

Ejercicio 15: CLS

Variables de Decisión (vd):

X_i : número de técnicos especializados al comienzo del mes i ; $i= 1,2,3,4,5$.
 Y_i : número de técnicos aprendices durante el mes i ; $i= 1,2,3,4,5$.

$$\text{fo: Min } Z(x) = 2.000 X_1 + 2.000 X_2 + 2.000 X_3 + 2.000 X_4 + 2.000 X_5 \\ + 1.000 Y_1 + 1.000 Y_2 + 1.000 Y_3 + 1.000 Y_4 + 1.000 Y_5$$

SA: (Restricciones)

Requerimiento de horas de reparación especializadas por mes:

$$\begin{aligned} \text{Para enero: } 160 X_1 - 50 Y_1 &\geq 6.000 \\ \text{Para febrero: } 160 X_2 - 50 Y_2 &\geq 7.000 \\ \text{Para marzo: } 160 X_3 - 50 Y_3 &\geq 8.000 \\ \text{Para abril: } 160 X_4 - 50 Y_4 &\geq 9.500 \\ \text{Para mayo: } 160 X_5 - 50 Y_5 &\geq 11.000 \end{aligned}$$

Ecuaciones de relación entre un periodo y otro:

$$\begin{aligned} X_1 &= 50 \\ X_2 &= 0.5 X_1 + Y_1 \\ X_3 &= 0.5 X_2 + Y_2 \\ X_4 &= 0.5 X_3 + Y_3 \\ X_5 &= 0.5 X_4 + Y_4 \end{aligned}$$

No Negatividad:

$$\begin{aligned} X_i &\geq 0, i=1,2,3,4,5. \\ Y_i &\geq 0, i=1,2,3,4,5. \end{aligned}$$