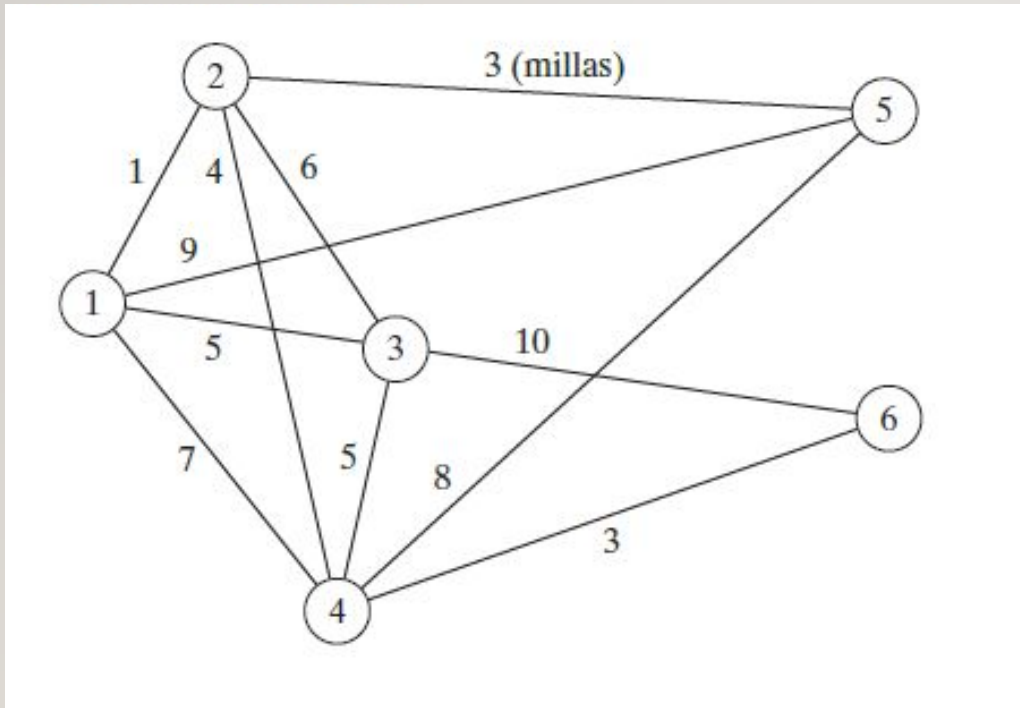


ALGORITMO DEL ÁRBOL DE MÍNIMA EXPANSIÓN



ALGORITMO DEL ÁRBOL DE MÍNIMA EXPANSIÓN

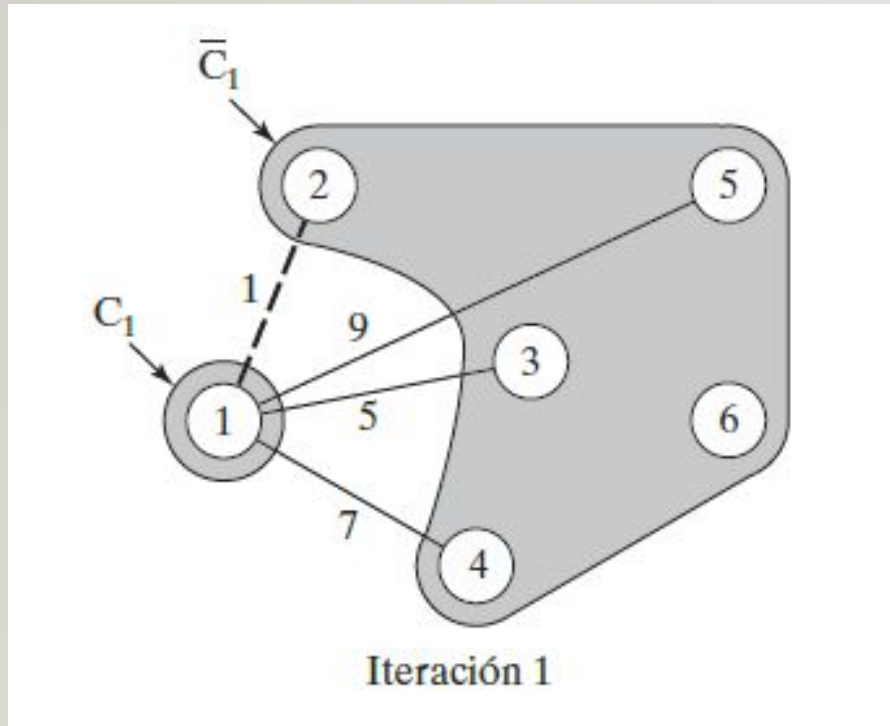
Ejemplo: Una empresa de TV por Cable va a proporcionar servicio a cinco desarrollos habitacionales. El objetivo es determinar la red que menos kilómetros de cableado necesita para satisfacer a los cinco D.H.



$C_k = \text{Nodos Permanentes}$

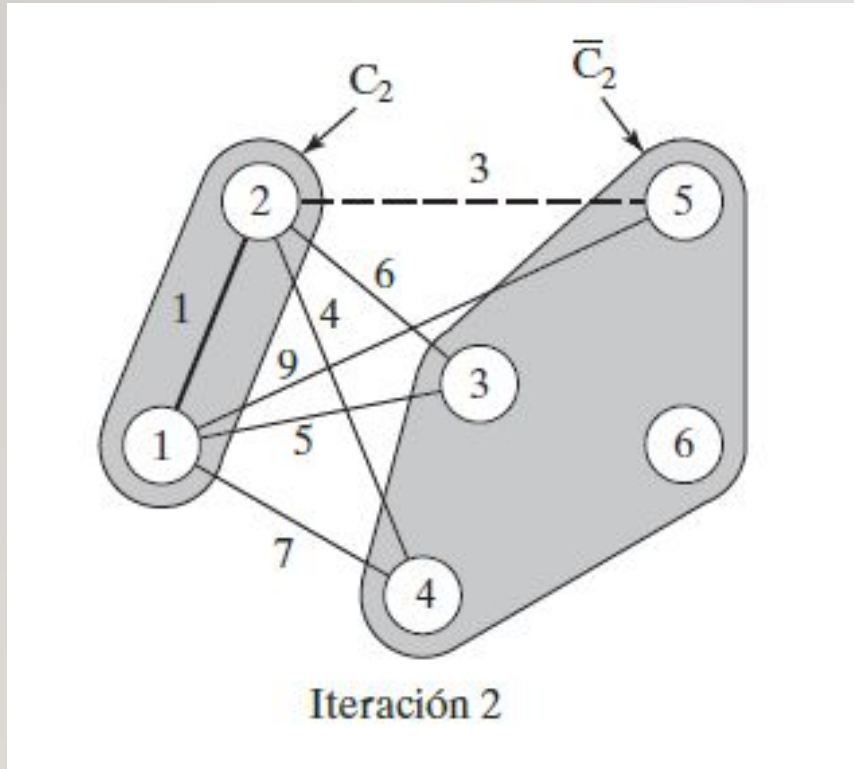
$\overline{C}_k = \text{Nodos No Permanentes}$

I^o ITERACIÓN



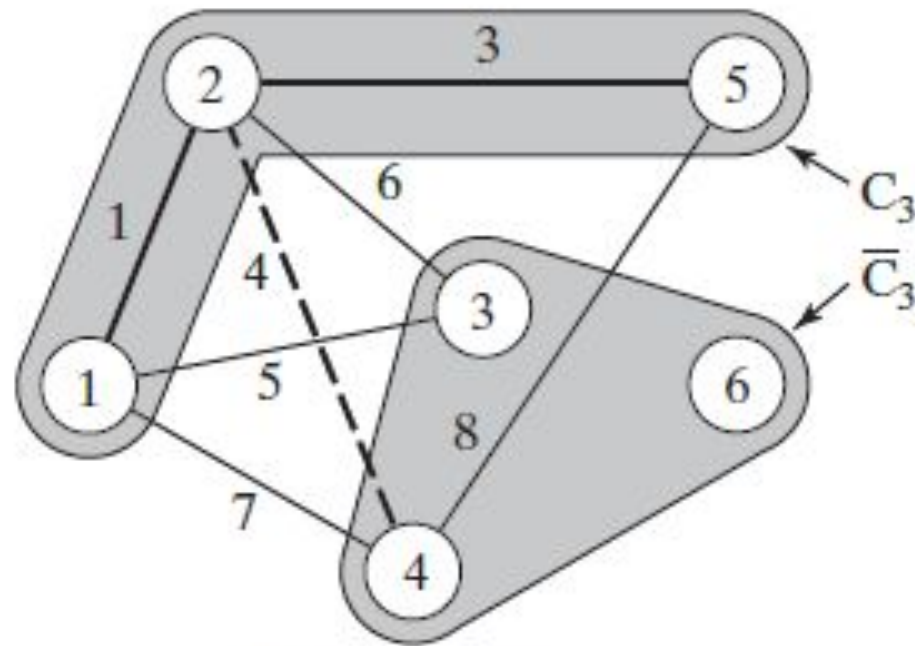
1. Empezamos con el nodo inicial
2. Evaluamos todos los nodos conectados al inicial y elegimos la arista de menor valor.
3. El nodo conectado a esa arista se transformará en Permanente

2º ITERACIÓN



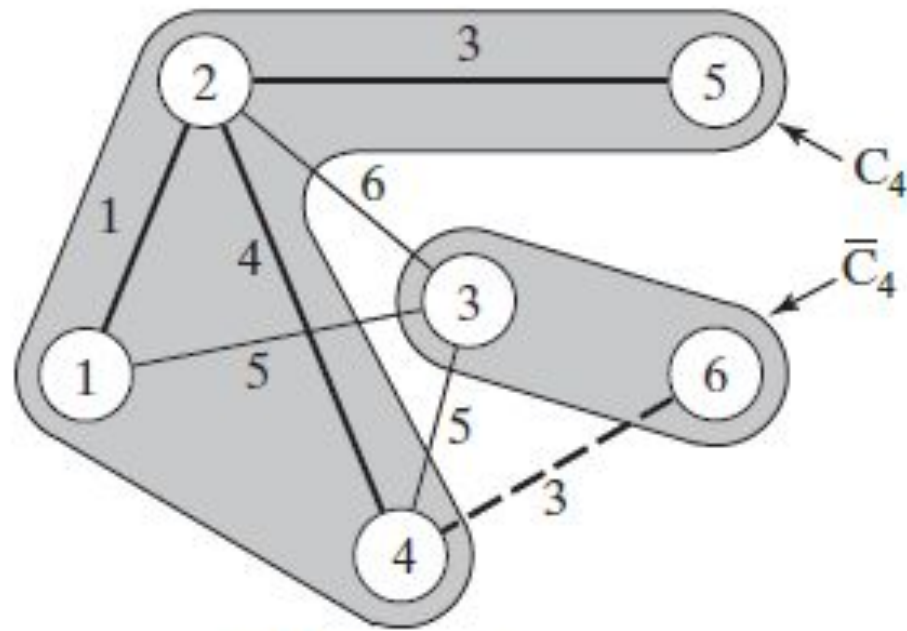
1. Evaluamos nuevamente todas las aristas de los nodos permanentes conectadas a nodos no permanentes
2. Elegimos la arista menor.
3. El nodo conectado a esa arista se transformará en Permanente

3° ITERACIÓN



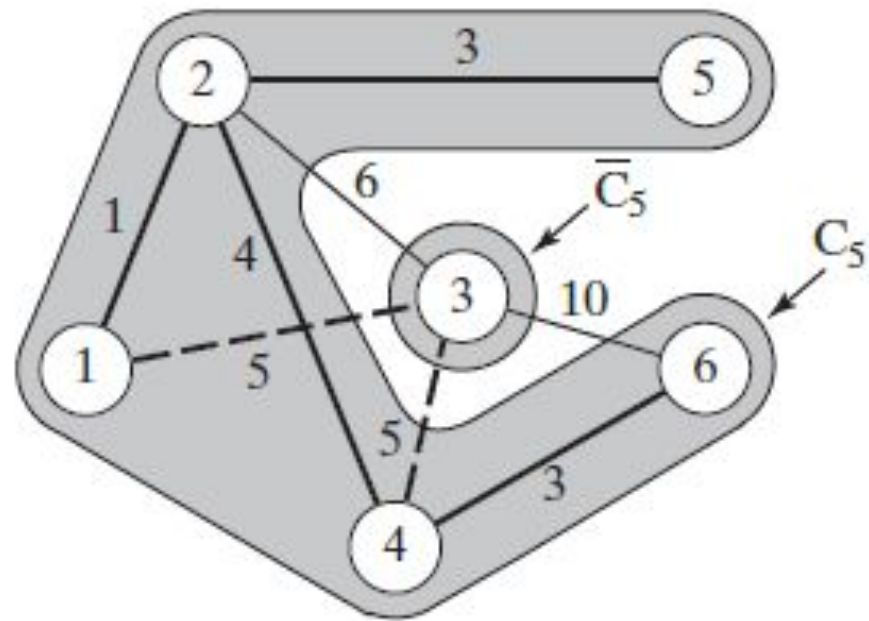
Iteración 3

4º ITERACIÓN



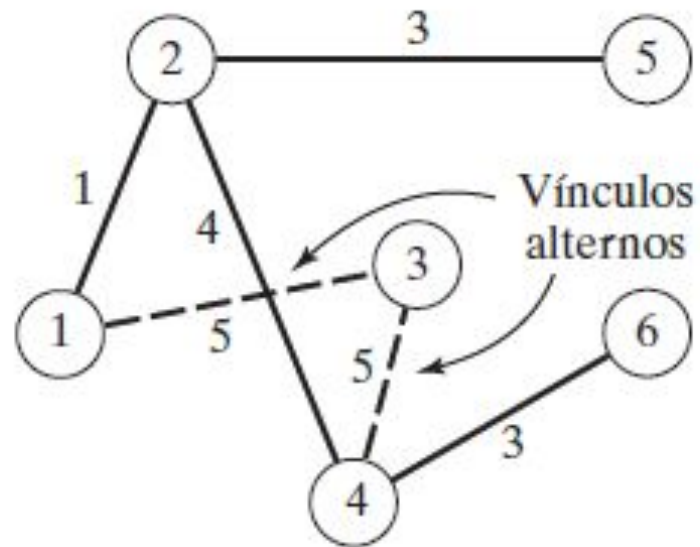
Iteración 4

5° ITERACIÓN



Iteración 5

6° ITERACIÓN



Iteración 6
(Árbol de mínima expansión)

- El proceso finaliza cuando todos los nodos se transforman en permanentes
- Las millas de cable mínimas resultantes que se necesitan para proporcionar el servicio de cable deseado son:
 $1 + 3 + 4 + 3 + 5 = 16$ millas