

- d) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar la compañía por una unidad adicional de cada tipo de mano de obra y materia prima?
- e) ¿Cuál sería el ingreso de la compañía si tuviera a su disposición 35 unidades de materia prima?

Tema No.2 (50 puntos)

Una empresa fabrica mesas y sillas. Una mesa requiere 1 hora de mano de obra y 12 pies tablón de madera, en tanto que para una silla se necesita 4 horas de mano de obra y 7 pies tablón de madera. En la actualidad están a la disposición de 6 horas de mano de obra y 45 pies tablón de madera. Cada mesa contribuye 8 dólares a las utilidades y cada silla con 5 dólares.

- a) Formule el modelo matemático de programación lineal entera que permita maximizar la utilidad a la empresa.
- b) Resuelva la relajación lineal del problema formulado en a, e indique que representa el valor encontrado para el problema de programación lineal entera.
- c) Resuelva el problema mediante el algoritmo de corte y ramificación, para esto resuelva cada subproblema mediante el método gráfico.