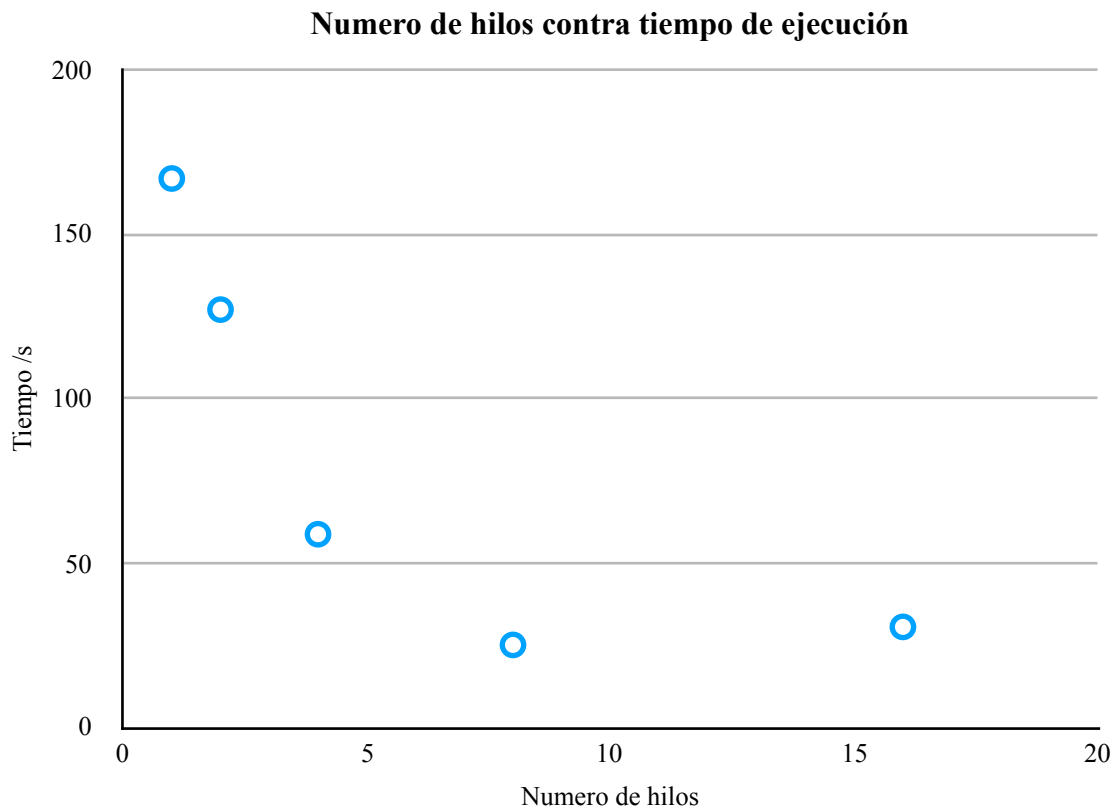


## Multiplicación Matricial Utilizando Hilos

El siguiente gráfico muestra el tiempo de ejecución para el programa *matrix\_product\_multithread.c* utilizando 2, 4, 8 y 16 hilos. El tiempo para cada numero de hilos fue tomado 5 veces y estos tiempos fueron promediados por cada hilo para reducir la probabilidad de error. El tamaño de las matrices fue de 2048x2048. El dato en para el valor obtenido para un hilo es el tiempo de ejecución de *matrix\_product\_linear.c*.



Se puede notar que la implementación de threads disminuye significativamente el rendimiento del programa. Sin embargo, también se puede notar que si se usa un numero de hilos mayor al numero de cores el rendimiento se ve afectado de forma negativa. Esto probablemente ocurre porque la creación de los hilos toma más tiempo, sin embargo, la tan solo 8 hilos pueden ser ejecutados a la vez, por lo que el rendimiento no mejora.