

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**TÍTULO:**  
Ejercicios de Flujo Máximo

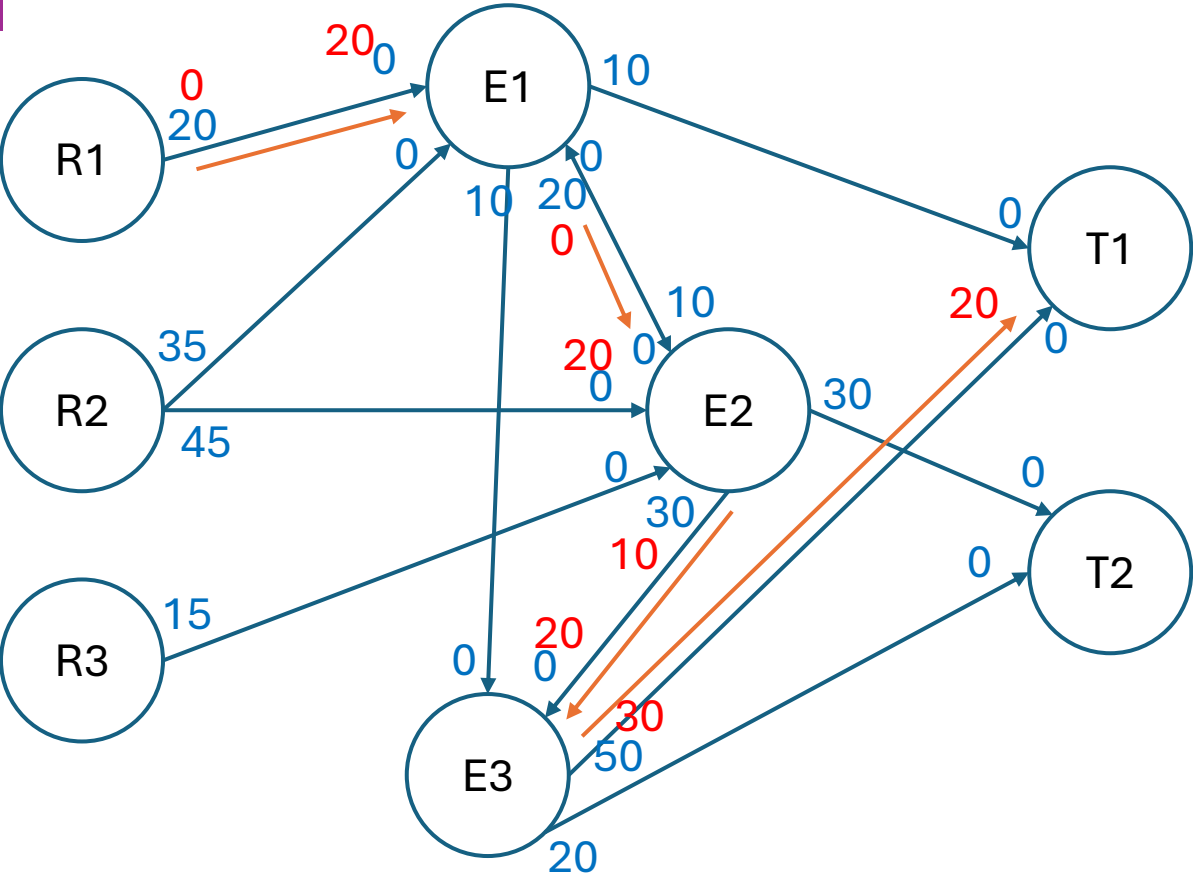
**DOCENTE:**  
Dr. Ing. Ena Mirella Cacho

**INTEGRANTES:**  
Chunque Chuquiruna, David Jhonathan  
Caruajulca Tiglla Alex Eli

**ASIGNATURA:** Investigación de Operaciones II

Cajamarca, diciembre de 2024

R1-T1

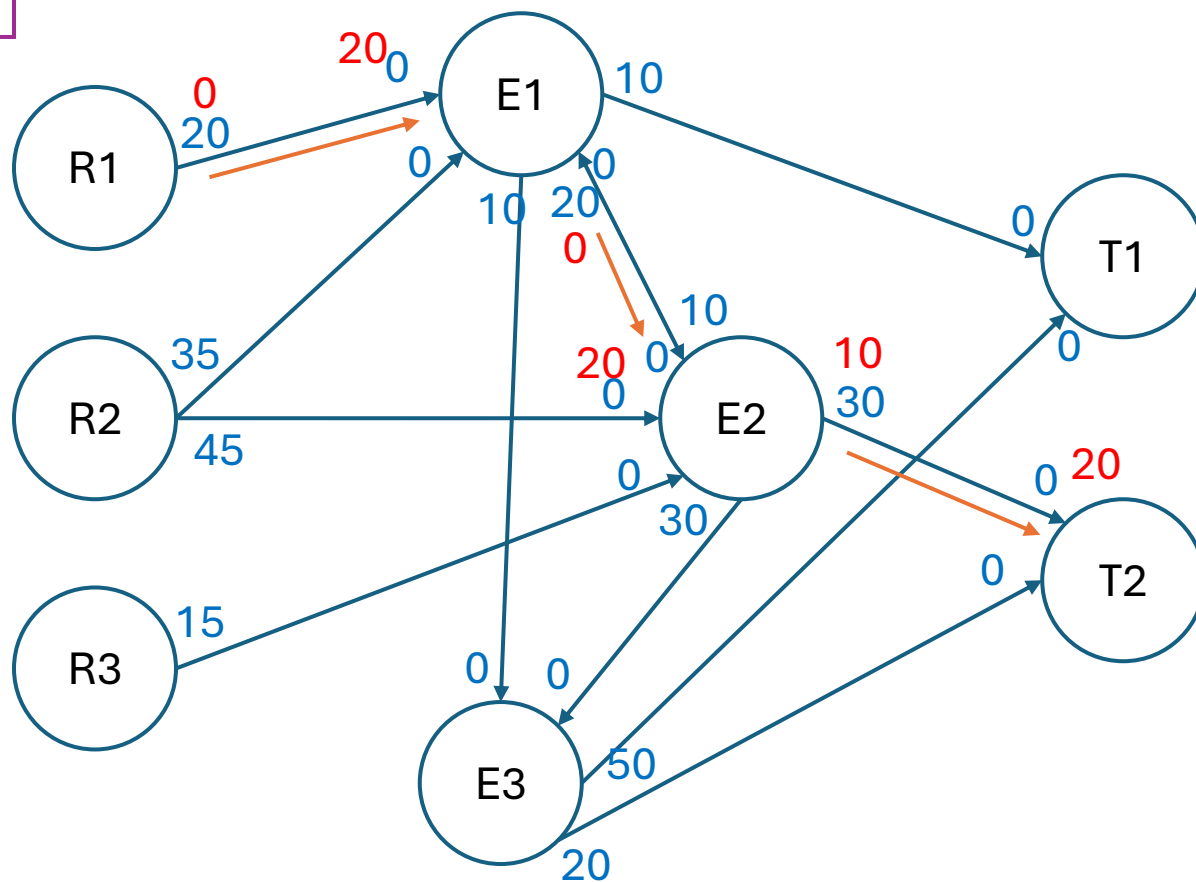


Int. 1	R1	E1	E2	E3
	20	20	30	50

C*
20

Σ
20 barriles/min

R1-T2

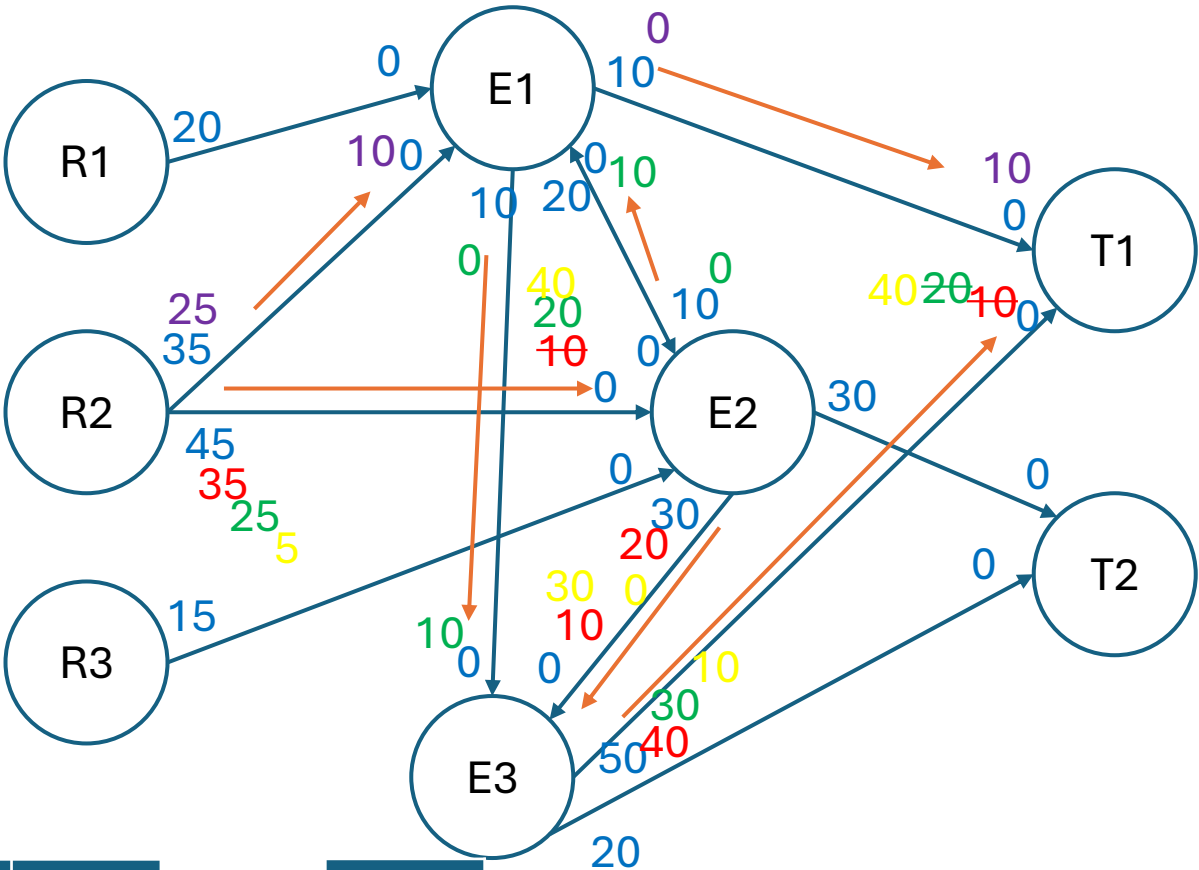


Int. 1	R1	E1	E2
	20	20	30

C*
20

$\Sigma$
20 barriles/min

R2-T1



Int. 1	R2	E2	E3
	45	10	50

C*
10

Int. 4	R2	E2	E3	C*
	25	20	30	20

Int. 2	R2	E2	E1	E3
	35	10	10	40

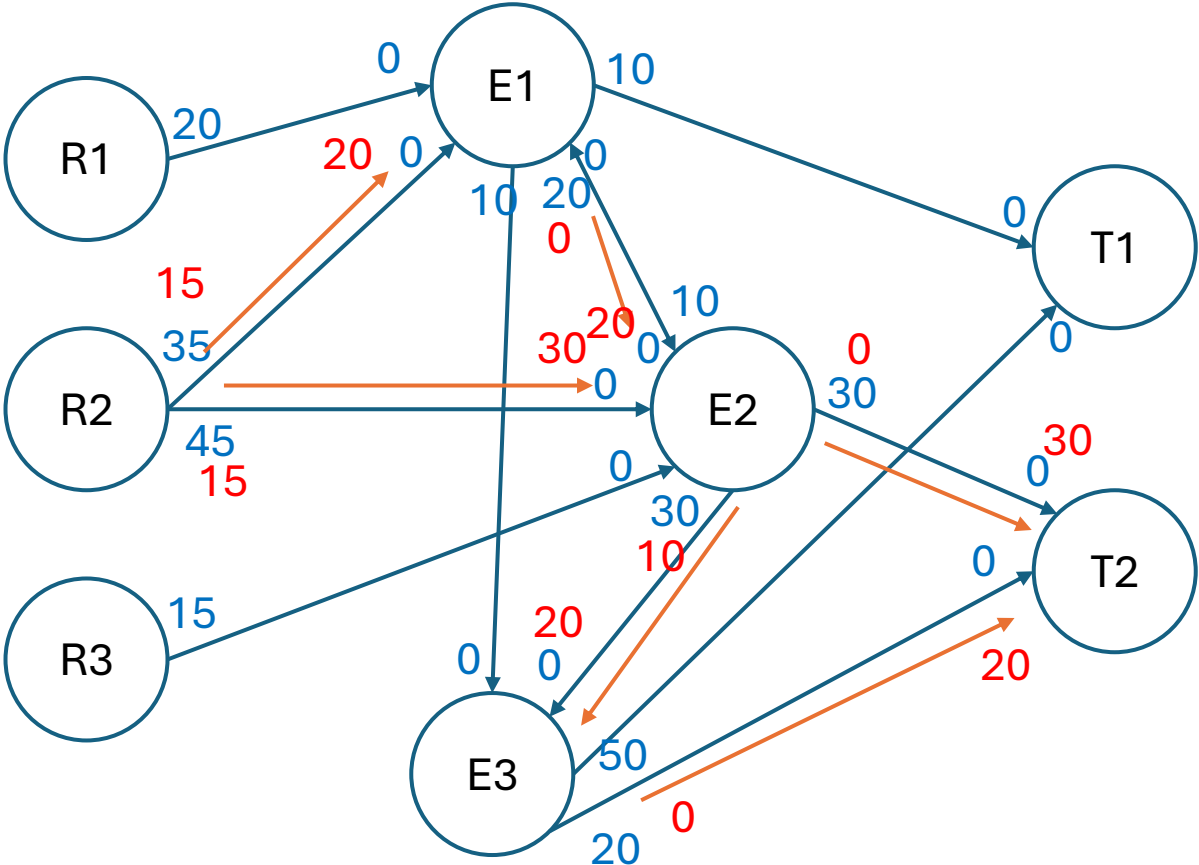
C*
10

Int. 3	R2	E1
	35	10

C*
10

Σ  
50 barriles/min

R2-T2

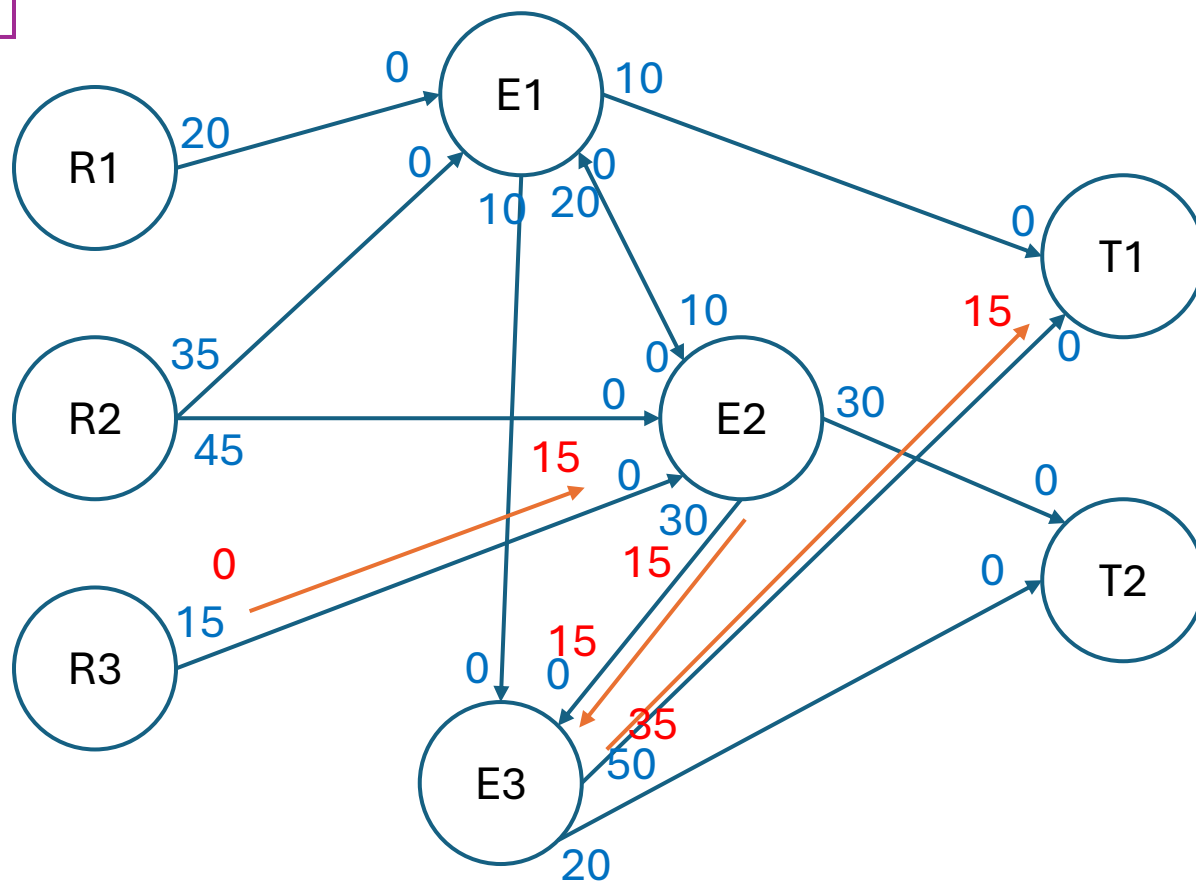


Int. 1	R2	E2	C*
	45	30	30

Int. 2	R2	E1	E2	E3	C*
	35	20	30	20	20

$\Sigma$   
50 barriles/min

R3-T1

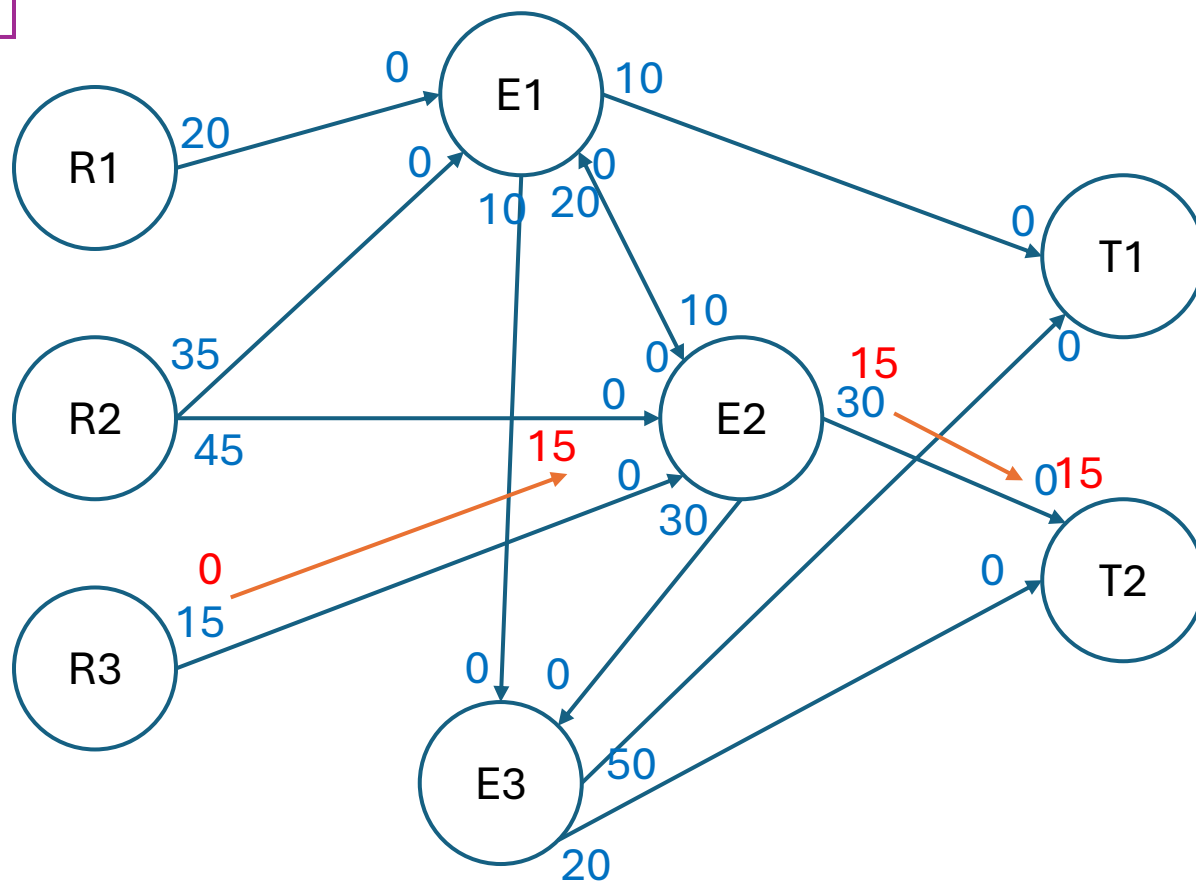


Int. 1	R3	E2	E3
	15	30	50

C*
15

$\Sigma$
15 barriles/min

R3-T2

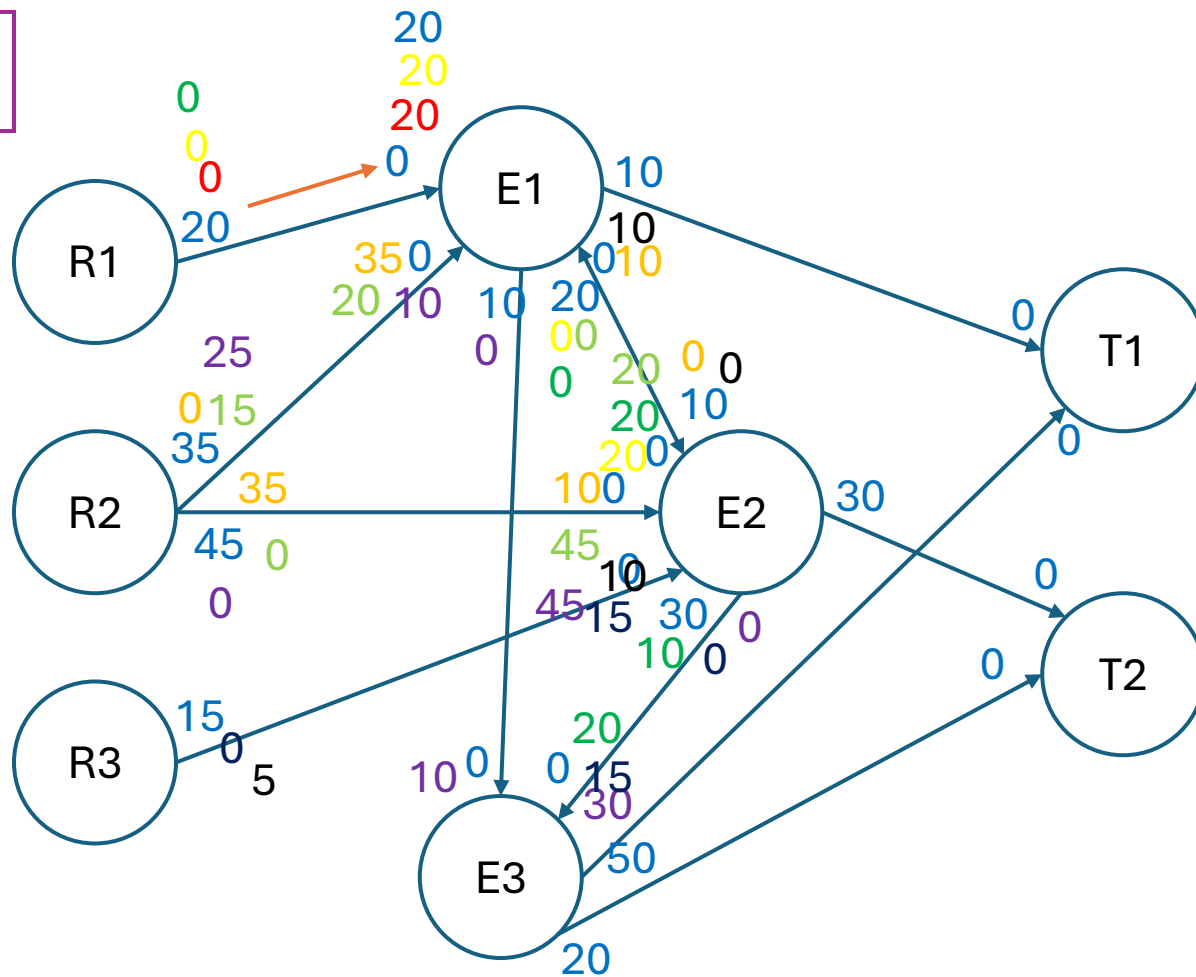


Int. 1	R3	E2
	15	30

C*
15

$\Sigma$
15 barriles/min

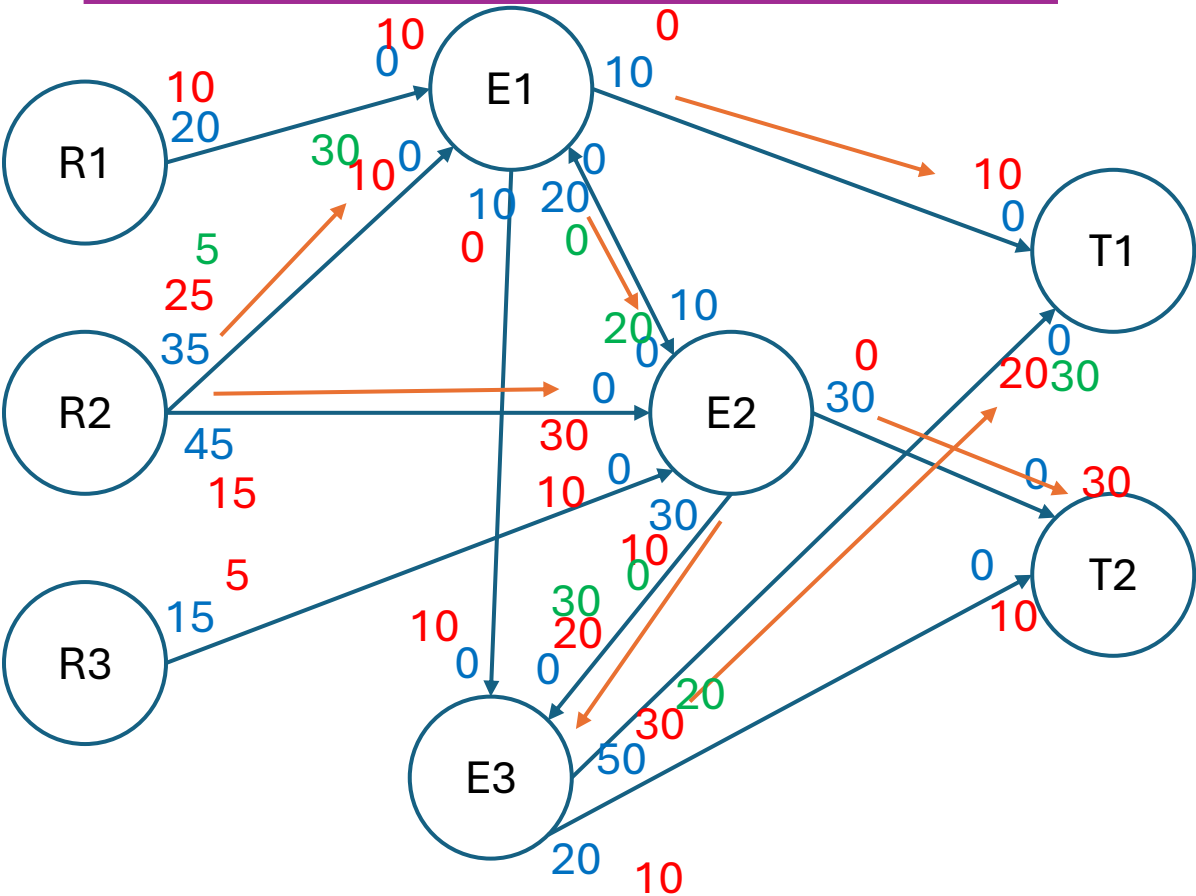
Flujo a  
estaciones





Refinería	Estación	Flujos	$\Sigma$
R1	E1	20	20 barriles/min
R1	E2	20	20 barriles/min
R1	E3	20	20 barriles/min
R3	E1	10	10 barriles/min
R3	E2	15	15 barriles/min
R3	E3	15	15 barriles/min
R2	E1	35+10	45 barriles/min
R2	E2	45+20	65 barriles/min
R2	E3	30+10	40 barriles/min

Propuesta Flujo Máximo usando todas las refinerías, estaciones y terminales



Int. 1	R2	E2	C*
	45	30	30

Int. 2	R2	E1	C*
	35	10	10

Int. 3	R2	E1	E2	E3	C*
	25	20	30	50	20

Int. 4	R1	E1	E3	C*
	20	10	30	10

Int. 5	R2	E2	E3	C*
	15	10	30	10

Σ
80 barriles

Respuestas:

a) R1->10, R2->60, R3->10 barriles/min

b) T1-> 40, T2-> 40 barriles/min

c) E1-> 40, E2->60, E3->40 barriles/min