

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Presupuesto y Configuración de Equipo PC Intel

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Fecha: Octubre 2025

Objetivo: Diseño de equipo informático de alto rendimiento para gaming y productividad

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 Intel de 14ª generación, diseñado para ofrecer máximo rendimiento en gaming, desarrollo y tareas exigentes mediante procesador de alto rendimiento y refrigeración avanzada.

La configuración propuesta cumple con los siguientes requisitos técnicos:

- Procesador Intel Core i5 de 14ª generación (14 núcleos / 20 hilos).
- 32 GB de memoria RAM DDR4.
- Almacenamiento dual: SSD NVMe PCIe 4.0 y HDD de gran capacidad.
- Conectividad de red 2.5 Gbit/s mediante tarjeta dedicada.
- Refrigeración avanzada con disipador de doble torre.
- Presupuesto total inferior a 750 €.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 Tabla de Componentes

COMPONENTE	MODELO	ESPECIFICACIONES	PRECIO
Procesador	Intel Core i5-14600KF	14 núcleos (6P+8E) / 20 hilos, hasta 5.3 GHz, Socket LGA1700	223,00 €

Placa Base	MSI PRO B760-P DDR4 II	Chipset B760, Socket LGA1700, DDR4 hasta 5333 MHz (OC)	111,00 €
Memoria RAM	Adata XPG D35G DDR4	32 GB (2×16GB), 3200 MHz, CL16, Intel XMP 2.0	111,00 €
SSD	Kingston NV2 NVMe	1 TB, M.2 PCIe 4.0, hasta 3500 MB/s	65,00 €
HDD	Seagate Barracuda	4 TB, SATA III, 3.5", 5400-7200 RPM	103,00 €
Tarjeta de Red	TP-Link TX201	2.5 Gb PCIe x1, Ethernet	20,00 €
Caja + Fuente	Tacens Anima ACM500	ATX, Fuente 500W integrada	36,00 €
Disipador	DeepCool AK620 Digital	Doble torre, pantalla digital, LGA1700	65,00 €
TOTAL			734,00 €

3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

3.1 Procesador

Se ha seleccionado el **Intel Core i5-14600KF** por las siguientes razones:

- **Arquitectura híbrida avanzada:** 14 núcleos distribuidos en 6 P-cores (rendimiento) y 8 E-cores (eficiencia) con 20 hilos totales.
- **Frecuencia elevada:** Turbo Boost hasta 5.3 GHz para máximo rendimiento en aplicaciones single-thread.
- **Generación actual:** 14ª generación Intel (Raptor Lake Refresh) con optimizaciones de proceso.
- **Sufijo KF:** Versión sin gráfica integrada (requiere GPU dedicada) a menor coste, ideal para configuraciones con tarjeta gráfica dedicada.
- **Overclocking:** Procesador desbloqueado para entusiastas.

3.2 Placa Base

La **MSI PRO B760-P DDR4 II** ofrece:

- **Compatibilidad amplia:** Socket LGA1700 soporta Intel 12ª, 13ª y 14ª generación.

- **Memoria DDR4:** Soporte hasta 5333 MHz en overclocking, equilibrio coste-rendimiento.
- **Conectividad moderna:** Ranuras M.2 PCIe 4.0 para SSDs rápidos, USB 3.2 Gen2.
- **Expansión:** Slots PCIe para tarjeta gráfica y tarjeta de red adicional.
- **Fiabilidad:** Serie PRO orientada a estabilidad y durabilidad.

3.3 Memoria RAM

Los módulos **Adata XPG D35G DDR4** proporcionan:

- **Capacidad profesional:** 32 GB en configuración dual-channel para multitarea intensiva.
- **Velocidad equilibrada:** 3200 MHz CL16, sweet spot para plataforma Intel DDR4.
- **Intel XMP 2.0:** Perfiles automáticos para configuración óptima sin ajustes manuales.
- **Diseño gaming:** Disipadores de calor y estética RGB.

3.4 Almacenamiento

Configuración dual estratificada:

- **SSD Kingston NV2 1TB:** Sistema operativo, aplicaciones y juegos activos. PCIe 4.0 con velocidades de hasta 3500 MB/s en lectura.
- **HDD Seagate 4TB:** Almacenamiento masivo para biblioteca de juegos, multimedia y backups. Rotación 5400-7200 RPM.

3.5 Conectividad de Red

La **TP-Link TX201** proporciona:

- **Velocidad superior:** 2.5 Gigabit Ethernet, 2.5× más rápido que Gigabit estándar.
- **Factor de forma:** Tarjeta PCIe x1, instalación sencilla.
- **Retrocompatibilidad:** Funciona con redes 1 Gb y 100 Mb.
- **Drivers universales:** Soporte Windows y Linux.

3.6 Caja y Fuente

El conjunto **Tacens Anima ACM500** ofrece:

- **Solución integrada:** Caja ATX con fuente de 500W incluida, simplifica montaje.
- **Formato estándar:** Compatible con placas ATX y Micro-ATX.
- **Conectividad frontal:** USB 3.0 para periféricos modernos.
- **Relación coste-eficacia:** Solución económica para mantener presupuesto.

Nota importante: La fuente de 500W es adecuada para el i5-14600KF (~180W TDP con disipador aftermarket) más tarjeta gráfica de gama media-baja. Para GPUs de gama alta (RTX 4070+, RX 7800 XT+) se recomienda fuente de 650W+ dedicada.

3.7 Refrigeración

El **DeepCool AK620 Digital** aporta:

- **Diseño dual-tower:** Dos torres con 6 heatpipes para máxima disipación térmica.
 - **Pantalla digital:** Display integrado para monitorización de temperatura en tiempo real.
 - **Ventiladores silenciosos:** Perfil acústico bajo incluso bajo carga.
 - **Compatibilidad universal:** LGA1700 (Intel) y AM5/AM4 (AMD).
 - **Rendimiento superior:** Comparable a sistemas AIO de entrada, a menor coste.
-

4. MATRIZ DE COMPATIBILIDAD

COMPONENTE A	COMPONENTE B	ESTADO	OBSERVACIONES
CPU LGA1700	Placa B760	Compatible	Soporte nativo 14ª generación
Placa B760	RAM DDR4	Compatible	XMP 2.0 habilitado en BIOS
SSD NVMe 4.0	Placa B760	Compatible	Slot M.2 PCIe 4.0 x4 disponible
HDD SATA	Placa B760	Compatible	Múltiples conectores SATA III
Tarjeta Red PCIe	Placa B760	Compatible	Slot PCIe x1 libre
Disipador AK620	CPU i5-14600KF	Compatible	Kit de montaje LGA1700 incluido
Fuente 500W	Sistema base	Compatible	Adecuada sin GPU o con GPU gama media-baja
Caja ATX	Placa B760	Compatible	Factor de forma ATX estándar

5. ANÁLISIS DE PRESUPUESTO

5.1 Desglose de Costes

Componentes principales (CPU + Placa + RAM):	445,00 € (60,6%)
Almacenamiento (SSD + HDD):	168,00 € (22,9%)
Refrigeración (Disipador):	65,00 € (8,9%)
Periféricos (Caja + Fuente + Red):	56,00 € (7,6%)
<hr/>	
TOTAL:	734,00 €
MARGEN DISPONIBLE:	16,00 €

5.2 Distribución Porcentual

- **Hardware principal:** 60,6% - Inversión en rendimiento computacional
- **Almacenamiento:** 22,9% - Balance entre velocidad y capacidad
- **Refrigeración:** 8,9% - Esencial para procesador K-series overclockeado
- **Periféricos:** 7,6% - Caja, fuente y conectividad

5.3 Optimización Económica

El presupuesto se mantiene **16,00 €** por debajo del límite, permitiendo:

- Adición de ventiladores adicionales para mejor flujo de aire
 - Pasta térmica de alto rendimiento (Thermal Grizzly, Noctua NT-H2)
 - Reserva para tarjeta gráfica de entrada (usado o generación anterior)
-

6. RENDIMIENTO ESPERADO

6.1 Casos de Uso y Estimaciones

ESCENARIO	RENDIMIENTO ESTIMADO	COMPONENTE CRÍTICO
Gaming 1080p (con GPU dedicada)	Excelente	CPU + GPU futura
Gaming 1440p (con GPU dedicada)	Muy bueno	CPU + GPU futura
Streaming + Gaming simultáneo	Muy bueno	CPU (E-cores para encoding)
Renderizado 3D	Bueno-Muy bueno	CPU (14 núcleos)

Compilación de código	Excelente	CPU + SSD NVMe
Virtualización (3-4 VMs)	Muy bueno	CPU + RAM
Edición de vídeo 4K	Bueno	CPU + SSD (con GPU)

6.2 Benchmarks de Referencia (Estimados)

- **Cinebench R23 Multi-Core:** ~22,000 puntos
 - **Cinebench R23 Single-Core:** ~2,000 puntos
 - **PCMark 10:** ~8,500 puntos
 - **Velocidad SSD NVMe:** Lectura 3500 MB/s, Escritura 2800 MB/s
-

7. ANÁLISIS COMPARATIVO

7.1 Ventajas de la Configuración Intel

- **Mayor frecuencia:** 5.3 GHz turbo superior a competencia AMD en este rango
- **Arquitectura híbrida:** E-cores manejan tareas background eficientemente
- **Gaming:** Mejor rendimiento FPS en gaming puro vs APU AMD sin GPU
- **DDR4:** Menor coste de RAM vs DDR5 obligatorio en AMD AM5
- **Refrigeración aftermarket:** Mejor control térmico que disipador de stock.

7.2 Consideraciones Importantes

- **Requiere GPU dedicada:** El sufijo "KF" indica ausencia de gráfica integrada.
 - **Consumo energético:** TDP base 125W, puede alcanzar 180W+ bajo carga máxima.
 - **Fuente de alimentación:** 500W suficiente solo para GPUs de gama media-baja.
 - **Plataforma DDR4:** Menor ruta de actualización futura vs DDR5.
-

8. ENLACES DE COMPRA

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

1. **CPU:** [Intel Core i5-14600KF](#)
2. **Placa Base:** [MSI PRO B760-P DDR4 II](#)
3. **RAM:** [Adata XPG D35G DDR4 32GB](#)
4. **SSD:** [Kingston NV2 NVMe 1TB](#)
5. **HDD:** [Seagate Barracuda 4TB](#)
6. **Tarjeta de Red:** [TP-Link TX201 2.5Gb](#)
7. **Caja + Fuente:** [Tacens Anima ACM500](#)
8. **Disipador:** [DeepCool AK620 Digital](#)

9. RECOMENDACIONES DE CONFIGURACIÓN

9.1 Montaje del Sistema

Orden de instalación recomendado:

1. Instalar disipador con pasta térmica pre-aplicada o de calidad (verificar compatibilidad LGA1700).
2. Insertar módulos RAM en slots A2 y B2 (2º y 4º desde CPU) para dual-channel.
3. Conectar SSD M.2 antes de instalar GPU para mejor acceso.
4. Instalar tarjeta de red en slot PCIe x1 más alejado de CPU.
5. Gestionar cables de fuente para maximizar flujo de aire.

9.2 Configuración BIOS

- **XMP:** Habilitar perfil Intel XMP 2.0 para RAM a 3200 MHz.
- **Curvas de ventilador:** Ajustar para balance temperatura/ruido.
- **Power Limits:** Verificar PL1/PL2 para rendimiento óptimo del i5-14600KF.
- **Actualizaciones:** Instalar último BIOS para máxima estabilidad.

9.3 Software y Drivers

- Instalar controladores de chipset Intel desde sitio oficial.
- Drivers de tarjeta de red TP-Link desde web del fabricante.
- Habilitar "Ultimate Performance" en plan de energía de Windows.
- Software de monitorización: HWiNFO64 para temperaturas y voltajes.

9.4 Gestión Térmica

- **Temperaturas objetivo:**
 - Idle: 35-45°C.
 - Gaming: 60-75°C.
 - Stress test: 75-85°C (máximo).
 - Considerar repaste con pasta de alto rendimiento tras 1-2 años.
 - Mantener interior de caja limpio de polvo (limpieza trimestral).
-

10. ESCALABILIDAD Y ACTUALIZACIONES FUTURAS

10.1 Actualizaciones Prioritarias

Corto plazo (3-6 meses):

- **Tarjeta gráfica dedicada:** CRÍTICO - El sistema no tiene salida de vídeo sin GPU.
 - Gama entrada: GTX 1650, RX 6500 XT (~150-180€).
 - Gama media: RTX 4060, RX 7600 (~280-320€).

- **Importante:** Verificar compatibilidad de fuente 500W.

Medio plazo (6-12 meses):

- **Fuente de alimentación:** Actualizar a 650W+ 80+ Bronze/Gold si se adquiere GPU de gama media-alta.
- **Almacenamiento SSD adicional:** Segundo NVMe de 1-2TB para biblioteca de juegos.

10.2 Ruta de Actualización

La plataforma LGA1700 permite:

- CPU hasta Intel Core i9-14900K/KS (24 núcleos).
- RAM hasta 128 GB DDR4 (según placa).
- GPU hasta gama alta (con fuente adecuada).
- Almacenamiento NVMe adicional en segunda ranura M.2.

10.3 Vida Útil Estimada

- **Gaming:** 3-5 años con GPU adecuada.
 - **Productividad:** 5-7 años.
 - **Limitación principal:** Memoria DDR4 vs futuro estándar DDR5.
-

11. CONSIDERACIONES CRÍTICAS

ADVERTENCIA: GPU OBLIGATORIA

El procesador i5-14600KF NO incluye gráfica integrada. El sistema NO funcionará sin una tarjeta gráfica dedicada instalada. Opciones:

1. **GPU nueva de entrada:** GTX 1650 / RX 6500 XT (~150-180€) - excede presupuesto.
2. **GPU usada:** GTX 1060 6GB / RX 580 8GB (~80-120€ mercado segunda mano).
3. **GPU prestada:** Usar GPU antigua temporalmente hasta adquirir definitiva.
4. **Considerar variante "F":** Intel i5-14600 (no-K, con gráfica UHD 770) si presupuesto no permite GPU.

12. CONCLUSIONES

La configuración propuesta ofrece una plataforma de alto rendimiento para gaming y productividad, cumpliendo el presupuesto establecido:

- Procesador 14 núcleos / 20 hilos de 14ª generación.
- 32 GB RAM DDR4 con XMP.
- Almacenamiento dual NVMe + HDD.
- Conectividad LAN 2.5 Gbit/s.
- Refrigeración avanzada doble torre.
- Presupuesto: 734,00 € (< 750 €).

Puntos críticos a resolver:

- Adquirir GPU dedicada obligatoriamente.
- Evaluar actualización de fuente según GPU seleccionada.

El sistema resultante, una vez equipado con GPU adecuada, ofrecerá rendimiento superior en gaming y cargas multi-hilo comparado con soluciones APU, con clara orientación a entusiastas que buscan máximo rendimiento por euro invertido.

Documentación elaborada por: Giselle Santos Andrade y Maitane Gonzalez Gonzalez