

## **Hoja de trabajo 1**

Carnet \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Resolver los ejercicios siguientes tanto en método grafico y método simplex. Por favor dejar indicado todos los procedimientos, así como el planteamiento descriptivo, canónico y standar

### Ejercicio 1:

Un hotel del barrio antiguo de la Ciudad de Guatemala, zona 1, tienen dos especialidades de pasteles y que son famosas: el pie de queso y el pie de limón. Para el primero se requiere par su hechura medio kilo de azúcar y 8 huevos. Mientras para que para el de limón se necesita un kilo de azúcar e igual cantidad de huevos que el anterior. Los postres tienen un precio de venta de 8 y 10 quetzales la porción. El encargado de inventario dice que solamente les quedan a lo mucho 10 kilos de azúcar y 120 huevos. ¿Que recomienda usted?

### Ejercicio 2

Un orfebre fabrica dos tipos de pulseras A y B. La pulsera A se hace de un gramo de oro y uno y medio de plata y tienen una ganancia de 25 quetzales. Mientras que la pulsera B lleva 1 y medio gramo de oro y un gramo de planta y tiene una ganancia de 30 quetzales. El orfebre sabe que dispone a lo mucho de 750 de cada metal. Que recomienda usted?

### Ejercicio 3

En una granja de pollos se da una dieta, para engordar, con una composición mínima de 15 gramos de una sustancia A y otras 15 de una sustancia B. En el mercado sólo se encuentra dos clases de compuestos: el tipo X con una composición de una unidad de A y 5 de B, y el otro tipo, Y, con una composición de cinco unidades de A y una de B. El precio de compra del tipo X es de 10 quetzales y del tipo Y es de 30 Quetzales.

### Ejercicio 4

Weenis and Buns es una planta procesadora de alimentos que fabrica hotdogs, muelen su propia harina para el pan a una tasa máxima de 200 libras por semana. Cada pan requiere 0.1 libras. Tienen un contrato con Pigland, Inc., que especifica la entrega de 800 libras de productos de puerco cada lunes. Cada hotdog requiere  $\frac{1}{4}$  de libra de producto de puerco, se cuenta con suficiente cantidad del resto de los ingredientes de ambos productos, por último la mano de obra consiste en 5 empleados de tiempo completo(40horas por semana), a cada hotdog requiere 3 minutos de mano de obra y cada pan 2 minutos de mano de obra cada hotdog proporciona una ganancia de \$ 0,20 y cada pan \$ 0.10, Weenis and Buns desea saber cuantos hotdog y cuantos panes debe producir cada semana para logara la ganancia más alta posible.

### Ejercicio 5

Una compañía fabrica dos productos A y B. El volumen de ventas de A es por lo menos 80% de las ventas totales de A y B. Sin embargo, la compañía no puede vender más de 100 unidades de A por día ni más de 25 unidades de B por día. Ambos productos utilizan una materia prima cuya disponibilidad diaria máxima es de 240. La tasa de consumo de la materia prima son 2 lb por unidad de A y de \$ lb por unidad de B. Las utilidades de A y B son \$20 y \$50 respectivamente. Determine la combinación óptima de productos para la compañía.