

## 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 (  ) 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:

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