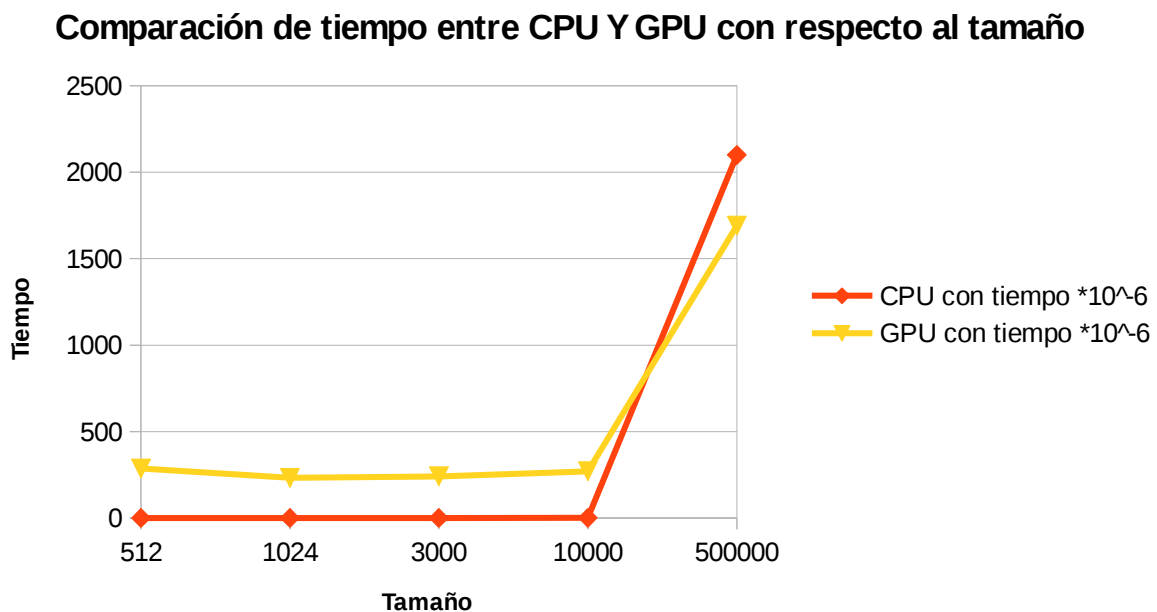


En la siguiente tabla se muestran los datos recopilados sobre el ejercicio de medición de tiempos de ejecución de la CPU y la GPU con respecto a unos tamaños de datos determinados en la suma de dos vectores de igual tamaño.

| Tamaño | CPU con tiempo *10 ⁻⁶ | GPU con tiempo *10 ⁻⁶ |
|--------|----------------------------------|----------------------------------|
| 512 | 0,04 | 286 |
| 1024 | 0,07 | 232 |
| 3000 | 0,19 | 241 |
| 10000 | 0,72 | 270 |
| 500000 | 2100 | 1691 |

Esta tabla muestra como los resultados de tiempo son menores en la CPU en comparación a los de la GPU en los primeros cuatro resultados, luego se visualiza un giro en los resultados denotando que el resultado de la medición en la GPU es relativamente menor a los arrojados en la medición de la CPU.

Dichos resultados se pueden apreciar de manera mas clara en la siguiente gráfica.



La variación de estos resultados funciona con respecto a la cantidad de datos que se esta manejando debido a que en relación a la GPU los datos se miden con su respectivo tiempo de transferencia desde el host al device e igualmente de manera inversa, aparte del tiempo de calculo que le toma a la GPU. Ya que los primeros datos no tienen un tamaño considerable los tiempos de respuesta de CPU son mas rápidos, pero al haber un tamaño de datos mas grandes a la CPU le lleva mucho mas tiempo utilizar sus recursos para poder dar con la respuesta, mientras que en la GPU a pesar del aumento de tiempo por transferencia de datos los cálculos que realiza los hace en un tiempo menor.

¿Que pasa si solo uso hilos, bloques o una combinación de ambas?

Si se usan solo hilos

Pros:

- puede haber comunicación y sincronización entre los datos
- Permite escalabilidad sin necesidad de recompilar.
- Los hilos son extremadamente ligeros y tienen muy poca sobrecarga de creación.

Contras:

- Se requieren miles para una eficiencia completa.

Si se usan solo bloques

Pros:

- No hay dependencia en el orden de ejecución de procesos.

Contras:

- No permite comunicación y sincronización entre hilos de diferentes bloques.