

TEMA 1

Introducción a los Dispositivos Móviles

Programación de Dispositivos Móviles

Escuela Platón - Programación de dispositivos móviles – Abril 2026 - JCMF

Historia · Tipos de Apps · Hardware · Familias de Dispositivos

CONTENIDOS

Tema 1

01 Historia y Evolución

Orígenes y generaciones 1G–5G

02 Tipos de Aplicaciones

Nativas, Web, Híbridas, PWA

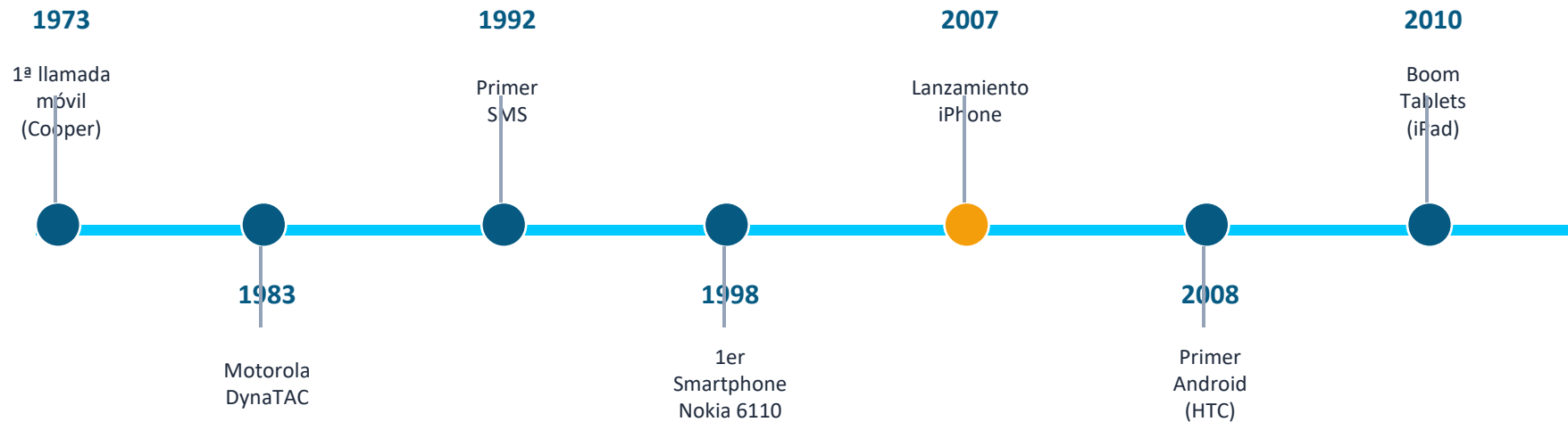
03 Componentes Hardware

CPU, memoria, sensores, conectividad

04 Familias de Dispositivos

Smartphones, tablets, wearables, IoT

Hitos de la Telefonía Móvil



💡 Martin Cooper (Motorola) realizó la primera llamada móvil el 3 de abril de 1973. El primer terminal comercial pesaba 790 g y ofrecía solo 30 minutos de conversación.

Generaciones de Tecnología Móvil

1G 1980s	2G 1990s	3G 2000s	4G 2010s	5G 2020s
—	64 Kbps	2–14 Mbps	100 Mbps–1 Gbps	1–10 Gbps
▶ Analógico ▶ Solo voz ▶ Baja calidad	▶ Digital (GSM) ▶ Voz + SMS ▶ Encriptación básica	▶ Internet móvil ▶ Videollamadas ▶ Nacen las apps	▶ Alta velocidad ▶ Streaming HD ▶ VoIP calidad	▶ Baja latencia <1ms ▶ IoT masivo ▶ Apps en tiempo real

¿Qué tipo de app debo desarrollar?



Nativa

Alto rendimiento

- Swift/Kotlin
- Máximo rendimiento
- Acceso total hardware



Web App

Menor costo

- HTML5/CSS3/JS
- Sin instalación
- Multiplataforma



Híbrida

Equilibrio

- React Native / Flutter
- Código compartido
- Acceso APIs nativas



PWA

Web + Nativa

- Service Workers
- Instalable
- Notificaciones push

Comparativa: Ventajas y Desventajas

Tipo	Rendimiento	Costo	Hardware	Offline	Caso ideal
Nativa	★★★★★	Alto	Completo	✓	Juegos, sensores
Web App	★★	Bajo	Limitado	✗	Catálogos, formularios
Híbrida	★★★	Medio	Parcial	Parcial	Apps empresariales
PWA	★★★	Bajo-Medio	Limitado	Parcial	E-commerce ligero

Anatomía de un Dispositivo Móvil



Procesador (SoC)

ARM octa-core
Snapdragon · A-series · Exynos



Memoria

RAM: 4–12 GB
Almacenamiento: 64–512 GB



Pantalla

OLED/AMOLED · 60–144 Hz
Full HD · QHD · 4K



Batería

Li-Po · 3000–6000 mAh
Carga rápida hasta 200W



Conectividad

Wi-Fi 6 · BT 5.3
4G LTE · 5G · NFC



Cámara

Multi-lente · 12–200 MP
IA aplicada a fotografía

Sensores Integrados



Acelerómetro

Orientación, juegos, fitness



Giroscopio

VR, navegación, juegos 3D



Magnetómetro

Brújula, mapas



Proximidad

Apaga pantalla en llamadas



Luz ambiental

Ajuste automático brillo



Huella dactilar

Desbloqueo, pagos



Facial (Face ID)

Autenticación biométrica



Barómetro

Altitud, clima, fitness



Ritmo cardíaco

Salud, apps de fitness



NFC

Pagos contactless, pairing

El Ecosistema Móvil



Smartphones

- ▶ Android ~70% · iOS ~29%
- ▶ Gama: Baja / Media / Alta / Premium
- ▶ Ejemplos: iPhone, Galaxy, Pixel



Tablets

- ▶ 7" a 13" de pantalla
- ▶ Consumo, educación, diseño
- ▶ Ejemplos: iPad, Galaxy Tab



Wearables

- ▶ Smartwatches, fitness trackers
- ▶ Auriculares TWS · Gafas AR/VR
- ▶ Ejemplos: Apple Watch, Meta Quest



IoT / Smart Home

- ▶ Altavoces, cámaras, termostatos
- ▶ Electrodomésticos conectados
- ▶ Ejemplos: Alexa, Google Nest

Principales Fabricantes



Apple

✓ **Ventajas:**

- Ecosistema integrado
- 5–7 años actualizaciones
- Hardware + SW propio

⚠ **Limitaciones:**

- Precio premium
- Ecosistema cerrado



Samsung

✓ **Ventajas:**

- Líder Android gama alta
- Pantallas AMOLED propias
- 4–5 años actualizaciones

⚠ **Limitaciones:**

- Alta gama costosa
- Capa One UI



Google
Pixel

✓ **Ventajas:**

- Android puro y limpio
- IA fotográfica avanzada
- Actualizaciones inmediatas

⚠ **Limitaciones:**

- Distribución limitada
- Precio no competitivo



Xiaomi

✓ **Ventajas:**

- Mejor relación precio/calidad
- Gran ecosistema de productos
- Innovación rápida

⚠ **Limitaciones:**

- MIUI muy personalizada
- Menos soporte largo plazo

Consideraciones para Desarrolladores



Android

- ⚠ Múltiples versiones del SO coexisten
- ⚠ Fragmentación de resoluciones y densidades
- ⚠ Hardware variado entre fabricantes
- ⚠ Mayor cuota de mercado global (~70%)
- ⚠ Ideal para mercados emergentes
- ⚠ Testing en múltiples dispositivos necesario

VS



iOS

- ✓ Menor fragmentación de dispositivos
- ✓ Actualizaciones rápidas y masivas
- ✓ Hardware limitado y conocido
- ✓ Mayor gasto por usuario
- ✓ Preferido en mercados desarrollados
- ✓ Desarrollo más predecible y controlado

Resumen del Tema 1

Puntos Clave



La telefonía móvil ha evolucionado desde 1G analógico hasta 5G con latencia $<1\text{ms}$



Existen 4 tipos de apps: Nativas, Web, Híbridas y PWA; cada una con su caso de uso



Los dispositivos integran CPU/SoC, sensores biométricos y múltiples radios de conectividad



Android domina el mercado global; iOS lidera en gasto por usuario y mercados premium