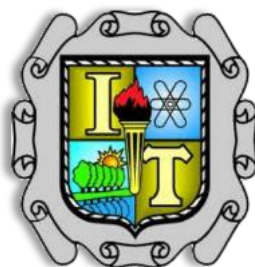




SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALTILLO



ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

TAREA NO.5 – DISEÑO DE EQUIPOS

**UNIDAD NO. 4 – SELECCIÓN DE COMPONENTES PARA ENSAMBLE DE EQUIPO
DE CÓMPUTO**

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

PRESENTA:

GONZÁLEZ PADILLA YOSHIO ALBERTO

NÚMERO DE CONTROL:

C22051257

DOCENTE:

ING. MIGUEL MALDONADO LEZA

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo de la informática, los procesadores juegan un papel fundamental en el rendimiento de los sistemas, ya que son responsables de ejecutar las instrucciones y coordinar el funcionamiento del hardware y software. Este documento presenta un análisis comparativo entre procesadores de *Intel* y *AMD*, considerando sus diferentes gamas (*baja, media y alta*) y sus aplicaciones en entornos reales.

El objetivo de este análisis es identificar las principales características de cada procesador, evaluar sus ventajas y desventajas según su gama y determinar cuál es más adecuado para diferentes tipos de usuarios, desde tareas básicas hasta gaming, edición de video y procesamiento avanzado de datos. A través de este estudio, se busca proporcionar una guía clara para la selección del procesador ideal según las necesidades específicas y el presupuesto disponible.

II. DISEÑO DE EQUIPOS DE GAMA BAJA

<i>Equipo</i> <i>Características</i>	Equipo 1 – Intel (Ofimática y navegación)	Equipo 2 – AMD (Uso escolar y tareas básicas)
Procesador	Intel Core i3-10105	AMD Ryzen 3 3200G (con gráficos Vega 8 integrados)
Placa Madre	ASUS PRIME H510M-E (LGA1200, DDR4)	MSI A320M-A PRO MAX II (AM4, DDR4)
Memoria RAM	8 GB DDR4 2666 MHz	8 GB DDR4 2666 MHz
Almacenamiento	SSD 480 GB SATA	SSD 240 GB + HDD 500 GB
Gráficos	Integrados (Intel UHD 630)	-
Fuente de Poder	400W Certificada	450W
Gabinete	Micro ATX con ventilación básica	ATX económico
Sistema Operativo	Windows 10 Pro	Windows 10 Home
Aplicaciones Ideales	Paquetería Office, navegación, clases en línea	Word, Excel, Zoom, YouTube

• Justificación de los componentes seleccionados

Para los equipos de gama baja, seleccioné componentes que cumplan con tareas básicas como ofimática, navegación web, clases en línea y reproducción de contenido multimedia. Elegí procesadores como el **Intel Core i3-10105** y el **AMD Ryzen 3 3200G** debido a que ofrecen un buen rendimiento en tareas cotidianas, sin requerir tarjetas gráficas dedicadas, ya que ambos cuentan con **gráficos integrados** aceptables. Incorporé **8 GB de RAM DDR4** por ser suficiente para manejar varias ventanas o aplicaciones ligeras al mismo tiempo, y utilicé **SSD de capacidad moderada (240–480 GB)** para asegurar tiempos de arranque rápidos y mayor fluidez en el sistema operativo. Las fuentes de poder y gabinetes fueron

pensadas en función de eficiencia y bajo costo, cuidando siempre la compatibilidad de los componentes.

III. DISEÑO DE EQUIPOS DE *GAMA MEDIA*

<i>Equipo</i> <i>Características</i>	Equipo 3 – Intel (Gaming Moderado y Streaming Básico)	Equipo 4 – AMD (Diseño Gráfico y Multitarea)
Procesador	Intel Core i5-12400F	AMD Ryzen 5 5600
Placa Madre	ASUS B660M-A WiFi D4	MSI B550M PRO-VDH WIFI
Memoria RAM	16 GB DDR4 3200 MHz	16 GB DDR4 3600 MHz
Almacenamiento	SSD NVMe 500 GB	SSD 1 TB M.2
Gráficos	NVIDIA GTX 1660 Super	Radeon RX 6600
Fuente de Poder	600W 80+ Bronze	600W 80+ Bronze
Gabinete	ATX con RGB y ventilación eficiente	Mid Tower con buena ventilación
Sistema Operativo	Windows 11	Windows 11 Pro
Aplicaciones Ideales	Juegos 1080p, OBS, Photoshop	Adobe Suite, AutoCAD, multitarea

- **Justificación de los componentes seleccionados**

Para los equipos de gama media, prioricé un equilibrio entre rendimiento y costo, pensando en usuarios que necesitan realizar tareas más demandantes como diseño gráfico, edición de video básico, gaming en 1080p y multitarea. Elegí procesadores como el **Intel Core i5-12400F** y el **AMD Ryzen 5 5600** por su excelente relación precio-rendimiento y su arquitectura moderna. Decidí incorporar **16 GB de RAM** para que el equipo pueda manejar

software más exigente como Adobe Photoshop o incluso OBS para streaming. En cuanto al almacenamiento, seleccioné **SSD NVMe** por su alta velocidad de lectura/escritura, y añadí tarjetas gráficas dedicadas como la **GTX 1660 Super** y la **Radeon RX 6600**, que permiten un desempeño óptimo en videojuegos y tareas visuales. Las placas madre B660 y B550 ofrecen soporte para futuras actualizaciones sin elevar demasiado el presupuesto.

IV. DISEÑO DE EQUIPOS DE GAMA ALTA

<i>Equipo</i> <i>Características</i>	Equipo 5 – Intel (Edición 4K y Renderizado Profesional)	Equipo 6 – AMD (Simulación, IA, Modelado 3D Profesional)
Procesador	Intel Core i9-13900K	AMD Ryzen 9 7950X3D
Placa Madre	ASUS Z790 HERO	ASUS ROG Crosshair X670E HERO
Memoria RAM	32 GB DDR5 6000 MHz	64 GB DDR5 6000 MHz
Almacenamiento	SSD NVMe Gen4 2 TB	SSD NVMe Gen4 2 TB + HDD 4 TB
Gráficos	NVIDIA RTX 4080	AMD Radeon RX 7900 XTX
Fuente de Poder	850W 80+ Gold	1000W 80+ Platinum
Gabinete	Torre premium con refrigeración líquida AIO	Full Tower con refrigeración líquida personalizada
Sistema Operativo	Windows 11 Pro	Windows 11 Pro
Aplicaciones Ideales	DaVinci Resolve, Unreal Engine, Blender, After Effects	Renderizado 3D, simulaciones, IA, edición 8K

• Justificación de los componentes seleccionados

Para la gama alta, mi enfoque fue ofrecer estaciones de trabajo y equipos de alto rendimiento capaces de ejecutar procesos complejos como renderizado 3D, edición en 4K u 8K, simulaciones científicas y desarrollo de inteligencia artificial. Por ello seleccioné los procesadores **Intel Core i9-13900K** y **AMD Ryzen 9 7950X3D**, que cuentan con gran cantidad de núcleos e hilos, alta frecuencia y gran cantidad de memoria caché, elementos cruciales para cargas de trabajo pesadas. Incorporé **32 a 64 GB de RAM DDR5**, junto a almacenamiento **NVMe Gen4**, para garantizar fluidez extrema en proyectos complejos. En la parte gráfica, opté por tarjetas como la

NVIDIA RTX 4080 y la **Radeon RX 7900 XTX**, que son ideales tanto para renderizado en tiempo real como para videojuegos AAA con Ray Tracing. La elección de fuentes de poder certificadas y sistemas de refrigeración líquida asegura estabilidad térmica y eficiencia energética.

V. CONCLUSIÓN

El análisis comparativo entre procesadores Intel y AMD, clasificados por gamas baja, media y alta, me permitió comprender las diferencias clave en cuanto a rendimiento, aplicaciones prácticas y eficiencia costo-beneficio. A través de esta investigación, observé que mientras Intel destaca en frecuencias altas y desempeño en tareas de un solo hilo, AMD se posiciona con fuerza en tareas multinúcleo, especialmente en sus modelos con tecnología 3D V-Cache. Además, la diversidad de gamas permite cubrir desde tareas básicas hasta procesos de alto rendimiento, lo que facilita la elección adecuada según el perfil del usuario.

Diseñar equipos completos en cada gama me ayudó a aplicar criterios técnicos en un contexto real. Considerar factores como compatibilidad de hardware, propósito del uso, y equilibrio entre rendimiento y presupuesto, fue esencial para tomar decisiones fundamentadas. Esta práctica consolidó mi comprensión sobre cómo ensamblar equipos personalizados y funcionales, permitiéndome desarrollar un pensamiento más crítico en torno a la arquitectura de computadoras y el mercado actual de hardware.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMD. (2024). Procesadores Ryzen™. Advanced Micro Devices. <https://www.amd.com/es/processors>
- Intel. (2024). Comparar productos Intel. Intel Corporation. <https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/compare.html>
- Xataka México. (2024). Comparativa de procesadores: Intel vs AMD en 2024. <https://www.xataka.com.mx>
- Tom's Hardware. (2024). *Best CPUs for Gaming and Productivity*. <https://www.tomshardware.com>
- PC Gamer. (2024). The best CPUs for 2024. <https://www.pcgamer.com>
- TechPowerUp. (2024). CPU Database. <https://www.techpowerup.com/cpu-specs/>
- UserBenchmark. (2024). Compare CPU Performance. <https://www.userbenchmark.com>