1. **Investigue y explique con sus palabras en qué consiste el método de búsqueda binaria en ficheros.**

La búsqueda binaria es un algoritmo para encontrar un elemento en una lista ordenada de elementos. Funciona al dividir repetidamente a la mitad la porción de la lista que podría contener al elemento, hasta reducir las ubicaciones posibles a solo una.

1. **Realice un ejemplo de búsqueda secuencial y binaria en clase suponiendo que tiene que acceder a un valor dentro de un conjunto ordenado de valores. Compute y compare el número de lecturas en ambos procesos para varios valores de búsqueda.**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | **6** | 7 | 8 | 9 | 10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Queremos llegar al número 6

**Lectura secuencial:** iremos buscando número a número, por lo tanto empezaremos en el número 1 e iremos mirando valor por valor hasta llegar al número 6, por lo tanto haremos 6 lecturas antes de encontrar el número.

**Lectura binaria**: dividiremos a la mitad la lista y descartamos la mitad donde no se encuentre el número buscado. En este caso el valor medio es el 5, como el número buscado es mayor, descartamos los 5 primeros números, la lista se reduce de 6 a 10.El siguiente valor medio es el 8, como el número buscado es menor, descartamos tres valores más. A continuación el valor medio es el 6, como es el número buscado, se acaban las lecturas. Con este tipo de lectura habremos encontrado encontrado el número deseados en sólo 3 lecturas, en este caso hemos reducido a la mitad la cantidad