Se crearan 3 escenarios usando el método generarMuestre().

-Primero; n = 10

-Segundo; n = 100

-Tercero; n = 1000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MaxColaCP | MaxHeapCP |
| ¿Cuándo ocurre el peor caso de agregar()? | No hay peor caso, puesto que la cola no está organizada y todos los casos son iguales(se agrega directamente como último) | Cuando tienes que agregar un elemento que es mayor al máximo. |
| Complejidad peor caso de agregar() | O(1) | O(Log(N)) |
| ¿Cuándo ocurre el mejor caso de agregar() | No hay mejor caso, puesto que la cola no está organizada y todos los casos son iguales (se agrega directamente como último) | Cuando se agrega un elemento que es menor al último elemento del heap |
| Complejidad mejor caso de agregar() | O(1) | O(1) |
| Tiempo promedio de agregar()  (Promedio de agregar 200,000 datos a una cola vacía) | 0 milisegundos | 0 milisegundos |
| ¿Cuándo ocurre el peor caso de sacarMax ()? | No hay peor caso, puesto que la cola no está organizada y siempre toca recorrerla toda para buscar el máximo | Este es cuando el elemento que estaba en la última posición es el mínimo y en el heap siempre se escoge el hijo de la derecha(se hacen Log(N) sumas y Log(N intercambios) |
| Complejidad peor caso de sacarMax () | O(N) | O(Log(N)) |
| ¿Cuándo ocurre el mejor caso de sacarMax ()? | No hay mejor caso, puesto que la cola no está organizada y siempre toca recorrerla toda para buscar el máximo | Cuando el último elemento de el heap es el nuevo máximo |
| Complejidad mejor caso de sacarMax () | O(N) | O(1) |
| Tiempo promedio de sacarMax ()  (Promedio de sacar 200,000 datos de una cola con 200,000 datos) | 3 milisegundos | 0 milisegundos |