



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

**Practica 4: Selección de componentes
Para un equipo de computo.**

Presenta:

Cuevas Hernández Erik Israel-22620202

Osorio Ramírez Marlene Maricela-22620269

Sarmiento Ruiz Edgar Mauricio-22620066

Asignatura:

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Carrera:

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Semestre:

QUINTO

Docente:

Osorio Salinas Edward

Grupo:

5BS

TLAXIACO, OAXACA, A 11 DE SEPTIEMBRE DE 2024.



“Educación, Ciencia y Tecnología, Progreso día con día”®

Objetivo:

Realizar el análisis e investigación de componentes que debe utilizar una pc respecto a las necesidades que tiene el usuario en este caso que seria una pc para diseño gráfico.

1. Tabla de componentes.

TIPO DE COMPONENTE	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	COMPONENTE 3
PLACA BASE	ASUS ROG STRIX Z790-E GAMING WIFI \$8939.00	ASUS TUF Gaming B550-PLUS \$200 USD	ASUS TUF Gaming B550-PLUS \$200 USD
PROCESADOR	INTEL CORE I9 13TH GENERATIO \$10726.20	AMD Ryzen 7 5800X \$350 USD	AMD Ryzen 5 5600X \$230 USD
MEMORIA RAM	CORSAIR VENGEANCE DDR5 32GB (2 X 16GB) 5600MHZ. \$3568.77	Corsair Vengeance LPX 32GB (2 x 16GB) DDR4 3200 MHz \$150 USD	G.Skill Ripjaws V 32GB (2 x 16GB) DDR4 3200 MHz \$ 150 USD
ALMACENAMIENTO	ADATA XPG SX8200 PRO 2TB \$5400.00	Samsung 970 EVO Plus 1TB NVMe SSD	Western Digital Black SN750 1TB NVMe SSD \$ 150 USD
VENTILADOR	CORSAIR QL 120 RGB \$694.00	Noctua NH-U12S Redux \$70 USD	Cooler Master Hyper 212 Black Edition \$ 55 USD
TARJETA GRAFICA	NVIDIA QUADRO RTX 6000 \$74825.00	NVIDIA GeForce RTX 3060 \$ 480 USD	AMD Radeon RX 6700 XT \$600 USD
FUENTE DE ALIMENTACION	ASUS ROG THOR 850P \$6000.00	Corsair RM750x 750W 80 Plus Gold \$ 120 USD	EVGA SuperNOVA 750 G5 750W 80 Plus Gold \$ 110 USD
CARCASA	NZXT H510 ELITE \$5359.42	NZXT H510 \$100 USD	Fractal Design Meshify C \$100 USD
MONITOR	MONITOR DELL ULTRASHAR P U2720q \$13900	Dell UltraSharp U2720Q 27" 4K IPS \$750 USD	LG 27UK850-W 27" 4K UHD IPS \$ 700 USD
TECLADO	TECLADO CORSAIR K95 RGB PLATINUM \$3800.00 TOTAL= \$133,212.39(MX)	Keychron K6 (Wireless Mechanical Keyboard) \$100 USD TOTAL= \$2,420 (USD)	Logitech MX Keys \$130 USD \$120 USD TOTAL= \$2,415 (USD)

MOUSE	RAZER DEATHADDER V2 \$1800.00	Logitech MX Master 3 \$ 110 USD	Razer DeathAdder V2 \$ 90 USD
--------------	----------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

2. Descripción de cada uno de los componentes.

COMPONENTES 1

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
ASUS ROG STRIX Z790-E GAMING WIFI \$8939.00	<input type="checkbox"/> Tipo de placa: ATX <input type="checkbox"/> Socket: LGA 1700 <input type="checkbox"/> Chipset: Z790 <input type="checkbox"/> Memoria: Soporta DDR5, hasta 128 GB, con overclocking. <input type="checkbox"/> Conectividad: Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.2. <input type="checkbox"/> Expansión: Múltiples ranuras PCIe 5.0. <input type="checkbox"/> Puertos: USB 3.2 Gen 2x2, HDMI, DisplayPort, entre otros.
INTEL CORE I9 13TH GENERATION \$10726.20	<input type="checkbox"/> Núcleos: Hasta 24 núcleos (8 de rendimiento y 16 de eficiencia). <input type="checkbox"/> Hilos: Hasta 32 hilos. <input type="checkbox"/> Frecuencia base: Aproximadamente 3.0 GHz. <input type="checkbox"/> Frecuencia turbo: Hasta 5.8 GHz. <input type="checkbox"/> Cache: 36 MB Intel Smart Cache. <input type="checkbox"/> Tecnología de fabricación: 10nm
CORSAIR VENGEANCE DDR5 32GB (2 X 16GB) 5600MHZ. \$3568.77	<input type="checkbox"/> Tipo de memoria: DDR5 <input type="checkbox"/> Capacidad: 32 GB (2x16 GB). <input type="checkbox"/> Velocidad: 5600 MHz. <input type="checkbox"/> Latencia: CL36 (varía según el modelo). <input type="checkbox"/> Voltaje: 1.25V
ADATA XPG SX8200 PRO 2TB \$5400.00	<input type="checkbox"/> Tipo: SSD NVMe M.2 2280. <input type="checkbox"/> Capacidad: 2 TB. <input type="checkbox"/> Velocidad de lectura: Hasta 3500 MB/s. <input type="checkbox"/> Velocidad de escritura: Hasta 3000 MB/s. <input type="checkbox"/> Interfaz: PCIe Gen 3.0 x4.
CORSAIR QL 120 RGB \$694.00	<input type="checkbox"/> Tipo: Ventilador de 120 mm. <input type="checkbox"/> Iluminación: RGB direccionable con múltiples modos de iluminación. <input type="checkbox"/> Velocidad: Hasta 1500 RPM. <input type="checkbox"/> Flujo de aire: Aproximadamente 52 CFM.

	<input type="checkbox"/> Nivel de ruido: Hasta 26 dBA.
NVIDIA QUADRO RTX 6000 \$74825.00	<input type="checkbox"/> GPU: Arquitectura Turing. <input type="checkbox"/> VRAM: 24 GB GDDR6. <input type="checkbox"/> Rendimiento: Optimizado para aplicaciones profesionales como CAD, CGI y VR. <input type="checkbox"/> Conectividad: DisplayPort 1.4, NVLink.
ASUS ROG THOR 850P \$6000.00	<input type="checkbox"/> Potencia: 850W. <input type="checkbox"/> Certificación: 80 PLUS Platinum. <input type="checkbox"/> Modular: Totalmente modular. <input type="checkbox"/> Conectores: Soporta múltiples conectores PCIe. <input type="checkbox"/> Pantalla: Pantalla OLED para monitorear el uso de energía
NZXT H510 ELITE \$5359.42	<input type="checkbox"/> Tipo de chasis: Mid Tower. <input type="checkbox"/> Compatibilidad: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX. <input type="checkbox"/> Ventilación: Ventanas de vidrio templado, incluye ventiladores preinstalados. <input type="checkbox"/> Puertos: USB 3.1 Gen 2 Type-C, USB 3.0. <input type="checkbox"/> Gestión de cables: Sistema de gestión de cables.
MONITOR DELL ULTRASHAR P U2720q \$13900	<input type="checkbox"/> Tamaño: 27 pulgadas. <input type="checkbox"/> Resolución: 4K UHD (3840 x 2160). <input type="checkbox"/> Panel: IPS, con colores precisos. <input type="checkbox"/> Conectividad: USB-C, HDMI, DisplayPort. <input type="checkbox"/> Frecuencia de actualización: 60 Hz.
TECLADO CORSAIR K95 RGB PLATINUM \$3800.00	<input type="checkbox"/> Tipo: Mecánico, retroiluminado RGB. <input type="checkbox"/> Interruptores: Cherry MX (varios tipos disponibles). <input type="checkbox"/> Teclas programables: 6 teclas macro dedicadas. <input type="checkbox"/> Construcción: Aluminio anodizado
RAZER DEATHADDER V2 \$1800.00	<input type="checkbox"/> Tipo: Ratón gaming. <input type="checkbox"/> Sensor: Razer Focus+ Optical, 20,000 DPI. <input type="checkbox"/> Iluminación: Razer Chroma RGB. <input type="checkbox"/> Botones: 8 botones programables. <input type="checkbox"/> Ergonomía: Diseño ergonómico para uso prolongado.

COMPONENTES 2

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
ASUS TUF Gaming B550-PLUS \$200 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tipo de placa: ATX. <input type="checkbox"/> Socket: AM4. <input type="checkbox"/> Chipset: B550. <input type="checkbox"/> Memoria: Soporta DDR4, hasta 128 GB, con overclocking. <input type="checkbox"/> Conectividad: PCIe 4.0, USB 3.2 Gen 2. <input type="checkbox"/> Audio: Realtek S1200A con sonido envolvente. <input type="checkbox"/> Red: Ethernet 2.5 Gb.
AMD Ryzen 7 5800X \$350 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Núcleos: 8 núcleos. <input type="checkbox"/> Hilos: 16 hilos. <input type="checkbox"/> Frecuencia base: 3.8 GHz. <input type="checkbox"/> Frecuencia turbo: Hasta 4.7 GHz. <input type="checkbox"/> Cache: 32 MB L3. <input type="checkbox"/> Tecnología de fabricación: 7 nm
Corsair Vengeance LPX 32GB (2 x 16GB) DDR4 3200 MHz \$150 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tipo de memoria: DDR4. <input type="checkbox"/> Capacidad: 32 GB (2 x 16 GB). <input type="checkbox"/> Velocidad: 3200 MHz. <input type="checkbox"/> Latencia: CL16. <input type="checkbox"/> Voltaje: 1.35V. <input type="checkbox"/> Perfil: Low Profile para facilitar la instalación en sistemas compactos.
Samsung 970 EVO Plus 1TB NVMe SSD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tipo: SSD NVMe M.2 2280. <input type="checkbox"/> Capacidad: 1 TB. <input type="checkbox"/> Velocidad de lectura: Hasta 3500 MB/s. <input type="checkbox"/> Velocidad de escritura: Hasta 3300 MB/s. <input type="checkbox"/> Interfaz: PCIe Gen 3.0 x4. <input type="checkbox"/> Durabilidad: Hasta 600 TBW (Terabytes escritos).
Noctua NH-U12S Redux \$70 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tipo: Disipador de aire. <input type="checkbox"/> Tamaño: 120 mm. <input type="checkbox"/> Compatibilidad: Soporta sockets AMD e Intel. <input type="checkbox"/> Ventilador: Ventilador NF-P12 redux-1700 PWM. <input type="checkbox"/> Rendimiento: Silencioso y eficiente en la refrigeración.

NVIDIA GeForce RTX 3060 \$ 480 USD	<input type="checkbox"/> GPU: Arquitectura Ampere. <input type="checkbox"/> VRAM: 12 GB GDDR6. <input type="checkbox"/> Rendimiento: Soporta Ray Tracing y DLSS. <input type="checkbox"/> Conectividad: HDMI 2.1, DisplayPort 1.4a. <input type="checkbox"/> Ideal para: Juegos en 1080p y 1440p.
Corsair RM750x 750W 80 Plus Gold \$ 120 USD	<input type="checkbox"/> Potencia: 750W. <input type="checkbox"/> Certificación: 80 PLUS Gold (alta eficiencia). <input type="checkbox"/> Modular: Totalmente modular. <input type="checkbox"/> Conectores: Soporta múltiples conectores PCIe, ATX y CPU. <input type="checkbox"/> Silencioso: Ventilador de 135 mm con modo de ventilación cero RPM.
NZXT H510 \$100 USD	<input type="checkbox"/> Tipo de chasis: Mid Tower. <input type="checkbox"/> Compatibilidad: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX. <input type="checkbox"/> Ventilación: Ventanas de vidrio templado, incluye ventiladores preinstalados. <input type="checkbox"/> Gestión de cables: Diseño optimizado para facilitar la organización.
Dell UltraSharp U2720Q 27" 4K IPS \$750 USD	<input type="checkbox"/> Tamaño: 27 pulgadas. <input type="checkbox"/> Resolución: 4K UHD (3840 x 2160). <input type="checkbox"/> Panel: IPS con colores precisos y amplios ángulos de visión. <input type="checkbox"/> Conectividad: USB-C, HDMI, DisplayPort. <input type="checkbox"/> Frecuencia de actualización: 60 Hz.
Keychron K6 (Wireless Mechanical Keyboard) \$100 USD	<input type="checkbox"/> Tipo: Teclado mecánico. <input type="checkbox"/> Conexión: Inalámbrico y por cable (USB-C). <input type="checkbox"/> Interruptores: Opciones de varios tipos de interruptores (Gateron). <input type="checkbox"/> Diseño: Compacto (65%). <input type="checkbox"/> Retroiluminación: RGB.
Logitech MX Master 3 \$ 110 USD	<input type="checkbox"/> Tipo: Ratón ergonómico. <input type="checkbox"/> Conexión: Inalámbrico (Bluetooth o USB receptor). <input type="checkbox"/> DPI: Hasta 4000 DPI ajustables. <input type="checkbox"/> Batería: Hasta 70 días con una sola carga.

	<input type="checkbox"/> Funciones: Botones programables y rueda de desplazamiento electromagnética.
--	--

COMPONENTES 3

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
ASUS TUF Gaming B550-PLUS \$200 USD	<input type="checkbox"/> Tipo de placa: ATX. <input type="checkbox"/> Socket: AM4. <input type="checkbox"/> Chipset: B550. <input type="checkbox"/> Memoria: Soporta DDR4, hasta 128 GB, con overclocking. <input type="checkbox"/> Conectividad: PCIe 4.0, USB 3.2 Gen 2. <input type="checkbox"/> Audio: Realtek S1200A. <input type="checkbox"/> Red: Ethernet 2.5 Gb.
AMD Ryzen 5 5600X \$230 USD	<input type="checkbox"/> Núcleos: 6 núcleos. <input type="checkbox"/> Hilos: 12 hilos. <input type="checkbox"/> Frecuencia base: 3.7 GHz. <input type="checkbox"/> Frecuencia turbo: Hasta 4.6 GHz. <input type="checkbox"/> Cache: 32 MB L3. <input type="checkbox"/> Tecnología de fabricación: 7 nm.
G.Skill Ripjaws V 32GB (2 x 16GB) DDR4 3200 MHz \$ 150 USD	<input type="checkbox"/> Tipo de memoria: DDR4. <input type="checkbox"/> Capacidad: 32 GB (2 x 16 GB). <input type="checkbox"/> Velocidad: 3200 MHz. <input type="checkbox"/> Latencia: CL16. <input type="checkbox"/> Voltaje: 1.35V. <input type="checkbox"/> Diseño: Heatsink de bajo perfil para mejor refrigeración.
Western Digital Black SN750 1TB NVMe SSD \$ 150 USD	<input type="checkbox"/> Tipo: SSD NVMe M.2 2280. <input type="checkbox"/> Capacidad: 1 TB. <input type="checkbox"/> Velocidad de lectura: Hasta 3470 MB/s. <input type="checkbox"/> Velocidad de escritura: Hasta 3000 MB/s. <input type="checkbox"/> Interfaz: PCIe Gen 3.0 x4. <input type="checkbox"/> Durabilidad: Hasta 600 TBW (Terabytes escritos).
Cooler Master Hyper 212 Black Edition \$ 55 USD	<input type="checkbox"/> Tipo: Disipador de aire. <input type="checkbox"/> Tamaño: Compatible con múltiples sockets de CPU. <input type="checkbox"/> Ventilador: Ventilador de 120 mm con iluminación LED. <input type="checkbox"/> Rendimiento: Buen equilibrio entre rendimiento y ruido. <input type="checkbox"/> Instalación: Fácil de instalar.

AMD Radeon RX 6700 XT \$600 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> GPU: Arquitectura RDNA 2. <input type="checkbox"/> VRAM: 12 GB GDDR6. <input type="checkbox"/> Rendimiento: Soporta Ray Tracing. <input type="checkbox"/> Conectividad: HDMI 2.1, DisplayPort 1.4. <input type="checkbox"/> Ideal para: Juegos en 1440p y 4K.
EVGA SuperNOVA 750 G5 750W 80 Plus Gold \$ 110 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Potencia: 750W. <input type="checkbox"/> Certificación: 80 PLUS Gold (alta eficiencia). <input type="checkbox"/> Modular: Totalmente modular. <input type="checkbox"/> Conectores: Múltiples conectores PCIe, ATX y CPU. <input type="checkbox"/> Ventilador: Silencioso y eficiente.
Fractal Design Meshify C \$100 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tipo de chasis: Mid Tower. <input type="checkbox"/> Compatibilidad: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX. <input type="checkbox"/> Ventilación: Diseño con panel frontal de malla para un excelente flujo de aire. <input type="checkbox"/> Gestión de cables: Diseño optimizado para facilitar la organización.
LG 27UK850-W 27" 4K UHD IPS \$ 700 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tamaño: 27 pulgadas. <input type="checkbox"/> Resolución: 4K UHD (3840 x 2160). <input type="checkbox"/> Panel: IPS con colores precisos y amplios ángulos de visión. <input type="checkbox"/> Conectividad: USB-C, HDMI, DisplayPort. <input type="checkbox"/> Frecuencia de actualización: 60 Hz.
Logitech MX Keys \$130 USD \$120 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tipo: Teclado inalámbrico. <input type="checkbox"/> Conexión: Bluetooth y USB receptor. <input type="checkbox"/> Retroiluminación: Iluminación inteligente que se ajusta según la luz ambiental. <input type="checkbox"/> Diseño: Teclas cóncavas para mayor comodidad. <input type="checkbox"/> Batería: Carga USB-C con duración de hasta 10 días.
Razer DeathAdder V2 \$ 90 USD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tipo: Ratón gaming. <input type="checkbox"/> Sensor: Razer Focus+ Optical, 20,000 DPI. <input type="checkbox"/> Iluminación: Razer Chroma RGB. <input type="checkbox"/> Botones: 8 botones programables.

	<input type="checkbox"/> Ergonomía: Diseño ergonómico para uso prolongado.
--	--

1.Placa Base

- ASUS ROG STRIX Z790-E GAMING WIFI
 - Tipo: ATX, chipset Z790, compatible con procesadores Intel de 13ª generación.
 - Conectividad: PCIe 5.0, Wi-Fi 6E.
 - Ideal para: Gamers y entusiastas que buscan alto rendimiento.
- ASUS TUF Gaming B550-PLUS
 - Tipo: ATX, chipset B550, compatible con procesadores AMD.
 - Conectividad: PCIe 4.0.
 - Ideal para: Gamers de nivel medio a alto con un presupuesto más ajustado.
- ASUS TUF Gaming B550-PLUS (versión alternativa)
 - Mismas características que la anterior.

2.Procesador

- Intel Core i9 13th Generation
 - Núcleos: 24 (8 de rendimiento, 16 de eficiencia).
 - Ideal para: Tareas intensivas como edición de video y juegos en alta resolución.
- AMD Ryzen 7 5800X
 - Núcleos: 8, hilos: 16.
 - Ideal para: Gaming y tareas multitarea, buen rendimiento por precio.
- AMD Ryzen 5 5600X
 - Núcleos: 6, hilos: 12.
 - Ideal para: Gaming a un buen precio, adecuado para configuraciones de gama media.

3.Memoria RAM

- Corsair Vengeance DDR5 32GB (2 x 16GB) 5600MHz
 - Tipo: DDR5, alta velocidad, ideal para tareas que requieren alta memoria.
- Corsair Vengeance LPX 32GB (2 x 16GB) DDR4 3200MHz
 - Tipo: DDR4, buena opción para gaming y multitarea.
- G.Skill Ripjaws V 32GB (2 x 16GB) DDR4 3200MHz

- Similar al Corsair LPX, una opción de rendimiento sólido a un buen precio.

4.Almacenamiento

- ADATA XPG SX8200 PRO 2TB
 - Tipo: SSD NVMe, muy rápido, ideal para juegos y almacenamiento de aplicaciones.
- Samsung 970 EVO Plus 1TB NVMe SSD
 - Tipo: SSD NVMe, buena velocidad, ideal para un sistema operativo y aplicaciones.
- Western Digital Black SN750 1TB NVMe SSD
 - Similar al Samsung, rendimiento sólido para gaming y aplicaciones.

5.Sistema de Refrigeración

- Corsair QL 120 RGB
 - Ventiladores RGB, buena opción para la estética y la refrigeración.
- Noctua NH-U12S Redux
 - Disipador de aire eficiente y silencioso, ideal para el Ryzen 7.
- Cooler Master Hyper 212 Black Edition
 - Muy popular y efectivo, buena relación calidad-precio.

6.Tarjeta Gráfica

- NVIDIA Quadro RTX 6000
 - Tarjeta gráfica profesional, excelente para trabajos de diseño y renderizado, no ideal para gaming.
- NVIDIA GeForce RTX 3060
 - Buen rendimiento en gaming a 1080p y 1440p.
- AMD Radeon RX 6700 XT
 - Muy buena para gaming a 1440p y rendimiento sólido en ray tracing.

7.Fuente de Poder

- ASUS ROG THOR 850P
 - 850W, modular, alta eficiencia, ideal para configuraciones de alta gama.
- Corsair RM750x 750W 80 Plus Gold

- Buena eficiencia y potencia, ideal para gaming.
 - EVGA SuperNOVA 750 G5 750W 80 Plus Gold
- Similar al Corsair, buena opción para sistemas de gama media-alta.

8. Gabinete

- NZXT H510 ELITE
- Diseño estético y buena gestión de cables.
- Fractal Design Meshify C
- Buen flujo de aire, diseño atractivo y funcional.

9. Monitor

- Dell UltraSharp U2720Q 27" 4K IPS
- Excelente calidad de imagen, ideal para profesionales y gaming.
- LG 27UK850-W 27" 4K UHD IPS
- Muy similar al Dell, excelente calidad de pantalla.

10. Periféricos

- Teclado Corsair K95 RGB PLATINUM
- Teclado mecánico premium, ideal para gamers.
- Keychron K6 (Wireless Mechanical Keyboard)
- Compacto, inalámbrico, buena opción para quienes buscan portabilidad.
- Logitech MX Keys
- Teclado ergonómico, ideal para trabajo y uso prolongado.
- Razer DeathAdder V2
- Ratón gaming ergonómico, excelente para juegos.
- Logitech MX Master 3
- Ratón ergonómico, ideal para productividad.

Resumen de Comparación

Alto rendimiento vs. costo: La configuración con Intel Core i9 y Quadro RTX 6000 es para usuarios que buscan el máximo rendimiento y están dispuestos a pagar por ello, ideal para trabajo profesional. Por otro lado, la configuración con Ryzen 7 y RX 6700 XT ofrece un balance sólido para gaming a un precio más asequible.

Memoria y almacenamiento: La DDR5 ofrece un rendimiento superior, pero a un precio más alto. El almacenamiento NVMe es común en todas las configuraciones, pero el ADATA XPG destaca por su capacidad.

Sistema de refrigeración y fuentes: Las fuentes de mayor capacidad son más adecuadas para configuraciones de gama alta. Los sistemas de refrigeración varían, pero todos son efectivos en sus respectivos rangos de precios.

Después de haber realizado esta investigación de componentes decidimos escoger la pc #1 ya que ofrece altas expectativas para el usuario.

CONCLUSION

En conclusión, después de investigar entendimos que el recurso de memoria es importante así como el procesador para una mayor fluidez de archivos y actividades, y también entendimos las necesidades de un diseñador y que dificultados se enfrenta cuando no cuenta con una pc de gama alta en este caso armada a un gusto y necesidad.