

# **PROPOSTA D'EQUIPS INFORMÀTICS**

**Alex Arjona López  
1r ASIXC  
IES Carles Vallbona  
Hector Pascual Comín**

# ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PROPOSTA DE L'EQUIP:.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1: Processador: Intel Core i9-14900 KS 3.2/6.2GHz:.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2: Memòria RAM: Corsair Vengeance DDR5 6400 MHz PC5-51200 32GB 2x16GB CL32 Negra:.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3: Targeta gràfica: MSI GeForce RTX 4080 SUPER VENTUS 3X OC 16GB GDDR6X DLSS3:.....</b>	<b>5</b>
<b>2.4: Emmagatzematge: Disc Dur Samsung 990 Pro 2TB Disc SSD 7450 MB/S NVMe PCIe 4.0 M.2 Gen4:.....</b>	<b>6</b>
<b>2.5: Font d'alimentació: Tacens Anima APIII750:.....</b>	<b>8</b>
<b>2.6: Placa base: MSI MEG Z690 UNIFY:.....</b>	<b>9</b>
<b>2.7: Xassis: Tempest Umbra RGB Torre ATX Blanc.....</b>	<b>10</b>
<b>3. PRESSUPOST (PER PESES):.....</b>	<b>11</b>
<b>4. CONCLUSIÓ:.....</b>	<b>12</b>

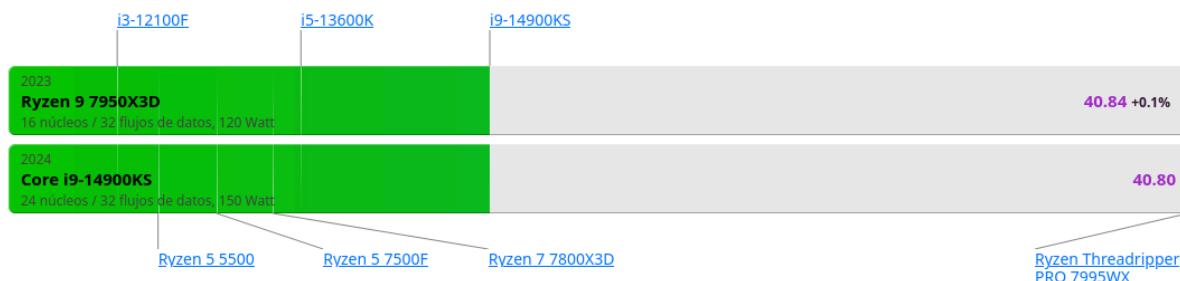
# 1. INTRODUCCIÓ.

En aquest pressupost, presentem unes característiques per als equips informàtics adaptats a les necessitats específiques per al desenvolupament de videojocs en entorns 3D avançats. L'objectiu final és oferir un producte que sigui fiable, ajudi a la productivitat i la creativitat de l'equip de desenvolupament de videojocs.

## 2. PROPOSTA DE L'EQUIP:

### 2.1: Processador: Intel Core i9-14900 KS 3.2/6.2GHz:

- **Intel Core i9-14900 KS 3.2/6.2GHz:** He escollit aquest procesador ja que en la freqüència del Thermal Boost Velocity arriba fins al 6,2 GHz, a més de la Turbo Boost Max 3.0, en la qual arriba fins als 5,9 GHz. Aquesta CPU pertany a la 14a generació de processadors Intel, la qual està dissenyada per oferir un rendiment extremadament alt, tant en aplicacions de múltiples fils com en tasques que depenen del rendiment d'un sol fil.
  - A més, aquest processador compta amb 24 nuclis, dels quals 8 són P-Cores i 16 són E-cores.
  - La caché d'aquest procesador es Intel Smart Cache de 36MB i una caché L2 total de 32MB.
  - La potència màxima del processador arriba als 253W, en la qual la seva capacitat d'ajust energètic permet un ús eficient de l'energia.
- Segons [Rankbench](#) i [Technical City](#), l' Intel Core i9-14900 KS té varíes avantatges que no pas amb el AMD Ryzen 9 7950X3D. Entre elles es troben:
  - Major número de nuclis (24 vs 16).
  - Major potència en mononucli.
  - Major potència en multinucli.
  - Major freqüència de turbo.



Com es pot observar, segons la gràfica, no hi ha grans millores, i podem observar que fins i tot l'AMD Ryzen 9 7950X3D supera en 0,1% mes en quant a rendiment de l'Intel i9-14900KS, però en quan a compatibilitat amb els components de la resta de l'ordinador dóna millor resultats que si no fos amb l'AMD Ryzen 9 7950X3D, en la qual AMD funciona millor en l'àmbit gaming, però no de disseny de videojocs en 3D.

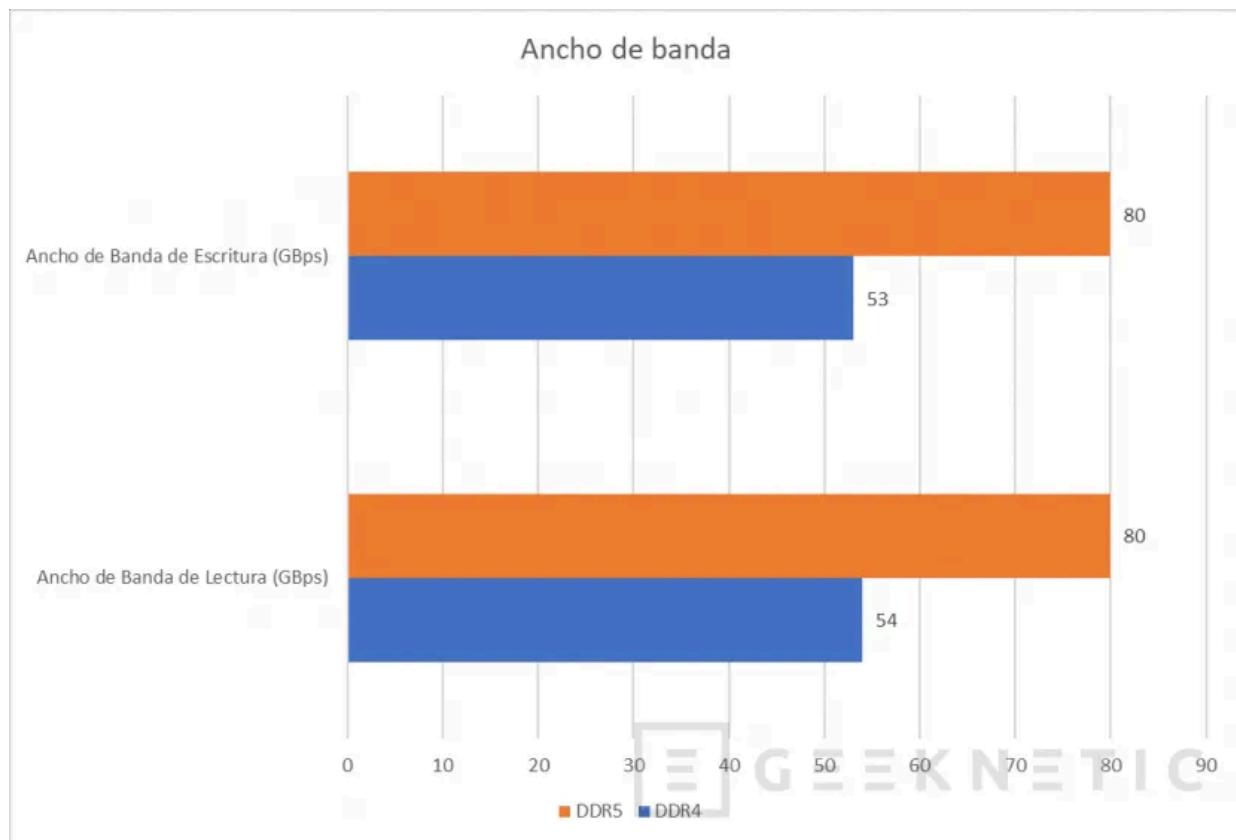


## 2.2: Memòria RAM: Corsair Vengeance DDR5 6400 MHz PC5-51200 32GB 2x16GB CL32 Negra:

- **Corsair Vengeance DDR5 6400 MHz PC5-51200 32GB 2x16GB CL32 Negra:** He escollit aquesta memòria RAM ja que és de 32 GB, una memòria interna tipus DDR5 i té una velocitat de memòria de rellotge de 6400MHz.
- A més, per programes de desenvolupament de videojocs en 3D com **Unreal Engine 5**, els requisits compleixen perfectament amb la demanda requerida per poder treballar, executar i dissenyar els videojocs sense cap impediment.
- A més, comentar que el tipus de memòria interna DDR5 fa que la lectura de la RAM encara sigui molt més ràpida, donant com a resultat que la latència de la resposta de la memòria RAM és mínima, de manera que garantim que la fase de producció dels videojocs, modelatge i la mateixa posada en marxa no es veuen afectades gràcies a la gran capacitat d'aquesta memòria RAM.



- Segons [Yacal](#), destaca que aquesta memòria RAM té un potencial molt destacable, com el sistema Intel Alder Lake, en la qual aquest sistema d'Intel, pot gestionar el rendiment d'aquesta memòria RAM de forma que pot combinar dos tipus de nuclis en un sol processador, es a dir, una arquitectura híbrida.
- Amb aquest sistema, el rendiment de l'ordinador augmenta notoriament en comparació amb si aquesta memòria RAM no disposés de la tecnologia de lectura DDR5 CL32. Gràcies a aquesta millora de rendiment, els programes com **Unreal Engine 5**, **Unity 3D** o **Blender**, es notarà amb millora aquesta prestació per part de la RAM.
- A continuació, adjunto una comparativa de rendiment entre una memòria RAM DDR4 i una DDR5.



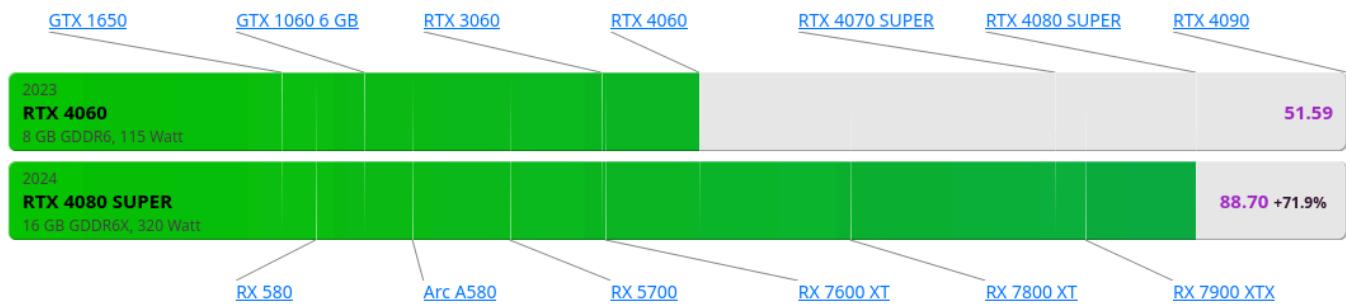
- Com es pot visualitzar en aquesta gràfica, tant l'amplada de banda d'escriptura com de lectura, és 3 vegades més elevada a les memòries de tipus DDR5, comparant amb les de tipus DDR4.

## 2.3: Targeta gràfica: MSI GeForce RTX 4080 SUPER VENTUS 3X OC 16GB GDDR6X DLSS3:

- **MSI GeForce RTX 4080 SUPER VENTUS 3X OC 16GB GDDR6X DLSS3:** He escollit aquesta targeta gràfica ja que ofereix un rendiment d'alta gama, gràcies al tipus de memòria GDDR6X, en la qual permet visualitzar els gràfics a la major resolució, a més de tenir incorporada la tecnologia DLSS 3, ja que gràcies a aquesta tecnologia que incorpora la RTX 4080, utilitza intel·ligència artificial per poder augmentar els FPS sense comprometre la qualitat visual.
- A més, disposa d'un sistema de refrigerament avançat de tres ventiladors en la qual les temperatures estan sota control i proporciona un funcionament, sense sorolls.
- Aquesta targeta gràfica és ideal per a la renderització, ja que l'utilitzarem per a la creació de mapes, ciutats...etc, amb les aplicacions **Unreal Engine 5**, **Autodesk Maya** o **Unity 3D**.

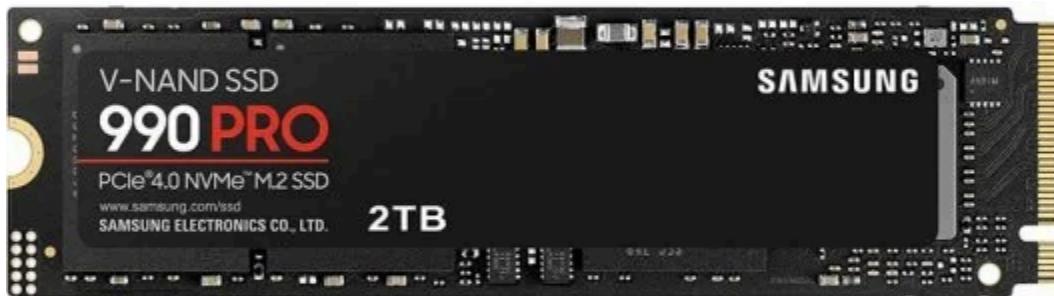


- A més, segons segons [Technical City](#), n'hi ha una diferència bastant gran entre l'RTX 4060 i l'RTX 4080 SUPER, en la qual podem observar que l'RTX 4080 SUPER supera en un 72% el rendiment en comparació amb la RTX 4060, una targeta gràfica similar, en quant a especificacions.

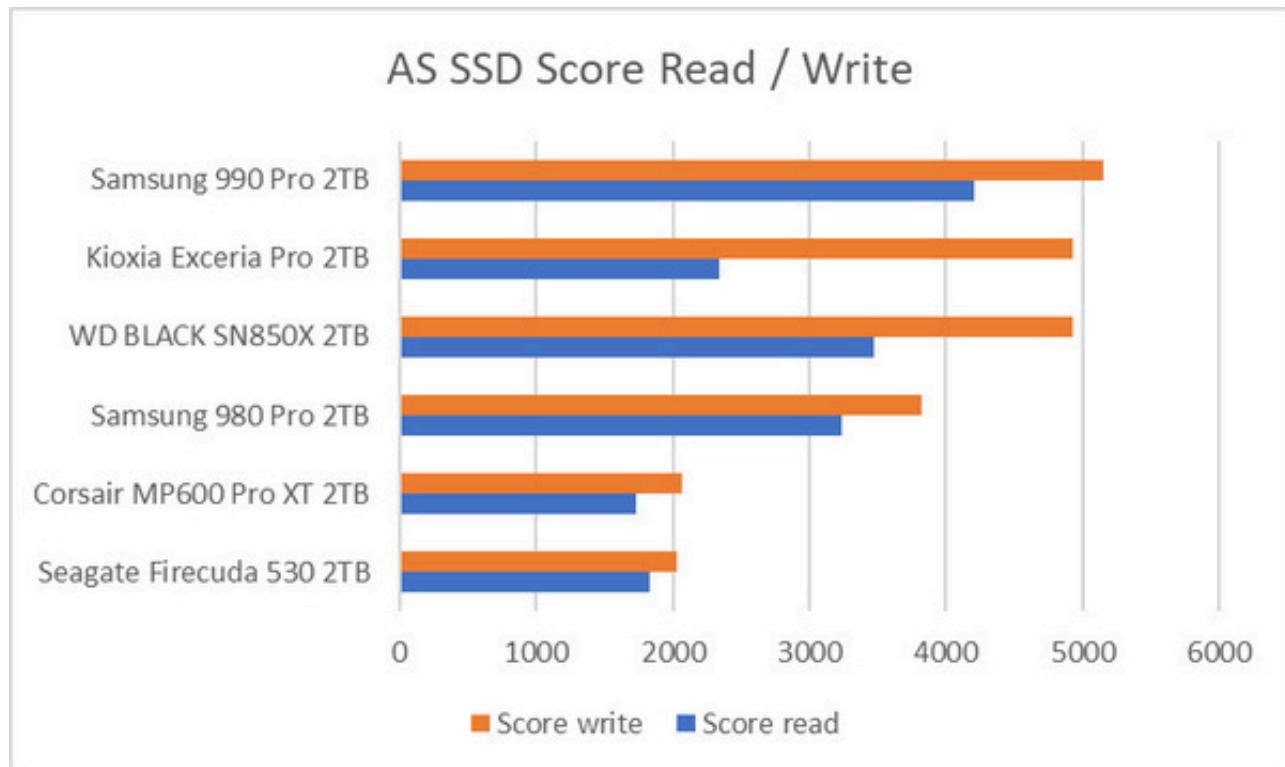


## 2.4: Emmagatzematge: Disc Dur Samsung 990 Pro 2TB Disc SSD 7450 MB/S NVMe PCIe 4.0 M.2 Gen4:

- **Disc Dur Samsung 990 Pro 2TB Disc SSD 7450MB/S NVMe PCIe 4.0 M.2 Gen4:** Aquest disc dur és el més ideal, ja que el factor de la velocitat i l'eficiència d'aquest component és clau. I aquest disc dur ens proporciona justament això.
- Un rendiment ultra ràpid, amb velocitats de lectura de fins als 7450MB/s i una velocitat d'escriptura de fins a 6900MB/s, en la qual aquest disc dur SSD NVMe, gràcies a les seves especificacions, podem arribar a crear textures 3D, modelar en 3D i fer l'animació als videojocs, amb programes com **Adobe Substance Painter** o **Autodesk Maya**, per exemple.
- A més de la gran capacitat que disposa, que son uns 2TB d'emmagatzematge, permeten guardar tots aquests models 3D detallats, a més de les textures i la nostra biblioteca d'assets que disposem.
- I el seu disseny, resistent, assegura l'estabilitat de les dades fins i tot sota baix ús intensiu, fundamental per nosaltres, ja que n'hi han cicles llargs de producció. A més, la tecnologia NVMe PCIe 4.0 permet aprofitar tot el hardware ja instal·lat a l'ordinador.



- Segons [Geeknetic](#), aquest disc dur presenta un avantatge gran en velocitats d'escriptura sostingudes i el seu comportament en les proves d'IOPS, a diferència dels discs com **WD Black SN850X** o el disc dur **Seagate FireCuda 530**. Bàsicament, en aquestes proves es veu com l'**SSD Samsung 990 Pro** és el candidat perfecte per a aplicacions com les mencionades anteriorment, poden treballar sense cap problema.
- En aquesta comparativa, podem veure els diferents discs durs la velocitat de lectura i també la velocitat d'escriptura, i com podem observar novament, el Samsung 990 Pro és el que millor es comporta.



## 2.5: Font d'alimentació: Tacens Anima APIII750:

- **Font d'alimentació Tacens Anima APIII750 font d'alimentació ATX 750W 85% Bronze Ventilador 12cm:** La potència que dóna aquesta font d'alimentació (750W) és l'adecuada per poder alimentar el nostre ordinador sense cap problema. A més, aquesta font d'alimentació disposa de l'eficiència 80 PLUS bronze, en la qual proporciona un rendiment òptim amb l'ús de l'energia.
- A més, disposa amb proteccions amb sobrecàrregues, curtcircuits i de la sobretensió. Amb aquestes proteccions, assegurem la completa protecció de l'equip i la longevitat dels components.
- Seguidament, també disposa d'un ventilador de 120mm que manté la font fresca fins i tot en situacions d'elevada càrrega, en la qual ens proporcionarà un funcionament silencios.
- A més, és una excel·lent opció per ser un producte de relació qualitat-preu excepcional, sense tenir que gastar-nos més diners en fonts d'alimentació més cares.



## 2.6: Placa base: MSI MEG Z690 UNIFY:

- **MSI MEG Z690 UNIFY:** Aquesta placa base està dissenyada per poder oferir un rendiment excepcional per a tots els components que hem anat afegint a l'ordinador, a més d'estar basada en el xipset Intel Z690, en la qual aquesta placa es compatible amb els processadors Intel Alder Lake de 12<sup>a</sup> generació.
- Amb aquesta placa base, disposem de compatibilitat amb la memòria RAM DDR5, oferint velocitats superiors i una major amplada de banda, la qual millora de forma important l'experiència general del sistema en tasques que requereixen de molta memòria, com la texturització i modelació en 3D.
- A més, amb el PCIe 5.0 per a la targeta gràfica i l'SSD que hem mencionat anteriorment, en la qual accelera la càrrega de les textures i la transferència de les dades, en la qual són elements claus en el desenvolupament de videojocs amb els programes com **Unreal Engine 5**.
- També, disposa de refrigeració eficient, en la qual ens garantitza que el sistema mantingui temperatures òptimes durant les llargues jornades de treball.
- Seguidament, la placa base ha sigut dissenyada per adaptar-se a les configuracions d'overclocking que milloren encara més el rendiment, en la qual permet aprofitar al màxim el hardware.



## 2.7: Xassis: Tempest Umbra RGB Torre ATX Blanc

- **Tempest Umbra RGB Torre ATX Blanc:** Aquesta capsa per a l'ordinador és de disseny modern i elegant, a més de ser ideal per al nostre entorn de disseny de videojocs en 3D, a més d'ofrir un excel·lent flux d'aire i d'espai que la fan ideal per als components que hem escollit. A més, la facilitat de gestió dels cables millora l'organització de l'espai de treball.



### 3. PRESSUPOST (PER PESES):

Producte	Descripció	Quantitat	Preu
Intel Core i9-14900 KS 3.2/6.2GHz	6,2GHz Thermal Velocity Boost Frequency, 8 P-Core i 16 E-Core, compatibilitat LGA Socket 1700.	1	769€
Corsair Vengeance DDR5 6400 MHz PC5-51200 32GB 2x16GB CL32 Negra	DDR5, 6400 MHz, Intel XMP 3.0, 288-pin DIMM.	1	137,49€
MSI GeForce RTX 4080 SUPER VENTUS 3X OC 16GB GDDR6X DLSS3	Velocitat de rellotge: 2580MHz, PCI express 4.0m adaptador gràfic GDDR6X.	1	1079€
Disco Duro Samsung 990 Pro 2TB Disco SSD 7450MB/S NVMe PCIe 4.0 M.2 Gen4	PCIe 4.0 NVMeTM, 7450 MB/s i TRIM supported.	1	183€
Fuente Alimentación Tacens Anima APIII750 Fuente Alimentación ATX 750W 85% Bronze Ventilador 12cm	Corrent màxima d'entrada: 6A, Voltatge d'entrada: 200-240V 50/60 HZ	1	32€
MSI MEG Z690 UNIFY	Intel Socket LGA 1700, PCIe 5.0, VRM digital, Dual Channel DDR4.	1	357,99€
Tempest Umbra RGB Torre ATX Blanca		1	69,97€
<b>TOTAL:</b>			<b>2628,15€</b>

## **4. CONCLUSIÓ:**

Com a conclusió, tenir un bon ordinador que funcioni sense cap tipus de problema, escollit de forma personalitzada i detallada específicament per al sector de desenvolupament de videojocs en 3D, farà que precisament aquestes especificacions compliràn sense cap tipus de problema el desenvolupament.

S'ha escollit les especificacions més destacades del mercat ja que pensem en la bona producció del material i contingut del desenvolupament de videojocs en 3D i per aquest motiu, farà que aquestes especificacions també durin per bastants anys.

## **LINK REFERÈNCIES:**

<https://www.pccomponentes.com/intel-core-i9-14900ks-32-62ghz-box?offer=b9dd6830-1594-4006-88ce-4b9e1e8382fd>

<https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/237504/intel-core-i9-processor-14900ks-36m-cache-up-to-6-20-ghz/specifications.html>

<https://rankbench.com/es/cpus/vs/intel-core-i9-14900ks-vs-amd-ryzen-9-7950x3d>

<https://www.yacal.es/hardzone-opinion-corsair-vengeance-rgb-las-mejores-ram-ddr5-por-calidad-precio/>

<https://www.pccomponentes.com/corsair-vengeance-ddr5-6400mhz-pc5-51200-32gb-2x16gb-cl32-negra?offer=43e7fcf4-8a65-48d5-840b-12d0ea765ab7>

<https://www.pccomponentes.com/msi-geforce-rtx-4080-super-ventus-3x-oc-16gb-gddr6x-dlss3>

<https://technical.city/es/video/GeForce-RTX-4060-vs-GeForce-RTX-4080-SUPER>

<https://www.pccomponentes.com/disco-duro-samsung-990-pro-2tb-disco-ssd-7450mb-s-nvme-pcie-40-m2-gen4>

<https://www.geeknetic.es/Review/2481/Samsung-990-Pro-1TB-Review.html>

<https://www.pccomponentes.com/fuente-alimentacion-tacens-anima-apiii750-fuente-alimentacion-atx-750w-85-bronze-ventilador-12cm-negro>

<https://www.pccomponentes.com/msi-meg-z690-unify>

<https://www.pccomponentes.com/tempest-umbra-rgb-torre-atx-blanca?srsltid=AfmBOoqgaxYGL03vuGxb48oIErUzL-mYXiR7Eq93GxjREFa-Aqj0WNx1>