

Diseño de Computador Orientado a la causa ”Mapping Cancer Markers(MCM)”

Jesus Rachadell CI:31421494

Enero 2026

1. Introducción

”Mapping Cancer Markers(MCM)”, es una investigación en curso que se encuentra actualmente alojada en ”World Community Grid”, una pagina que se enfoca en dar una plataforma a investigaciones científicas para que usuarios del todo el mundo puedan prestar poder computacional para realizar los cálculos necesarios para dichas investigaciones. MCM se enfoca en el análisis de datos provenientes de muestra de tejidos de miles de pacientes sanos y enfermos de cáncer, su finalidad es encontrar patrones con los cuales poder desarrollar mejores tratamiento e identificar que factores podrían potencialmente dar a lugar a diferentes tipos de cáncer.

La orientación de este proyecto es el diseño de un computador que se enfoque exclusivamente en ayudar con los cálculos de MCM, para ello el computador se centrará en manejar una gran cantidad de datos y hacer muchos cálculos al mismo tiempo para aumentar la productividad.

2. Componentes

Nota: La evidencia del coste y la imagen de los componentes aquí presentados se encuentran en el **Apéndice A**

Con un presupuesto de \$3000 me centré principalmente en su funcionalidad y compatibilidad, intentando encontrar un arreglo que pueda mantener el computador trabajando las 24 horas. Este computador se enfoca principalmente en ser veloz y poder trabajar múltiples tareas al mismo tiempo.

Con más presupuesto hubiera apostado por una estructura expansible y/o varias unidades más pequeñas en un Rack con un RAID 0 o 6 en caso que falle algo.

Componente	Producto	Especificaciones Claves	Precio	Justificación
CPU	AMD Ryzen 9 7950X	16 núcleos 32 hilos 4.5GHz base 5.7GHz max 170W-230W	\$410	Se requiere evaluar distintas muestras, debido a eso se procesan múltiples muestras a la vez, esa fue la primera razón por elegir este procesador con hasta 32 hilos para aprovechar la multitarea al máximo
RAM	Corsair Vengeance DDR5 RAM 64GB (2x32GB) 6000MHz CL30	DDR5 64GB 6000MHz CL30 ECC integrado	\$880	Los 64gb y 6000MHz ayudará a manejar mucha información, la CL30 ayudará a empezar muchas tareas sin retraso, el ECC es necesario para no perder el progreso en caso de error
Placa Madre	GIGABYTE X870E AORUS PRO ICE	16+2+2 Power Stages PCIe 5.0 4xDIMM	\$300	Lo primero es que es compatible con todo los componentes y permite la expansión a futuro, la disipación de calor es clave para mantener el computador estable las 24h
SSD	Crucial T705 PCIe Gen5 NVMe SSD de 2TB, hasta 14,500MB/s, TLC NAND	14,500MB/S Write and Read	\$400	La velocidad de escritura y lectura es clave para el flujo de multitrabajo
GPU	GIGABYTE Tarjeta gráfica GeForce RTX 5060 Ti	VRAM GDDR7 Núcleos CUDA	\$350	Su uso potencia el análisis de imágenes y datos, además los núcleos CUDA potencian los cálculos matemáticos
COOLER	ARCTIC Liquid Freezer III Pro 360	Triple Ventilador Water Cooler	\$90	Diseñado y probado con el AMD Ryzen 9 7950X
PSU	Corsair Rmx Series, Rm1000x, 1000 Watt	1000W	\$350	El consumo medio se estima en ~500-600W, y como peor caso unos ~900W, esta PSU cumple perfectamente con la tarea sin llegar al pico de estrés
CASE	Lian Li Lancool 216	3 ventiladores Diseño abierto	\$108	Su estructura abierta permite el flujo de aire lo cual ayudará al computador aguantar largas jornadas
UPS	CyberPower EC750G	Protección contra sobrecargas	\$110	Un apagón puede hacer perder horas de progreso o corromper datos, por eso la inclusión de un UPS de emergencia es vital
		Total:	\$2998	

3. Apéndice A

Procesador de escritorio AMD Ryzen 9 7950X de 16 núcleos, 32 hilos desbloqueado

Visita la tienda de AMD

4.7 ★★★★★ (1,588)

50+ comprados el mes pasado

US\$ 409⁹⁹

US\$132.24 de cargos de envío e importación a Venezuela [Detalles](#)

Solo queda(n) 4 en stock (hay más unidades en camino).

Marca AMD

Fabricante de AMD

CPU

Modelo de CPU Ryzen 9 7950X

Agregar al carrito

Figura 1: Precio del CPU (16/01/2026)

Corsair Vengeance DDR5 RAM 64GB (2x32GB) 6000MHz CL30. Memoria para computadora Intel XMP iCUE Compatible. Color negro, (CMK64GX5M2B6000C30)

Visita la tienda de Corsair

4.8 ★★★★★ (1,631)

Opción Amazon

US\$ 880⁹⁹

US\$251.60 de cargos de envío e importación a Venezuela [Detalles](#)

Tamaño: 64GB (2x32GB)

32GB (2x16GB) 48GB (2x24GB) **64GB (2x32GB)** 64GB (4x16GB) 96GB (2x48GB) 96GB (4x24GB)

Color: Negro -

Agregar al carrito

Comprar ahora

Remitente / Amazon.com
Vendedor
Devoluciones 30-día reintegro / reemplazo
Pago Transacción

Figura 2: Precio de la RAM (16/01/2026)



Figura 3: Precio de la Placa Madre (16/01/2026)



Figura 4: Precio del SSD (16/01/2026)



Figura 5: Precio del GPU (16/01/2026)

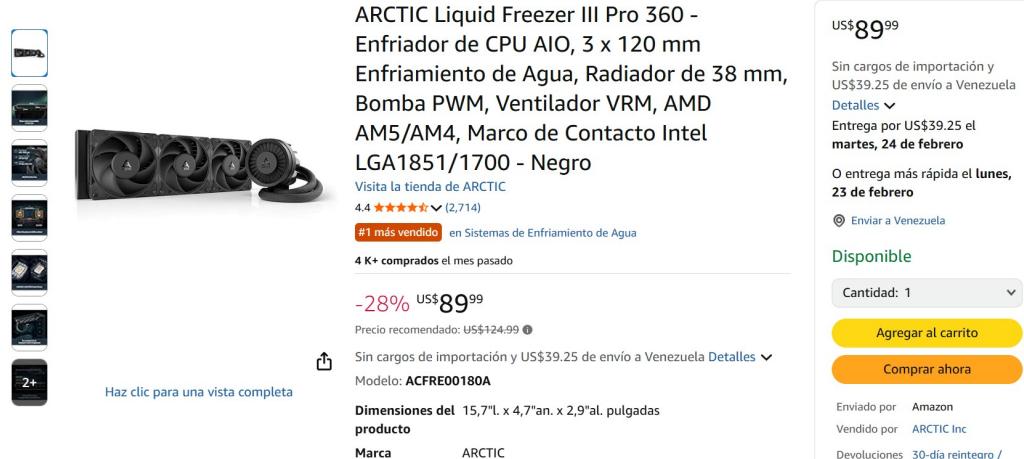


Figura 6: Precio del Cooler (16/01/2026)

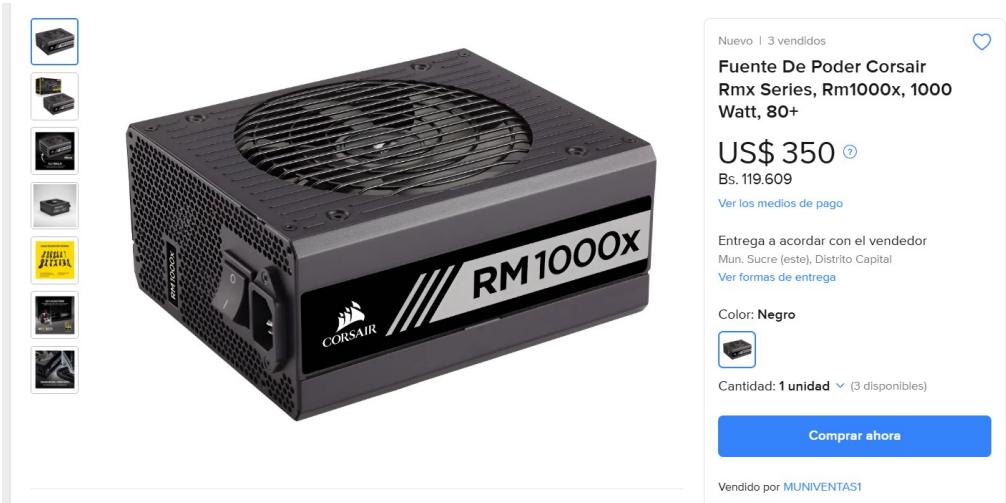


Figura 7: Precio del PSU (16/01/2026)

Electrónica > Computadoras y Accesorios > Componentes de Computadoras > Componentes Externos > Estuches para Computadoras

Figura 8: Precio del Case (16/01/2026)

Figura 9: Precio del UPS (16/01/2026)