

Problemas sobre los métodos: esquina noroeste y costo mínimo

Liz Pèrez-Castillo

Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

Esquina Noreste: Sun Ray Transpor Company, transporta granos de tres silos a cuatro molinos. (la oferta en camiones cargados) y la demanda (también en camiones cargados) junto con los costos de transporte por unidad por camión cargados en las diferentes rutas, se resume en la tabla. Los costos de transporte por unidad, Cij, (que se muestra en la esquina de cada casilla) están en cientos de dolares. El modelo busca el programa de envíos a un costo mínimo entre los silos y los molinos.

$$Z= 10*X_{11}+2*X_{12}+20*X_{13}+11*X_{14}+7*X_{21}+9*X_{22}+20*X_{23}+X_{24}+4*X_{31}+114*X_{32}+16*X_{33}+18*X_{34}$$

$$Z= 10*5+2*10+9*5+15*12+18*10= 655$$

Costo Mínimo

$$Z= 2*X_{12}+20*X_{23}+12*X_{24}+4*X_{31}+16*X_{35}$$

$$Z= 2(15)+20(10)+12(15)+4(5)+16(5)=510$$

Modelo de transporte Sun Ray

molino

	1	2	3	4	Oferta	
Silo	1	X11 ¹⁰	X12 ²	X13 ²⁰	X14 ¹¹	15
	2 ¹²	X21 ⁷	X22 ⁹	X23 ²⁰	X24	25
	3	X31 ⁴	X32 ¹⁴	X33 ¹⁶	X34 ¹⁸	10
	5	15	15	15		

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1	10	2	20	11	0
Silo 2	7	9	20	0	25
Silo 3	4	14	16	18	
DEMANDA	0	5	15	15	10
	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1	2	20	11	15	
Silo 2		9	20	0	0
Silo 3		14	16	18	10
DEMANDA	0	0	15	15	
	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1		2	20	11	0
Silo 2		9	20	0	20
Silo 3		14	16	18	10
DEMANDA	0	0	15	15	
	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1		2	20	11	0
Silo 2		9	20	0	5
Silo 3		14	16		10
DEMANDA	0	0	0	15	

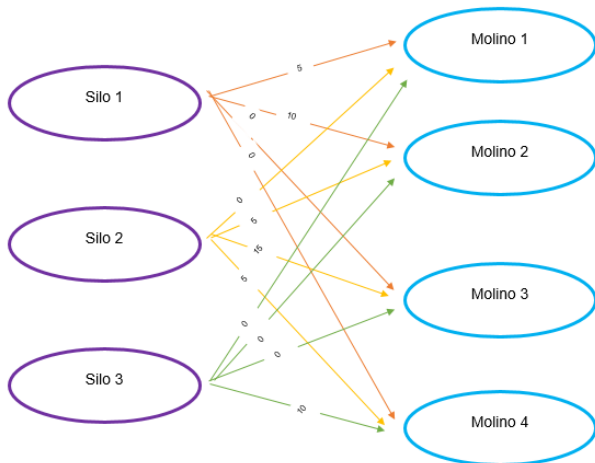


Figure 1. Red de la esquina Noreste

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Oferta
Silo 1	10	2	20	11	15
Silo 2	7	9	20	12	25
Silo 3	4	14	16	18	10
Demanda	5	15	15	15	
	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Oferta
Silo 1	10	2	20	11	0
Silo 2	7	9	20	12	25
Silo 3	4	14	16	18	10
Demanda	5	15	15	15	
	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Oferta
Silo 1	10	2	20	11	0
Silo 2	7	9	20	12	25
Silo 3	4	14	16	18	5
Demanda	0	0	0	15	
	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Oferta
Silo 1	10	2	20	11	0
Silo 2	7	9	20	12	10
Silo 3	4	14	16	18	5
Demanda	5	0	10	15	
	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Oferta
Silo 1		15		0	15
Silo 2			10	15	25
Silo 3	5		4		10
Demanda	5	15	15	15	

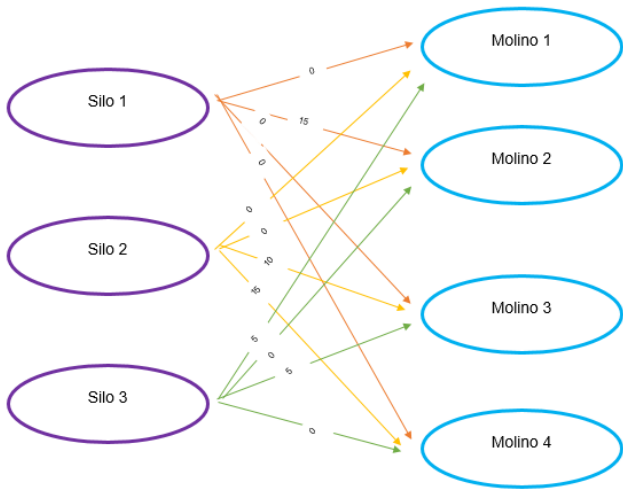


Figure 2. Red del Costo Minimo