

Práctico 4

1.- Fabricación de muebles

Primal

$$\text{F.O. } \max Z = 15x_1 + 30x_2$$

$$\text{s.a. } 2x_1 + 3x_2 \leq 120$$

$$x_1 + 4x_2 \leq 100$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Dual

$$\text{F.O. } \rightarrow \min w = 120y_1 + 100y_2$$

$$2y_1 + y_2 \geq 15$$

$$3y_1 + 4y_2 \geq 30$$

2.- Inversión financiera

Primal

$$\text{F.O. } \max Z = 0,15x_1 + 0,08x_2$$

$$\text{s.a. } x_1 + x_2 \leq 20.000$$

$$x_2 \leq 12.000$$

$$x_2 \geq 0,25(x_1 + x_2) \Rightarrow 0,25x_2 - 0,75x_2 \leq 0$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Dual

$$\text{F.O. } \min w = 20.000y_1 + 12.000y_2 + 0y_3$$

$$\text{s.a. } y_1 + 0,25y_2 + y_3 \leq 0,15$$

$$-0,75y_1 + y_3 \geq 0,08$$

3.- Cosecha de cultivo

Primal

$$\text{F.O. } \max Z = 800x_1 + 600x_2$$

$$\text{s.a. } x_1 + x_2 \leq 100$$

$$6x_1 + 4x_2 \leq 480$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Dual

$$\text{F.O. } \min w = 100y_1 + 480y_2$$

$$\text{s.a. } y_1 + 6y_2 \geq 800$$

$$y_1 + 4y_2 \geq 600$$

Cartera:

Fecha:

4.- Asignación de Tiempo

Prima 1

$$f_0 \max Z = 2x_1 + 3x_3$$

$$\begin{array}{ll} \text{s.a.} & x_1 + x_2 \leq 30 \\ & x_1 \geq 10 \\ & x_2 \geq 8 \end{array}$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Dual

$$f_0 \min w = 30y_1 - 10y_2 - 8y_3$$

$$\begin{array}{ll} \text{s.a.} & y_1 + y_2 \geq 2 \\ & y_1 \geq 3 \\ & y_2, y_3 \geq 0 \end{array}$$

5.- Venta de artículos de moda

Primal

$$f_0 \max Z = 20x_1 + 25x_2$$

$$\begin{array}{ll} \text{s.a.} & 2x_1 + x_2 \leq 40 \\ & x_1 + 3x_2 \leq 30 \end{array}$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Dual

$$f_0 \min w = 40y_1 + 30y_2$$

$$\begin{array}{ll} \text{s.a.} & 2y_1 + y_2 \geq 20 \\ & y_1 + 3y_2 \geq 25 \end{array}$$

$$y_1, y_2 \geq 0$$