	Contribución Total
x_{11}		5	10	50

Variable de decisión	de	Act. de la variable	Costo x unidad	Contribución Total
----------------------	----	---------------------	----------------	--------------------

x_{11}	5	10	50
x_{12}	10	2	20
x_{13}	0	20	20
x_{14}	0	11	11
x_{21}	0	7	7
x_{22}	5	9	45
x_{23}	15	20	300
x_{24}	5	12	60
x_{31}	0	4	4
x_{32}	0	14	14
x_{33}	0	16	16
x_{34}	10	18	18
Total			565

Costos mínimos



		Molino				
		1	2	3	4	Oferta
Silo	1	10	2	20	11	15
	2	7	9	20	12	25
	3	4	14	16	18	10
	Demanda	5	15	15	15	

		1	2	3	4	Oferta
Silo	1	10	15 2	20	11	15
	2	7	9	20	12	25
	3	4	14	16	18	10
	Demanda	5	15	15	15	

		1	2	3	4	Oferta
Silo	1	10	15	0		
	2	7		20	12	25
	3	4		16	18	10
	Demanda	5		15	15	

		1	2	3	4	Oferta
Silo	1	10	15			0
	2	7		20	12	25
	3	5	4	16	18	10
	Demanda	5		15	15	

		1	2	3	4	Oferta
Silo	1		15			0
	2			20	12	25
	3	5		16	18	10
	Demanda			15	15	

	Molino					
		1	2	3	4	Oferta
Silo	1					
	2				5	12
	3					18
	Demanda					15

		1	2	3	4	Oferta
Silo	1		15			0
	2			20	15	25
	3	5		16		10
	Demanda			15		

		1	2	3	4	Oferta
Silo	1		15		0	15
	2			10	15	25
	3	5		5		10
	Demanda	5	15	15	15	

Figure 1: This is a caption