

BALANCEO DE LÍNEAS DE MONTAJE

Objetivo: minimizar los desequilibrios entre las máquinas o personal, al tiempo que se obtiene la producción deseada de la línea.

Algoritmo para el balanceo:

1. Determinar el Tiempo de ciclo

Tiempo de ciclo: tiempo máximo que puede estar el producto en cada estación si se quiere alcanzar la tasa de producción

$$\text{Tiempo de ciclo} = \frac{\text{Tiempo productivo disponible diario}}{\text{Demanda diaria de unidades}}$$

2. Calcular el número mínimo teórico de estaciones de trabajo

OJO: (n) es el número de tareas de montaje

Las fracciones se redondean hacia arriba

$$\# \text{mínimo estaciones} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo para la tarea } i}{\text{Tiempo de ciclo}}$$

3. Equilibrar la línea, asignando tareas de montaje específicas a cada estación de trabajo.
 - a. Establecer un lista maestra de tareas
 - b. Eliminar aquellas tareas cuya relación de precedencia no se haya satisfecho
 - c. Eliminar aquellas tareas cuyo tiempo de realización es superior al tiempo aún disponible en la estación de trabajo.
 - d. Hacer uso de una de las “heurísticas” para asignar tareas a estaciones de trabajo.
 1. Tiempo de tarea más largo: elegir la tarea que tenga el tiempo de realización más largo
 2. Más tareas siguientes: entre las tareas disponibles , elegir la que tenga más tareas que le suceden en el diagrama
 3. Pesos posicionales: entre las tareas disponibles elegir aquella cuya suma de tiempo de realización de la misma y de las tareas que le suceden es mayor.
 4. Tiempo de tarea más corto: entre las tareas disponibles, elegir el que tenga el tiempo de realización más corto
 5. Menor número de tareas siguientes: entre las tareas disponibles, elegir la que tenga el menor número de tareas siguientes.