

Nombre: Suan Cañar

Materia: \_\_\_\_\_

Calificación:

Carrera: Ing Sistemas

Fecha: 07/07/2020

**UPS**

• Ejercicio 1.

Método Centro Gravedad

Localización	Coordenada x	Coordenada y	Volumen
Chicago	30	120	2000
Pittsburgh	90	110	1000
New York	130	130	1000
Atlanta	60	40	2000

$$C_x = \frac{\sum x_i W_i}{\sum W_i}$$

$$C_y = \frac{\sum y_i W_i}{\sum W_i}$$

$$C_x = \frac{30(2000) + 90(1000) + 130(1000) + 60(2000)}{2000 + 1000 + 1000 + 2000} = 66.7$$

$$C_y = \frac{120(2000) + 110(1000) + 130(1000) + 40(2000)}{2000 + 1000 + 1000 + 2000} = 93.33$$

Método de la Mediana

Localización	Coordenada X	Volumen	Volumen Acum.
Chicago	30	2000	2000
Atlanta	60	2000	4000
Pittsburgh	90	1000	5000
New York	130	1000	6000

60 + 90 = 150 / 2 = 75

  

Localización	Coordenada y	Volumen	Vol Acum.
Atlanta	40	2000	2000
Pittsburgh	110	1000	3000
Chicago	120	2000	5000
New York	130	1000	6000

110 + 120 = 230 / 2 = 115

• Ejercicio #2

Restricciones de Capacidad

$$X_{14} + X_{15} + X_{16} + X_{17} \leq 1700$$

$$X_{24} + X_{25} + X_{26} + X_{27} \leq 2000$$

$$X_{34} + X_{35} + X_{36} + X_{37} \leq 1700$$

Restricciones de Demanda

$$X_{14} + X_{24} + X_{34} = 1200$$

$$X_{15} + X_{25} + X_{35} = 1000$$

$$X_{16} + X_{26} + X_{36} = 1500$$

$$X_{17} + X_{27} + X_{37} = 1200$$

$$Z_{min} = 5X_{14} + 3X_{15} + 2X_{16} + 6X_{17} + 4X_{24} + 7X_{25} + 8X_{26} + 10X_{27} + 6X_{34} + 5X_{35} + 3X_{36} + 8X_{37}$$