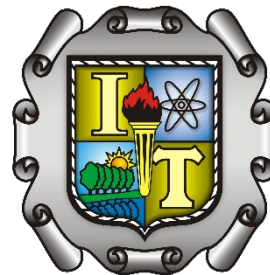




*Instituto Tecnológico Nacional
de México
Campus Saltillo*



Arquitectura de Computadoras

Miguel Maldonado Leza

Tarjetas Madre

Trabajo presentado por:

Karla Cecilia Berumen Vázquez

Especialidad: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Matrícula: 23050969

Saltillo, Coah., a 2 de Abril del 2025

Procesadores INTEL seleccionados

Gama Baja:

1. Intel Celeron G4900:

Socket: LGA 1151 (8ª Gen, Coffee Lake)

Placa madre: ASUS Prime H310M-E R2.0

Características:

- Chipset: Intel H310
- Formato: Micro-ATX
- Soporte de RAM: DDR4 hasta 2666 MHz (máx. 32 GB)
- Almacenamiento: 4x SATA III, 1x M.2
- Video integrado: HDMI, DVI-D, VGA
- Expansión: 1x PCIe x16, 2x PCIe x1
- Ideal para tareas de oficina y navegación web.

2. Intel Pentium Gold G5400:

Socket: LGA 1151 (8ª Gen)

Placa madre: Gigabyte B360M DS3H

Características:

- Chipset: Intel B360
- Formato: Micro-ATX
- RAM: 4x DDR4 hasta 2666 MHz (máx. 64 GB)
- Almacenamiento: 1x M.2 NVMe, 6x SATA III
- Salidas de video: HDMI, DVI-D, VGA
- Expansión: 1x PCIe x16, 2x PCIe x1

3. Intel Core i3-14100:

Socket: LGA 1700 (13ª Gen)

Placa madre: MSI PRO B660M-A DDR4

Características:

- Chipset: Intel B660
- Formato: Micro-ATX
- RAM: DDR4 hasta 4800 MHz (máx. 128 GB)

- Video: HDMI, DisplayPort
- Almacenamiento: 2x M.2 PCIe 4.0, 4x SATA III
- Expansión: PCIe 4.0 x16, PCIe x1
- Red: LAN 2.5Gbps

Gama Media:

1. Intel Core i5-13600K:

Socket: LGA 1700

Placa madre: ASUS TUF Gaming Z690-Plus WiFi D4

Características:

- Chipset: Intel Z690 (compatible con 12ª y 13ª Gen)
- RAM: DDR4 hasta 5333 MHz OC (máx. 128 GB)
- Almacenamiento: 4x M.2 PCIe, 4x SATA III
- Red: Intel 2.5Gb LAN + WiFi 6 + Bluetooth 5.2
- Expansión: PCIe 5.0 x16, PCIe 3.0 x1/x4
- Audio: Realtek ALC S1200A
- VRM robusto y disipación activa para estabilidad en juegos y edición.

2. Intel Core i7-13700K:

Socket: LGA 1700

Placa madre: Gigabyte Z790 AORUS Elite AX DDR5

Características:

- Chipset: Intel Z790 (mejorado respecto a Z690)
- RAM: DDR5 hasta 7600 MHz OC (máx. 128 GB)
- Almacenamiento: 4x M.2 PCIe 4.0, 6x SATA III
- Red: LAN 2.5G + WiFi 6 + BT 5.3
- Expansión: PCIe 5.0 x16
- Alimentación sólida con VRMs de 16+1 fases
- Diseño premium y refrigeración para rendimiento intensivo.

3. Intel Core i7-14700K:

Socket: LGA 1700

Placa madre: ASRock Z790 Steel Legend WiFi

Características:

- Chipset: Z790
- RAM: DDR5 hasta 7200 MHz OC (máx. 128 GB)
- Almacenamiento: 5x M.2, 6x SATA III
- Red: 2.5Gb LAN + WiFi 6E + BT 5.3
- Expansión: PCIe 5.0 x16
- Fases de poder robustas con buen sistema de enfriamiento.

Gama Alta:

1. Intel Core i9-13900K:

Socket: LGA 1700

Placa madre: MSI MEG Z790 ACE

Características:

- Chipset: Z790
- RAM: DDR5 hasta 7800 MHz OC (máx. 128 GB)
- Almacenamiento: 5x M.2 (1x PCIe 5.0), 6x SATA III
- Expansión: PCIe 5.0 x16, PCIe 4.0 x1
- Red: Dual 2.5Gb LAN + WiFi 6E
- Audio: ALC4082 + ESS SABRE DAC
- VRMs 24+1+2 fases con refrigeración extrema.

2. Intel Core i9-14900KS:

Socket: LGA 1700

Placa madre: ASUS ROG Maximus Z790 Hero

Características:

- Chipset: Z790
- RAM: DDR5 hasta 8000 MHz OC
- Almacenamiento: 5x M.2 (1 PCIe 5.0), 6x SATA III

- Red: 2.5Gb LAN + WiFi 6E + BT 5.3
- Audio: ESS DAC, SupremeFX S1220
- Overclock extremo, capacitores premium
- Puertos Thunderbolt 4, USB 3.2 Gen 2x2

3. Intel Core Ultra 9 285K:

Socket: LGA 1851 (nueva generación - Meteor Lake)

Placa madre: ASRock Z890 Taichi Lite

Características:

- Chipset: Z890 (específicamente diseñado para los nuevos Intel Core Ultra)
- RAM: DDR5 hasta 8000 MHz OC
- Almacenamiento: 5x M.2 PCIe 5.0, 6x SATA III
- Red: 10Gb LAN + WiFi 7
- Audio: ESS SABRE + DAC
- Expansión: PCIe 5.0 x16, PCIe 4.0 x4/x1
- Enfocada en eficiencia energética, aceleración IA por hardware

Procesadores AMD

Gama Baja:

1. AMD Ryzen 3 3200G:

Socket: AM4

Tarjeta madre: ASRock B450M-HDV R4.0

Características:

- Formato: Micro-ATX
- Chipset: B450
- Soporta Ryzen 3 3200G desde fábrica (posible actualización de BIOS no requerida en la mayoría)
- 2 slots de RAM DDR4 (hasta 32 GB, 3200 MHz OC)
- 1 puerto PCIe x16 para GPU dedicada
- HDMI/DVI/VGA para gráficos integrados
- Almacenamiento: 4x SATA3 + 1x M.2

2. AMD Athlon 3000G:

Socket: AM4

Tarjeta madre: Gigabyte A320M-H

Características:

- Formato: Micro-ATX
- Chipset: A320 (gama baja, sin overclock)
- Soporta Athlon 3000G sin necesidad de actualización
- 2 slots DDR4 hasta 32 GB
- Salidas HDMI/VGA
- 1x PCIe x16
- 4x SATA + 1x M.2

3. AMD Ryzen 3 4100:

Socket: AM4

Tarjeta madre: MSI B450M PRO-VDH MAX

Características:

- Formato: Micro-ATX

- Chipset: B450
- Compatible desde fábrica
- 4 slots DDR4 hasta 64 GB
- 1x PCIe x16 para GPU (obligatoria para este procesador)
- 4x SATA + 1x M.2
- Buen VRM para uso básico + pequeña expansión futura

Gama Media:

1. AMD Ryzen 5 5600X:

Socket: AM4

Tarjeta madre: ASUS TUF Gaming B550-PLUS (Wi-Fi o no Wi-Fi)

Características:

- Formato: ATX
- Chipset: B550 (compatible con PCIe 4.0 para SSD y GPU)
- 4 slots DDR4 hasta 128 GB
- Buenas fases de poder y refrigeración
- 2x M.2 (uno con PCIe 4.0), 6x SATA
- Wi-Fi 6 (si se elige la versión con Wi-Fi)

2. AMD Ryzen 5 7600:

Socket: AM5

Tarjeta madre: MSI PRO B650M-A WiFi

Características:

- Formato: Micro-ATX
- Chipset: B650 (AM5, soporte para DDR5 y PCIe 5.0)
- 4 slots DDR5 hasta 128 GB
- Wi-Fi 6E integrado
- 2x M.2 Gen4 + 1x PCIe 4.0 x16

3. **AMD Ryzen 7 5700X:**

Socket: AM4

Tarjeta madre: Gigabyte B550 AORUS Elite V2

Características:

- Formato: ATX
- Chipset: B550
- 4 slots DDR4 hasta 128 GB
- Buen VRM y disipación
- PCIe 4.0 para SSD y GPU
- 2x M.2 + 6x SATA

Gama Alta:

1. **AMD Ryzen 7 7800X3D:**

Socket: AM5

Tarjeta madre: ASUS ROG STRIX B650E-F GAMING WiFi

Características:

- Formato: ATX
- Chipset: B650E (mejor VRM y soporte PCIe 5.0 en GPU y SSD)
- DDR5 hasta 192 GB
- Wi-Fi 6E + BT 5.2
- 2x M.2 Gen5 + 1x M.2 Gen4
- Buen overclocking para memorias

2. **AMD Ryzen 9 7950X:**

Socket: AM5

Tarjeta madre: ASUS ROG Crosshair X670E Hero

Características:

- Formato: ATX
- Chipset: X670E (máxima conectividad y VRM premium)
- DDR5 hasta 192 GB
- 4x M.2 (Gen5, Gen4), PCIe 5.0 para GPU

- Wi-Fi 6E, BT 5.3
- 10+ USB, DisplayPort/HDMI si se usan gráficos integrados de otros modelos

3. AMD Ryzen 9 7950X3D:

Socket: AM5

Tarjeta madre: Gigabyte X670E AORUS Master

Características:

- Formato: ATX
- Chipset: X670E
- DDR5 hasta 192 GB
- Excelentes VRMs para máxima estabilidad
- 4x M.2 (Gen5) + 6x SATA
- Wi-Fi 6E, BT 5.3
- Diseño robusto y preparado para trabajo profesional intensivo