

# DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

## Presupuesto y Configuración de Equipo PC AMD

### INFORMACIÓN DEL PROYECTO

**Fecha:** Octubre 2025

**Objetivo:** Diseño de equipo informático equilibrado con procesador APU

**Presupuesto máximo:** 750,00 €

**Proveedor:** PcComponentes

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento detalla la configuración técnica y económica de un equipo informático basado en arquitectura AMD AM5, diseñado para ofrecer un rendimiento equilibrado en tareas de productividad, desarrollo y multimedia sin necesidad de tarjeta gráfica dedicada.

La configuración propuesta cumple con los siguientes requisitos técnicos:

- Procesador APU con gráfica integrada de alto rendimiento
- 32 GB de memoria RAM DDR5
- Almacenamiento dual: SSD NVMe para sistema operativo y HDD para copias de seguridad
- Conectividad de red  $\geq 2.5$  Gbit/s
- Presupuesto total inferior a 750 €

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 2.1 Tabla de Componentes

COMPONENTE	MODELO	ESPECIFICACIONES	PRECIO
Procesador	AMD Ryzen 5 8500G	6 núcleos / 12 hilos, Socket AM5, GPU Radeon 740M integrada	181,88 €
Placa base	MSI PRO B650-S WiFi	Chipset B650, Socket AM5, DDR5, LAN 2.5G	147,10 €
RAM	Kingston FURY Beast DDR5	32 GB (2×16GB), 5200 MHz, CL36, AMD EXPO	118,08 €

<b>SSD</b>	Kioxia Exceria Plus G3	1 TB, M.2 NVMe PCIe 4.0, 5000 MB/s	63,95 €
<b>HDD</b>	Seagate Barracuda	4 TB, SATA III, 3.5", 5400 RPM	103,00 €
<b>Fuente</b>	Tempest PSU X	650W, 80+ Bronze, Modular	49,99 €
<b>Caja</b>	Aerocool Glider	ATX, USB 3.0, Ventana acrílica, FRGB	49,99 €
<b>TOTAL</b>			<b>709,99€</b>

### 3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

#### 3.1 Procesador (APU)

Se ha seleccionado el **AMD Ryzen 5 8500G** por las siguientes razones:

- **Arquitectura moderna:** Basado en socket AM5, garantiza compatibilidad futura y soporte a largo plazo
- **GPU integrada:** La Radeon 740M permite prescindir de tarjeta gráfica dedicada, reduciendo costes y consumo energético
- **Rendimiento equilibrado:** 6 núcleos y 12 hilos proporcionan capacidad suficiente para multitarea, desarrollo software y virtualización
- **Eficiencia energética:** Bajo consumo térmico, incluye disipador de stock

#### 3.2 Placa Base

La **MSI PRO B650-S WiFi** ofrece:

- **Compatibilidad nativa:** Soporte para procesadores Ryzen 7000/8000 sin actualización de BIOS
- **Conectividad avanzada:** LAN 2.5 Gbit/s integrada (cumple requisito) y WiFi
- **Memoria DDR5:** Soporte para tecnología AMD EXPO, optimizando rendimiento de RAM
- **Expansión futura:** Slots PCIe disponibles para tarjeta gráfica dedicada posterior

#### 3.3 Memoria RAM

Los módulos **Kingston FURY Beast DDR5** proporcionan:

- **Capacidad adecuada:** 32 GB en configuración dual-channel para máximo rendimiento
- **Velocidad óptima:** 5200 MHz con latencias CL36, equilibrio entre velocidad y estabilidad
- **Compatibilidad certificada:** Soporte AMD EXPO para perfiles optimizados automáticamente

### 3.4 Almacenamiento

Configuración dual para máxima versatilidad:

- **SSD NVMe Kioxia 1TB:** Sistema operativo, aplicaciones y archivos de trabajo activos. Velocidades de hasta 5000 MB/s en lectura secuencial
- **HDD Seagate 4TB:** Almacenamiento masivo para copias de seguridad, archivos multimedia y documentación histórica

### 3.5 Fuente de Alimentación

La **Tempest PSU X 650W** cumple con:

- **Potencia suficiente:** 650W con margen para futuras expansiones (incluyendo GPU dedicada)
- **Eficiencia certificada:** 80+ Bronze garantiza consumo eficiente
- **Diseño modular:** Facilita gestión de cables y mejora flujo de aire

### 3.6 Caja

La **Aerocool Glider** ofrece:

- **Compatibilidad total:** Formato ATX con bahías 3.5" para HDD
- **Refrigeración adecuada:** Ventilación frontal y trasera, ventana acrílica
- **Conectividad frontal:** USB 3.0 y iluminación FRGB

---

## 4. MATRIZ DE COMPATIBILIDAD

COMPONENTE A	COMPONENTE B	ESTADO	OBSERVACIONES
CPU AM5	Placa B650	Compatible	Soporte nativo sin actualización BIOS
Placa B650	RAM DDR5	Compatible	Soporte AMD EXPO habilitado
SSD NVMe 4.0	Placa B650	Compatible	Slot M.2 PCIe 4.0 x4 disponible
HDD SATA	Placa B650	Compatible	Conectores SATA III incluidos
Fuente 650W	Sistema completo	Compatible	Potencia excedente del 40% aprox.
Caja ATX	Placa B650	Compatible	Formato microATX/ATX soportado

## 5. ANÁLISIS DE PRESUPUESTO

### 5.1 Desglose de Costes

Componentes principales (CPU + Placa + RAM):	447,06 € (63,0%)
Almacenamiento (SSD + HDD):	166,95 € (23,5%)
Periféricos (Fuente + Caja):	95,98 € (13,5%)
<hr/>	
TOTAL:	709,99 €
MARGEN DISPONIBLE:	40,01 €

### 5.2 Análisis de Valor

El presupuesto se mantiene **40,01 €** por debajo del límite establecido, permitiendo:

- Actualización a SSD de mayor capacidad o velocidad
  - Mejora de certificación de fuente de alimentación (80+ Gold)
  - Adición de refrigeración adicional
  - Reserva para tarjeta gráfica dedicada futura
- 

## 6. RENDIMIENTO ESPERADO

### 6.1 Casos de Uso

ESCENARIO	RENDIMIENTO ESTIMADO	COMPONENTE CRÍTICO
Ofimática y navegación	Excelente	CPU / RAM
Desarrollo software	Muy bueno	CPU / RAM / SSD
Virtualización (2-3 VMs)	Bueno	RAM / CPU
Edición multimedia básica	Bueno	GPU integrada / SSD
Gaming 1080p (títulos ligeros)	Aceptable-Bueno	GPU Radeon 740M

### 6.2 Escalabilidad Futura

El sistema permite las siguientes actualizaciones sin cambio de plataforma:

- Procesador hasta Ryzen 9 serie 8000/9000
- RAM hasta 128 GB (según placa)
- Tarjeta gráfica dedicada (600W+ recomendado para gama alta)
- Almacenamiento NVMe adicional

## 7. ENLACES DE COMPRA

Todos los componentes están disponibles en **PcComponentes**:

1. **CPU:** [AMD Ryzen 5 8500G](#)
  2. **Placa Base:** [MSI PRO B650-S WiFi](#)
  3. **RAM:** [Kingston FURY Beast DDR5 32GB](#)
  4. **SSD:** [Kioxia Exceria Plus G3 1TB](#)
  5. **HDD:** [Seagate Barracuda 4TB](#)
  6. **Fuente:** [Tempest PSU X 650W](#)
  7. **Caja:** [Aerocool Glider](#)
- 

## 8. RECOMENDACIONES DE CONFIGURACIÓN

### 8.1 Instalación de Memoria

- Instalar módulos RAM en slots A2 y B2 (2º y 4º desde el CPU) para modo dual-channel
- Habilitar perfil AMD EXPO en BIOS para frecuencias óptimas

### 8.2 Gestión Térmica

- Verificar aplicación correcta de pasta térmica del disipador de stock
- Configurar curvas de ventilador en BIOS para balance ruido/temperatura

### 8.3 Sistema Operativo

- Instalar SO en SSD NVMe
  - Configurar HDD exclusivamente para datos y backups
  - Habilitar TRIM para el SSD
- 

## 9. CONCLUSIONES

La configuración propuesta ofrece un equilibrio óptimo entre rendimiento, expansibilidad y coste, cumpliendo todos los requisitos especificados:

- APU con gráfica integrada capaz
- 32 GB RAM DDR5
- Almacenamiento dual (rápido + masivo)
- Conectividad LAN 2.5 Gbit/s
- Presupuesto: 709,99 € (< 750 €)

El sistema resultante es adecuado para entornos de desarrollo, productividad avanzada y multimedia, con capacidad de evolución hacia configuraciones de mayor rendimiento.

---

Documentación elaborada por: **Giselle Santos Andrade** y **Maitane Gonzalez Gonzalez**