

- 1) A un proceso con 7% de merma y 13% de residuo ingresaron los siguientes insumos 80 kg/h. de A; 120 kg/h. de B; 250 kg/h. de C; y 350 kg/h. de D. Calcule:
- La cantidad de producto obtenido (Y)
 - La cantidad que se evaporó (M)
 - La cantidad de residuos generados (R)
 - La cantidad necesaria de cada insumo para fabricar 800 kg/h. de producto.

RESPUESTAS:

- $Y = 640 \text{ kg/h.}$
- $M = 56 \text{ kg/h.}$
- $R = 104 \text{ kg/h.}$
- $A = 100 \text{ kg/h.}; B = 150 \text{ kg/h.}; C = 312,50 \text{ kg/h.}; D = 437,50 \text{ kg/h.}$

- 2) Un producto requiere 3 insumos en proporciones 1:3:8. El proceso en el que se fabrica posee un residuo del 20%. Calcule la cantidad de cada insumo que sería necesaria para fabricar 300 lts. de producto, si éste tiene una densidad de 0,8 kg./lt.

RESPUESTA: se necesitarían 25 kg. de A; 75 kg. de B y 200 kg. de C.

COMPROBACION:

1°) $Y = 300 \text{ lts.} \times 0,8 \text{ kg/lt} = 240 \text{ kg.}$

2°) $\Sigma X = Y / (1 - 0,20) = 300 \text{ kg.}$

3°) $B = 3x A (75 \text{ kg.} = 3 \times 25) \gg \gg \text{ OK}$ y luego $C = 8 \times A (200 \text{ kg.} = 8 \times 25) \gg \gg \text{ OK}$

4°) $\Sigma X = 300 \text{ kg} \gg \gg 300 \text{ kg.} - 0,20 * 300 \text{ kg.} = 240 \text{ kg.} \gg \gg \text{ OK}$

- 3) Dos insumos se mezclan en proporciones 3:1 en una máquina con $r = 10\%$, se calientan en un horno con $m = 5\%$ y se cortan en una mesa sin pérdidas. Calcule la cantidad necesaria de cada uno de los insumos para fabricar 855 kgs. de producto.

RESPUESTA: se necesitarían 750 kg. de A y 250 kg. de B

COMPROBACION:

1°) $\Sigma X = Y / ((1 - 0,10) \times (1 - 0,05)) = 1000 \text{ kg}$

2°) $A = 3xB (1000 \text{ kg.} = 3 \times 250 \text{ kg.}) \gg \gg \text{ OK}$

MEZCLA: $1000 \text{ kg.} - 0,10 * 1000 \text{ kg.} = 900 \text{ kg.}$

HORNO: $900 \text{ kg.} - 0,05 * 900 \text{ kg.} = 855 \text{ kg.} \gg \gg \text{ OK}$