**NOMBRE:………………………………………………..LEGAJO:…………………**

**EJERCICIO**

Una fábrica elabora dos tipos de telas usando lanas de 3 colores diferentes.

Para fabricar un metro de tela de tipo A se necesitan:

120 grs. de lana roja

150 grs. de lana verde

1. grs. de lana amarilla

Para fabricar un metro de tela tipo B se necesitan:

150 grs. de lana roja

60 grs. de lana verde

240 grs. de lana amarilla

La disponibilidad de Materia Prima es:

30 Kg. de lana roja

30 Kg. de lana verde

36 Kg de lana amarilla

Suponiendo que puede obtenerse una utilidad de $150 por metro de tipo A, y $90 por metro de tipo B; establecer un programa de producción que haga máxima la utilidad total.

Se Pide:

a) Modelizar y plantear la primera tabla de Simplex y realizar una iteración completa, y decir si es ó no la óptima y por qué? Justificar los valores sombras **(3 ptos.)**

b) Plantear el Modelo Dual **(2 ptos.)**

c) Resolver gráficamente el PRIMAL determinando la solución óptima y a partir de ésta solución encontrar la óptima DUAL **(3 ptos.)**

d) Qué métodos conoce para tratar las Variables Artificiales en el algoritmo SIMPLEX ? Explique brevemente. **(1 ptos.)**

e) En qué Caso Particular de solución del convexo nos encontramos cuando la variable que debe entrar a la base tiene todos los valores de los Yij menores o iguales a 0?(1 **pto.)**