Carlos Alberto Gallegos Tena

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

entonces tenemos el punto (800,0)

X2=800/2 = 400, nos queda (0,400)

Para la segunda ecuación x1=600 y x2=600/3=200 por lo que intersecan en (600,0) y (0,200)

Para la tercera x1=2000/2=1000 y x2=2000/3=666.66 por lo que intersecan en (1000,0) y (0,666.6)

Nos quedan 3 puntos extremos los cuales son (0,0) (0,200) (600,0)

Gráfico

Descripción generada automáticamente

Evaluamos en los extremos

Z=12(0) + 4(0)=0

Z=12(0)+4(200)=800

Z=12(600)+4(0)=7200

Entonces, encontramos que el punto que maximiza la función es (600,0) con utilidad objetivo de 7200.

Imagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamente

Para la primera nos que x1=10000/5= 2000, x2=10000/2 = 5000 por lo que intersecan en (2000,0) y (0,5000)

Para la segunda ecuación x1=8500/3=2833.333, x2=8500/2=4250 por lo que intersecan en (2833.33,0) y (0,4250)

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Por lo que nos quedan 5 puntos extremos, los cuales son (0,0) (1500,0) (0,4250) y otros dos puntos que obtenemos al hacer 5(1500)+2x2=10000 entonces x2=1250 por lo que nos queda el punto (1500,1250). Para el otro punto resolvemos el sistema y nos que x1=1444.444 y x2=1388.888, por lo que nos queda el punto (1444.44,1388.888).

Entonces para maximizar z :

Z=3.5(0)+2.5(0)=0

Z=3.5(1500)+2.5(0)=5250

Z=3.5(0)+2.5(4250)=10625

Z=3.5(1500)+2.5(1250)=8375

Z=3.5(1444.44)+2.5(1388.88)=8527.74

Por lo que para maximizar utilidades tomamos x1=0 y x2=4250 con ganancias de 10625

3 Texto

Descripción generada automáticamente

X1=120 x2=60 y quedan los puntos (120,0) y (0,60)

X1=90 x=90 y quedan los puntos (90,0) y (0,90)

Gráficamente

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Nos quedan 6 puntos extremos (0,0) (0,50) (70,0) y para encontrar las otras tres resolvemos:

X1+2(50) =12 entonces x1=20, y nos da el punto (20,50)

70+x2=90 entonces x2=20 y nos da el punto (70,20)

Encontrando la intersección nos quedan que x1= 60 y x2= 30, nos da el punto (60,30)

Para la función de maximizar

Z=20(0)+ 10(0)=0

Z=10(50)=500

Z=20(70)=1400

Z=200+500=700

Z=1400+400=1800

Z=1200+600=1800

Por lo que ambas 70,20 y 60,30 maximizan la función con utilidades de 1800