

Práctica N° 4:

(Resolución de Modelos de Programación Lineal por el Método Simplex – Minimización)

Sección:
 Docente : Christian Nakasone Vega
 Unidad : Unidad I
 Semana : 05

Apellidos :
 Nombres :
 Fecha :/...../..... Duración: 180 minutos
 Tipo de práctica: Individual (x) Equipo ()

Instrucciones: Identificar los elementos del modelo de Programación Lineal y estructurar el mismo.

1. Propósito: Resolver un modelo de Programación Lineal por el Método Simplex.

2. Indicaciones/instrucciones:

2.1 Atienda el video presentado en clases

2.2 Resuelva los ejercicios por el Método Simplex y compruebe con el POM QM.

Resuelve por el método Simplex los siguientes modelos matemáticos:

a) Minimizar $Z = 2x_1 + 3x_2$

Sujeto a:

$$\begin{aligned} 3x_1 + x_2 &\geq 48 \\ x_1 + 3x_2 &\geq 42 \\ x_1 + x_2 &= 32 \\ x_1 ; x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$

b) Minimizar $Z = 5x_1 + 3x_2$

Sujeto a:

$$\begin{aligned} x_1 + x_2 &\geq 20 \\ 2x_1 + 5x_2 &\geq 70 \\ 4x_1 + x_2 &\geq 35 \\ x_1 ; x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$

c) Minimizar $Z = x_1 + x_2$

Sujeto a:

$$\begin{aligned} 3x_1 + 4x_2 &\geq 49 \\ 4x_1 + x_2 &\geq 20 \\ 2x_1 + x_2 &\geq 16 \\ x_1 ; x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$

d) Minimizar $Z = 2x_1 + 5x_2$

Sujeto a:

$$\begin{aligned} x_1 &\geq 5 \\ x_2 &\geq 10 \\ 2x_1 + 1x_2 &\geq 24 \\ 1x_1 + 2x_2 &\geq 30 \\ x_1 ; x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$