

# HISTORIA DEL MP3

## 1970-1980

### Problema inicial (audio digital muy pesado)

Antes de la aparición del MP3, el audio digital se almacenaba principalmente en formatos sin compresión como WAV o en los discos compactos (CD).

- En los años 80 y principios de los 90:
- Los discos duros tenían muy poca capacidad.
  - Internet era extremadamente lento.
  - La transmisión digital de música era casi imposible.

Esto generó una necesidad tecnológica clara: reducir el tamaño de los archivos de audio sin que el oído humano percibiera una gran pérdida de calidad.



## 2

## 1982-1990

### Investigación y creación del algoritmo

Investigadores del instituto alemán Fraunhofer IIS comenzaron a trabajar en compresión de audio. El líder principal fue Karlheinz Brandenburg, considerado el "padre del MP3".

- Usaron la psicoacústica (cómo oye el ser humano). Se descubrió que el oído humano:
- No puede escuchar todas las frecuencias.
  - No distingue ciertos detalles si hay sonidos más fuertes.
  - Tiene límites de percepción en ambientes complejos.

No es necesario guardar toda la información del audio, solo la que el oído percibe. Así se creó un sistema de compresión con pérdida inteligente.



## 3

## 1991-1995

### Nacimiento Oficial Del MP3

El algoritmo desarrollado se integró en el estándar MPEG (Moving Picture Experts Group), específicamente:

MPEG-1 Audio Layer III

De ahí proviene el nombre MP3.

En 1995 se adoptó oficialmente la extensión: .mp3.

Redució el tamaño del audio hasta: 90% menos datos que un CD sin perder calidad perceptible.

Esta reducción hizo viable el almacenamiento masivo y la transmisión por internet.



# HISTORIA DEL MP3

El MP3 analiza lo que el oído no percibe:

- elimina frecuencias inaudibles
- elimina sonidos ocultos por otros
- reduce precisión donde no importa

Optimiza percepción humana, no datos.

Convierte audio al dominio de frecuencia:

- FFT (Fourier)
- MDCT (Modified Discrete Cosine Transform)

Proceso:

1. Divide audio en fragmentos
2. Analiza frecuencias
3. Elimina las menos importantes
4. Codifica eficiente

Solo guarda lo necesario.

3

1997-2001  
Explosión En Internet

A finales de los 90 el MP3 se volvió popular por tres razones:

1. Tamaño reducido
2. Las canciones podían descargarse en minutos.
3. Fácil copia sin degradación
4. El audio digital no pierde calidad al copiarse.
5. Software y plataformas
  - Winamp (reproductor)
  - Napster (1999) intercambio de música
  - CDs convertidos a MP3

Esto marcó el inicio de la música digital masiva.

4

2001-2010

Consolidación mundial [Dominio iPod]

En 2001 Apple lanzó el iPod, que utilizaba MP3 como formato principal.

Impactos:

- 1000 canciones en bolsillo
- integración con iTunes
- MP3 se vuelve estándar mundial

Todos los dispositivos:

- celulares
  - autos
  - computadoras
  - consolas
- soportaban MP3.

5

