

### Algoritmos de Ordenación.

El caso promedio del coste de ordenar un vector de  $n$  elementos se calcula suponiendo que el vector corresponde a una permutación aleatoria de sus elementos.

| Algoritmo        | In situ | Estable | Peor                | Medio               | Mejor              | Comentarios                     |
|------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|
| <b>Burbuja</b>   | si      | si      | $\Theta(n^2)$       | $\Theta(n^2)$       | $\Theta(n)$        | no usar nunca                   |
| <b>Selección</b> | si      | no      | $\Theta(n^2)$       | $\Theta(n^2)$       | $\Theta(n^2)$      | $n$ intercambios                |
| <b>Inserción</b> | si      | si      | $\Theta(n^2)$       | $\Theta(n^2)$       | $\Theta(n)$        | utilizar para vectores pequeños |
| <b>Shellsort</b> | si      | no      | $\Theta(n^{1+1/k})$ | $\Theta(n^{1+1/k})$ | $\Theta(n)$        | se puede mejorar                |
| <b>Quicksort</b> | si      | no      | $\Theta(n^2)$       | $\Theta(n \log n)$  | $\Theta(n \log n)$ | el mas rápido en la práctica    |
| <b>Mergesort</b> | no      | si      | $\Theta(n \log n)$  | $\Theta(n \log n)$  | $\Theta(n \log n)$ | $n \log n$ garantizado, estable |
| <b>Heapsort</b>  | si      | no      | $\Theta(n \log n)$  | $\Theta(n \log n)$  | $\Theta(n \log n)$ | $n \log n$ garantizado, in situ |