



**Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”
Sede Regional Asunción**

**Facultad de Ciencias y Tecnología
Ingeniería Informática**

Teoría y Aplicación de la Informática II

Trabajo Práctico Individual

Tema: “La Revolución del Ipod”



Marta Inés Benítez Aguilar

Matricula 49.214

~ 2007 ~

Índice

Introducción.....	3
Historia.....	4 - 7
Historial de lanzamientos y Evolución.....	8
Especificaciones Técnicas.....	9 - 15
Software.....	16
Modelos y Generaciones.....	17 -18
Criticas.....	19
Curiosidades.....	20
Conclusión.....	21
Bibliografía.....	22

Introducción

El **iPod** es un reproductor de música digital con pantalla a color y disco duro, o en el caso del iPod nano y del iPod shuffle con memoria flash, creado por Apple Inc. (antes Apple Computer Inc.).

La línea de productos iPod, es conocida por su interfaz de fácil manejo basada en el uso de una sola "rueda táctil", denominada por Apple *Click Wheel* (*Rueda Click*, en español), como la única forma de navegación.

Conforme ha ido evolucionando, las posibilidades de uso se han tornado infinitas; hoy las fotografías y los videos también son parte de sus características básicas. Como la mayoría de los reproductores de audio digital, cada uno de los iPod puede ser utilizado como un disco duro externo al ser conectado a un ordenador.

Existen pasadas ediciones del iPod ya descontinuadas, pero lo cierto es que nuestra manera de escuchar música ha cambiado, así como el concepto de entretenimiento digital móvil.

Historia

El IPOD surgió a partir del regreso de **Steve Jobs** a **Apple Inc.**, el 20 de diciembre de 1996, después de 11 años de haber desaparecido de la empresa que había fundado. Había dejado a la empresa en 1985 debido a un complot contra **John Sculley**, quien había sido seleccionado por Steve para dirigir Apple, pero luego entraron en desacuerdo.

Durante años la empresa no supo que hacer, con John dirigiendo tuvo tropiezos y seguía intentando fabricar la MAC sin éxito.

Al regresar Steve supo que debía hacer unos cambios, rápidamente reduce el crecimiento desmedido de su línea de productos tales como la Newton que introdujo a la Apple en el mercado de las PDA.

Luego redujo la investigación y desarrollo de productos de 50 a solo 10, también tuvo que cambiar la forma en que el mundo exterior veía a Apple, la forma en que los clientes la veían y la forma en que las personas que trabajaban en Apple pensaban acerca del lugar, entonces Jobs lanzo la hoy famosa campaña "THINK DIFFERENT" (piensa diferente). Antes de esto la gente veía a Apple como una empresa con un pequeño porcentaje del mercado, con posición en el margen, y Jobs le da un nuevo concepto a eso, "Es bueno pertenecer al 1 o 2% de los que piensan con originalidad, que son inconformistas e innovadores".

El mensaje convenció, un año mas tarde en mayo de 1998, Apple lanzo un producto que reflejaba la energía de la empresa: **La iMAC**.

La iMAC es una computadora colorida de un único componente, la cual en los primeros 45 días de venta Apple vendió casi 300.000 iMACs. Este lanzamiento fue la preparación para el IPOD, ya que la iMAC era la primera computadora nueva que fue un éxito para la cultura de los jóvenes.



Pero el catalizador real para la IPOD surge de otro lugar, de la Universidad del Noroeste, en Boston, en donde estudiaba el novato **Shawn Fanning** en 1998.

Shawn Fanning tenía un compañero al cual le gustaba escuchar música en formato mp3, pero se quejaba de no poder encontrarlos. Había enlaces a mp3.com y otros sitios pero al querer acceder o escucharlos desaparecían.

Estaban con una necesidad básica que ningún proveedor satisfacía este pedido, así que el lo creo.

En pocos meses Shawn lanzo un software que permitía compartir archivos mp3 por Internet gratuitamente y nombro al programa con su nombre de usuario: **NAPSTER**.

Shawn pasó a sus amigos y estos a sus amigos, y así en un año Napster pasó desde la habitación de Shawn a 60.000 millones de personas de todo el mundo, convirtiéndose así en la empresa de crecimiento más rápido en la historia. La revolución de la industria musical se había iniciado.

Steve Jobs advierte la oportunidad, Apple encontró una compañía en la que trabajaban muchas personas que pertenecieron a la empresa, allí había un producto llamado **SoundJam** que estaba funcionando muy bien, y en pocos meses lo convirtieron en un programa semejante para MAC que se denomino: **iTUNES**.

En enero de 2001 Steve realiza el lanzamiento del software, la rockola digital de Apple pero que también era utilizable en Windows (iTUNES).

Steve envió un equipo a investigar el mercado de los mp3 y se encontraron con el **Diamond Rio** con tarjeta flash, el **MPMan F10** importado por **Eiger Labs**, el primer reproductor de mp3, con un disco duro de Compact, pero eran muy costosos y las personas no lo conocían.

Se dieron cuenta que **Sony** no tenía este producto, y pensaron que era la oportunidad de hacer algo mejor y que nadie lo tuviera.

Un ingeniero independiente llamado **Tony Fadell** que había trabajado en **Phillips** y en **General Magic** y había desarrollado para ellos dispositivos de mano trataba de hacer lo mismo, su idea era desarrollar un reproductor de mp3 con un disco duro que estuviera conectado con un portal de música.

La gente de Apple decidió que podían fabricarlos y lanzarlo en un año o dos o tal como con el iTUNES con el diseño del SoundJam podría poner su propia magia y sacar un producto en un lapso de tiempo menor.

A finales de enero de 2001, en el mismo mes del lanzamiento del iTUNES, Jobs decidió crear el iPOD, en completo secreto reunió rápidamente un equipo que pudiera desarrollar el dispositivo en un lapso de tiempo casi imposible, antes del periodo de vacaciones.

Fadell y su equipo fueron responsables de las dos primeras generaciones de iPod. Desde entonces, el iPod ha sido diseñado por el equipo de Jonathan Ive.

El cronograma de desarrollo del iPOD era de 9 meses, muy ajustado, sin fiestas, trabajando sábado y domingos, la semana completa.

Inicialmente Steve Jobs no estaba muy involucrado hasta que comenzó a venir, luego las reuniones comenzaron a ser semanales a diarias, y el término muy involucrado. Steve daba informes sobre si los botones no funcionaban lo suficientemente rápido o si no se podían obtener una canción en menos de 3 clicks. Le importaba el diseño, la estética, el uso y la interfaz, pero ante todo esto estaba su personalidad, Steve insistía en la simpleza para tener la mejor experiencia.

A solo 3 meses del lanzamiento, el desarrollo del iPOD tropezó con un obstáculo, se estaban armando en las fábricas cuando descubrieron que tenían un problema con la administración de energía, el iPOD se quedaba sin energía en menos de 3 horas aun estando apagado. En las siguientes 8 semanas de gran tensión, los ingenieros trataron de resolver el problema y finalmente lo hicieron

El 23 de octubre de 2001 el **iPOD** es lanzado al mercado, solo para las MAC.

El desarrollo del iPOD había sido un éxito, pero sería un golpe de suerte lo que lo ayudaría a convertirlo en un fenómeno mundial.

El iPOD se presentó en el momento menos indicado, Napster fue demandado y perdió, los que usaban archivos mp3 estaban anonadados, un mes antes había ocurrido lo del 11 del setiembre, el fracaso de los .com ya había comenzado y la economía del Silicon Valley se estaba desbaratando, existían pocas razones por la cual estar exaltados por un nuevo producto, parecía que Apple estaba dando un paso riesgoso dentro de un mercado que no se había experimentado.



A pesar de las primeras críticas el iPOD tenía algo que jugaba a su favor:

1. Su excelente integración con el iTUNES
2. Era una expresión de moda (por la estética).
3. Rápida búsqueda de canciones.
4. Fieles usuarios a Apple.

En los dos primeros meses de venta llega a las manos y oídos de los 120.000 mejores creadores de tendencias en el mundo, pero fue un golpe de suerte que hizo que el resto lo notara, ya que los más jóvenes y el resto de la gente que no usaba una MAC, comenzaron a ver por primera vez a esos auriculares blancos, de pronto se volvió un símbolo y la gente comenzó a preguntar que es eso??

Los desarrolladores agregaron los auriculares blancos porque el reproductor era blanco y querían mantener la coherencia de colores pero terminó siendo un brillante artículo de marketing, porque publicitaba un reproductor que normalmente se llevaba oculto en un bolsillo o en el bolso y era invisible pero que los auriculares lo hacían muy visible.

Apple utilizó esto, se dieron cuenta que las personas usaban los auriculares blancos y comenzaron a incluirlos en la publicidad, este ícono decía quien era uno y a donde pertenecía al poseer uno de estos. Al percibir su creciente popularidad, los medios se adhieren a la causa y convierten a este pequeño dispositivo en noticia de primera plana.

Steve se dio cuenta que Apple ya no sería una empresa de computación sino de medios de comunicación y difusión, predijo que el iPOD iba a producir el 50% de las ganancias, sería el motor que lo llevaría al éxito.

Luego de 1 año y medio de ventas la creciente cantidad de auriculares blancos había llegado a la suma de 1 millón, el fenómeno había nacido.

Mientras continuaba la escalada en la venta de los iPODs, Steve Jobs enfocó su atención en la venta de música digital; con el gigante de los mp3 NAPSTER fuera de juego, la industria discográfica peleaba por encontrar una forma de vender música en línea, Steve tenía una idea, una tienda de música en línea, en donde millones de canciones de todos los sellos discográficos estuvieran disponibles para comprar, los usuarios las comprarían y las transferirían a sus iPODs.

Los sellos discográficos estaban intrigados con el discurso de Steve pero había un obstáculo, él quería vender las canciones a 99 centavos de dólar cada uno, mientras algunos sellos y sus artistas lo demandan por vender álbumes completos, por ejemplo los de U2 vendían álbumes conceptuales, Steve los convenció que probaran la idea y finalmente Bono y U2 fueron los mejores en producir ventas en iPODs, todos se rindieron y aceptaron el trato.

El 28 de abril de 2003, luego de meses de discusión con ejecutivos y artistas, Apple lanzó la tienda musical iTUNES, con más de 200 mil canciones de los 5 mayores sellos discográficos, la idea se hacía realidad.

A los cinco días del lanzamiento, Apple vendió más de 1 millón de canciones, el mismo día del lanzamiento de la tienda, Steve también anunció el lanzamiento de la 3ra Generación de iPODs, era el primer iPOD compatible con PC, a partir de ahí las ventas subieron a la estratosfera, parecía que los usuarios de PC deseaban hace tiempo un iPOD.

Para el verano de 2004, el iPOD era mucho más que un producto, se estaba convirtiendo en un fenómeno cultural, a fines del 2004, Apple había

vendido 200 millones de canciones en la tienda virtual iTUNES y más de 6 millones de iPods.

En el 2005, percibiendo su creciente popularidad, Steve lanzó agresivamente nuevos modelos y actualizaciones de modelos existentes, asegurándose que hubiera un iPod de cada tamaño y para el presupuesto de cada persona, dificultando así las cosas a los competidores, porque se satisfacían los gustos del consumidor.

En octubre del 2005, lanzaron la 5ta Generación del iPod con una característica especial: la reproducción de video.

En el 2005, Apple lanzó 4 nuevos iPods con diferentes precios y hizo que a los consumidores les costara encontrar una razón para no poseer alguno. La estrategia funcionó, en ese año Apple vendió 32 millones de iPods, lo que significa un iPod vendido cada segundo, cuadruplicando sus ventas con respecto a los 3 años anteriores y consolidando su presencia del 75% en el mercado Norteamericano de reproductores de mp3.

En los primeros 5 años, Apple había vendido más de 70 millones de iPods con una ganancia de más de 5000 millones, que significa el 40% del ingreso total de Apple. En setiembre del 2006, la tienda música iTUNES había vendido 1500 millones de canciones y ahora está vendiendo 3 millones todos los días y ha hecho de Apple el 5to vendedor de música más grande de los EEUU.



A la semana que se anunciara que iTUNES ofrecía películas completas para comprar, Apple vendía más de 125 mil videos, con lo que quedaba claro que estaba lista para dominar el negocio del cine digital.

Todo el éxito del iPod se veía impulsado por el amor que tenía la gente hacia sus dispositivos, a diferencia de cualquier objeto tecnológico anterior, la pasión que demostraban por sus iPods no tenía paralelo.

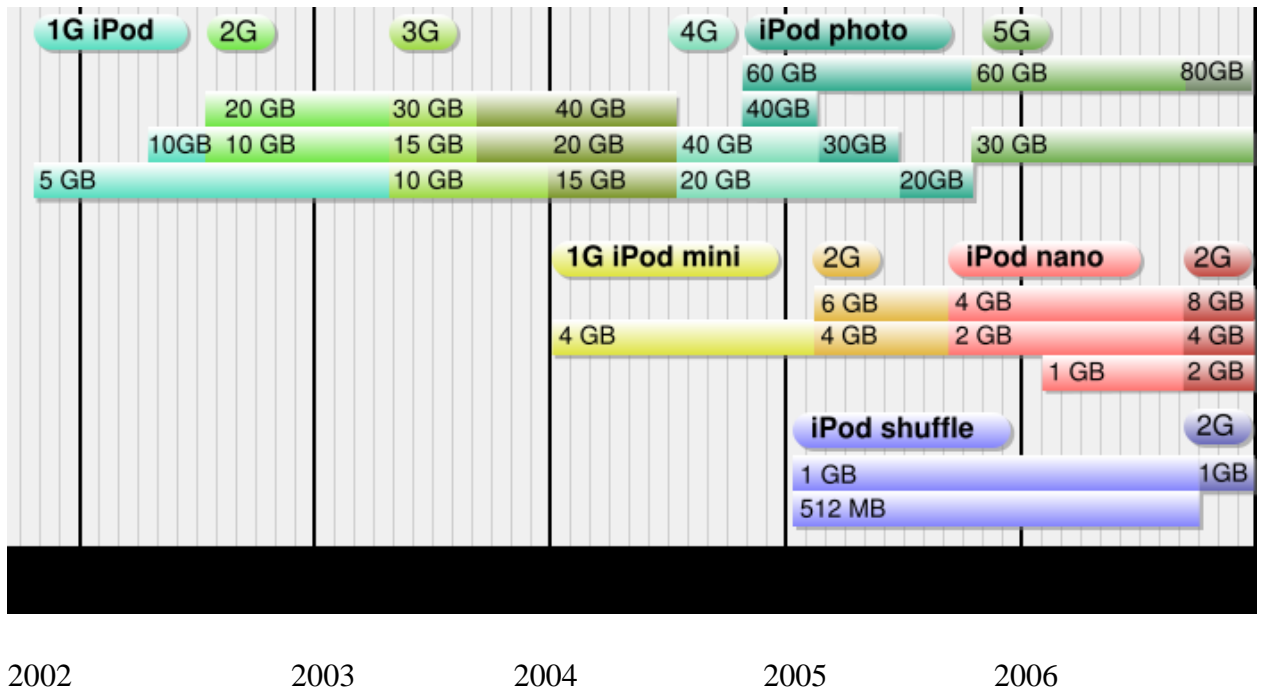
Actualmente, las personas demuestran su afecto por sus iPods de muchas maneras:

1. Algunos crean sus propios comerciales caseros de iPods.
2. Pagando en ipod my photo.com para convertir tus fotos en anuncios personalizados de ipods.
3. Algunos fanáticos toman fotos de sus ipods y las suben a iLonge.com la foto galería mundial en donde más de 4000 poseedores de ipods han subido fotografías de sus amados dispositivos para que todos lo puedan admirar.

Todo este afecto se traduce en un gran negocio y no solo para Apple, este dispositivo ha dado origen a su propia industria de más de 3000 accesorios, desde estuches, adaptadores para autos, hasta iPods en forma de mascotas y bases especialmente diseñadas para tenerlos cerca todo el tiempo; existe incluso un adaptador para iPod llamado iBreath, que es radio FM y también un alcohómetro. Nike lanzó un sensor que se ubica en el calzado deportivo que transmite datos al iPod y este devuelve un informe de voz en tiempo real comunicando la distancia que se corre y el ritmo.

Se espera que el ecosistema del iPod produzca una ganancia de 1000 millones de dólares, convirtiendo al iPod en el único dispositivo electrónico para los consumidores que ha producido tanta ganancia en un negocio alternativo.

Historial de lanzamientos



LA EVOLUCIÓN DEL IPOD

La familia Apple iPod llega a su séptima generación con el lanzamiento del Nano

	iPod Generación 1 y 2	iPod Generación 3	iPod Generación 4	iPod Mini	iPod Shuffle	iPod Nano
Largo	102.1mm	103.5mm	103.5mm	91.5mm	85.0mm	90.0mm
Ancho	61.7mm	61.8mm	61.8mm	51.5mm	25.0mm	40.0mm
Fondo	19.8mm	15.7mm*	14.6mm*	13.8mm	08.2mm	06.9mm

IPOD

Especificaciones técnicas

Dimensiones y peso (modelo de 30 GB)

- Alto: 103,5 mm
- Ancho: 61,8 mm
- Fondo: 11 mm
- Peso: 136 g

Dimensiones y peso (modelo de 80 GB)

- Alto: 103,5 mm
- Ancho: 61,8 mm
- Fondo: 14 mm
- Peso: 157 g

Contenido de la caja

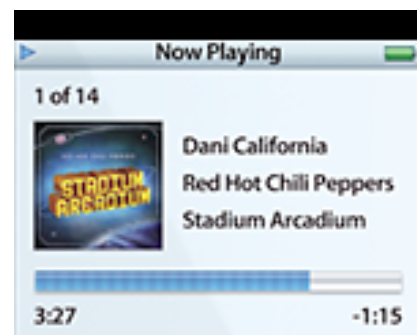
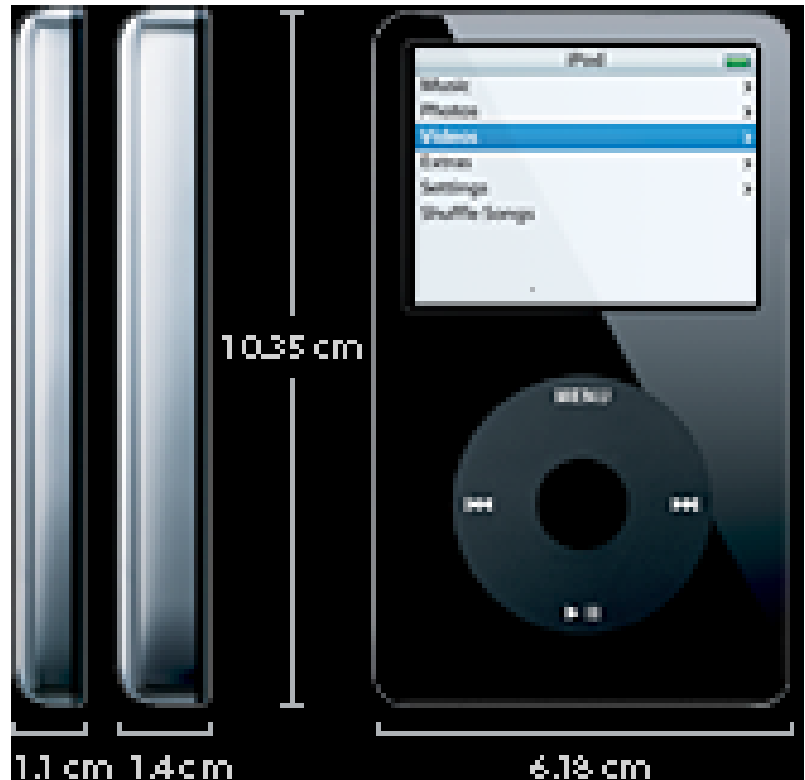
- iPod
- Auriculares
- Cable USB 2.0
- Adaptador para Base Dock compatible con Base Dock Universal
- Funda
- Guía de introducción

Capacidad

- Disco duro de 30 u 80 GB⁽¹⁾
- Un máximo de entre 7.500 y 20.000 canciones en formato AAC a 128 Kb/s⁽²⁾
- Hasta 25.000 fotos visibles en el iPod⁽³⁾
- Hasta 40 horas (30 GB) o hasta 100 horas (80 GB) de vídeo⁽⁴⁾
- Almacenamiento de datos en su disco duro interno

Pantalla

- QVGA transflectiva de 2,5 pulgadas (en diagonal) en cristal líquido con más de 65.000 colores y retroiluminación en blanco
- Resolución de 320 por 240 píxeles con un ancho de punto de 0,156 mm
- Admite diversos idiomas y juegos de caracteres simultáneamente



Sonido

- Respuesta de frecuencias: de 20 a 20.000 Hz
- Formatos de audio compatibles: AAC (de 16 a 320 Kb/s), AAC protegido (del iTunes Store), MP3 (de 16 a 320 Kb/s), MP3 VBR, Audible (formatos 2, 3 y 4), Apple Lossless, AIFF y WAV
- Limitador de volumen máximo configurable por el usuario

Vídeo

- Formatos de vídeo compatibles: H.264 de hasta 1,5 Mb/s, resolución de 640 por 480 píxeles, 30 fotogramas por segundo, perfil de volumen básico con sonido AAC-LC a velocidades de hasta 160 kb/s, a 48 Khz y sonido estéreo en formato .m4v, .mp4 y .mov; H.264 de hasta 768 kb/s, resolución de 320 por 240 píxeles, 30 fotogramas por segundo, perfil básico de nivel 1,3 con sonido AAC-LC a velocidades de hasta 160 kb/s, a 48 Khz y sonido estéreo en formato .m4v, .mp4 y .mov; MPEG-4 de hasta 2,5 Mb/s, resolución de 640 por 480 píxeles, 30 fotogramas por segundo, perfil simple con sonido AAC-LC a velocidades de hasta 160 kb/s, a 48 Khz y sonido estéreo en formato .m4v, .mp4 y .mov

Auriculares

- Auriculares
- Respuesta de frecuencias: de 20 a 20.000 Hz
- Impedancia: 32 Ω



Requisitos del sistema para Mac

- Ordenador Macintosh con puerto USB 2.0
- Mac OS X 10.3.9 o posterior
- iTunes 7 o posterior

Requisitos del sistema para Windows

- PC con puerto USB 2.0
- Windows 2000 Service Pack 4 o posterior, o bien Windows XP Home o Professional Service Pack 2 o posterior
- iTunes 7 o posterior

Idiomas

- Alemán, checo, chino simplificado, chino tradicional, coreano, danés, español, finés, francés, griego, húngaro, inglés, italiano, japonés, neerlandés, noruego, polaco, portugués, ruso, sueco y turco
- Además, se pueden mostrar nombres de canciones, álbumes y artistas en búlgaro, croata, eslovaco, esloveno, rumano, servio y ucraniano

Requisitos ambientales

- Temperatura de funcionamiento: de 0° a 35° C
- Temperatura de almacenamiento: de -20° a 45° C
- Humedad relativa: de 5 % a 95 % sin condensación
- Altitud máxima de funcionamiento: 3.000 m

Entrada y salida

- iPod
 - Conector para Base Dock
 - Miniconector estéreo de 3,5 mm para auriculares
- Base Dock Universal para el iPod
 - Conector para Base Dock
 - Salida de sonido y vídeo compuesto
 - Salida de S-vídeo



Alimentación y batería

- Batería recargable de iones de litio integrada
- Autonomía (modelo de 30 GB)
 - Reproducción de música: hasta 14 horas con una carga completa
 - Pases de diapositivas con música: hasta 4 horas con una carga completa
 - Vídeo: hasta 3,5 horas con una carga completa
- Autonomía (modelo de 80 GB)
 - Reproducción de música: hasta 20 horas con una carga completa
 - Pases de diapositivas con música: hasta 6 horas con una carga completa
 - Vídeo: hasta 6,5 horas con una carga completa
- Se carga conectándolo al ordenador mediante USB o FireWire, o bien mediante adaptador de corriente (se vende por separado)
 - Tiempo de carga rápida: unas 2 horas (se alcanza el 80 % de capacidad de la batería)
 - Tiempo de carga completa: unas 4 horas

IPOD nano

Especificaciones técnicas

Dimensiones y peso

- Alto: 90 mm
- Ancho: 40 mm
- Fondo: 6,5 mm
- Peso: 40 g

Contenido de la caja

- iPod nano
- Auriculares
- Cable USB 2.0
- Adaptador para Base Dock
- Guía de introducción

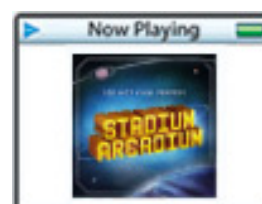


Capacidad

- Unidad de memoria sólida de 2, 4 u 8 GB⁽¹⁾
- Un máximo de entre 500 y 2.000 canciones codificadas en formato AAC a 128 Kbps⁽²⁾
- Hasta 25.000 fotos visibles en el iPod⁽³⁾
- Almacenamiento de datos en su memoria interna

Pantalla

- Pantalla de cristal líquido de 1,5 pulgadas (en diagonal) con retroiluminación en blanco y azul
- Resolución de 176 por 132 píxeles con un ancho de punto de 0,168 mm
- Admite diversos idiomas y juegos de caracteres simultáneamente



Sonido

- Reproducción sin saltos
- Respuesta de frecuencias: de 20 a 20.000 Hz
- Formatos de audio compatibles: AAC (de 16 a 320 Kb/s), AAC protegido (del iTunes Store), MP3 (de 16 a 320 Kb/s), MP3 VBR, Audible (formatos 2, 3 y 4), Apple Lossless, AIFF y WAV
- Limitador de volumen máximo configurable por el usuario

Auriculares

- Auriculares
- Respuesta de frecuencias: de 20 a 20.000 Hz
- Impedancia: 32 Ω



Requisitos del sistema para Mac

- Ordenador Macintosh con puerto USB 2.0
- Mac OS X 10.3.9 o posterior
- iTunes 7 o posterior⁽⁴⁾

Requisitos del sistema para Windows

- PC con puerto USB 2.0
- Windows 2000 Service Pack 4 o posterior, o bien Windows XP Home o Professional Service Pack 2 o posterior
- iTunes 7 o posterior⁽⁴⁾

Idiomas

- Alemán, checo, chino simplificado, chino tradicional, coreano, danés, español, finés, francés, griego, húngaro, inglés, italiano, japonés, neerlandés, noruego, polaco, portugués, ruso, sueco y turco
- Además, se pueden mostrar nombres de canciones, álbumes y artistas en búlgaro, croata, eslovaco, esloveno, rumano, servio y ucraniano

Requisitos ambientales

- Temperatura de funcionamiento: de 0° a 35° C
- Temperatura de almacenamiento: de -20° a 45° C
- Humedad relativa: de 5 % a 95 % sin condensación
- Altitud máxima de funcionamiento: 3.000 m

Entrada y salida

- Conector para Base Dock
- Miniconector estéreo de 3,5 mm para auriculares



Alimentación y batería

- Batería recargable de iones de litio integrada
- Autonomía: hasta 24 horas con una carga completa
- Pases de diapositivas con música: hasta 5 horas con una carga completa
- Se carga conectándolo al ordenador mediante USB o FireWire, o bien mediante adaptador de corriente (se vende por separado)
 - Tiempo de carga rápida: alrededor de 1,5 horas (se alcanza el 80 % de capacidad de la batería)
 - Tiempo de carga completa: unas 3 horas

IPOD shuffle

Especificaciones técnicas

Dimensiones y peso

- Alto: 27,3 mm
- Ancho: 41,2 mm
- Fondo: 10,5 mm (pinza incluida)
- Peso: 15,5 g
- Volumen: 1,7 cm cúbicos (excluido el espacio bajo la pinza)



Contenido de la caja

- iPod shuffle
- Auriculares
- Base Dock
- Guía de introducción



Capacidad

- Memoria flash de 1 GB con conexión USB
- Admite hasta 240 canciones a 128 Kbps en formato AAC
- Guarda los datos en su memoria USB

Audio

- Reproducción sin saltos
- Respuesta de frecuencia: del 20Hz al 20.000Hz
- MP3 (de 8 a 320 Kb/s), MP3 VBR, AAC (de 8 a 320 Kb/s), AAC protegido (del iTunes Store, M4A, M4B y M4P), Audible (formatos 2, 3 y 4), WAV y AIFF

Auriculares

- Auriculares
- Respuesta de frecuencia: del 20Hz al 20.000Hz
- Impedancia: 32 ohmios

Requisitos del sistema para Mac

- Ordenador Macintosh con puerto USB
- Mac OS X 10.3.9 o posterior
- iTunes 7.0.2 o posterior³

Requisitos del sistema para Windows

- PC con puerto USB
- Windows 2000 Service Pack 4 o posterior, o bien Windows XP Home o Professional Service Pack 2 o posterior
- iTunes 7.0.2 o posterior³

Requisitos ambientales

- Temperatura de funcionamiento: de 0° a 35° C
- Temperatura de transporte: de -20° a 45° C
- Humedad relativa: del 5 % al 95 % sin condensación
- Altitud máxima de funcionamiento: 3.000 m

Entrada y salida

- Miniconector estéreo de 3,5 mm para auriculares



Consumo y batería

- Batería recargable de polímeros de litio integrada
- Tiempo de reproducción: hasta 12 horas con una carga completa
- Recarga a través de la Base Dock con conexión USB incluida
 - Tiempo de carga completa: 4 horas aproximadamente

Software

El iPod puede reproducir archivos MP3, WAV, AAC/M4A, AIFF y Apple Lossless. El iPod de quinta generación también es capaz de reproducir archivos de video en formatos H.264 y MPEG-4.





Apple diseñó el iPod para funcionar principalmente en combinación con su programa iTunes. Con iTunes, se puede automáticamente sincronizar la música de la biblioteca del usuario con la del iPod cada vez que se conecta al ordenador. Las canciones, fotos y listas de reproducción nuevas se copian automáticamente al iPod y las canciones borradas son eliminadas también del iPod. Esto funciona también en sentido inverso, si se valora una canción en el iPod, la calificación se copiará a la biblioteca de iTunes. Además si se escuchan audiolibros, la posición de éstos también se sincronizará automáticamente. iTunes da la opción de sincronización manual además de función de sincronización automática.


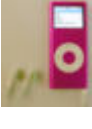


El sistema operativo del iPod incluye videojuegos simples. Originalmente, la primera y segunda generación sólo incluía el juego *brick*, un clon del juego Breakout. Desde la tercera generación en adelante, se incluyen tres juegos adicionales, que son:

- **Parachute (*paracaídas*):** un juego simple donde el jugador dispara a helicópteros y paracaidistas.
- **Solitaire (*Solitario*):** juego de cartas.
- **Music Quiz (*Concurso de Música*):** un juego en donde se reproduce una canción y se presentan cinco títulos (cuatro en el iPod mini) al azar, entre los cuales uno coincide con la reproducción. La puntuación máxima para cada acierto disminuye en función del tiempo transcurrido para realizar la elección, mientras el juego va descartando los títulos falsos. El juego continua hasta que el usuario lo cierre.

La última generación de reproductores iPod posee la capacidad de descargar juegos de diversa temática desde la tienda en línea de iTunes. El programa reciente de iTunes, reproductor más caracterizado, es iTunes 7 que cada versión tiene más efecto visual que la versión anterior.

Modelos y Generaciones

Modelo/Generación	Imagen	Capacidad	Cambios introducidos	Conexión	Fecha de lanzamiento
iPod		5, 10 GB	Primera Edición.	FireWire	23 de octubre de 2001
		10, 20 GB	Navegador sensitivo. FireWire con tapa.	FireWire	17 de julio de 2002
		10, 15, 20, 30, 40 GB	Dock Conector. Conector de base. Botones alineados.	FireWire (USB para sincronizar solamente)	28 de abril de 2003
		20, 30, 40, 60 GB	Botones integrados al "touch wheel". Pantalla a color con visualizador de fotos	FireWire o USB	Julio de 2004
		30, 60, 80 GB	1,1 cm de grosor. Pantalla de 2,5 pulgadas. Sólo incluye auriculares y cable USB.	USB (FireWire únicamente para carga)	12 de octubre de 2005
iPod mini		4 GB	Primera Edición. Disponible en 5 colores: Dorado, Gris, Verde, Celeste y Rosa. Colores más brillantes. Iconos del "Clickwheel" coincide con un color específico.	USB o FireWire	6 de enero de 2004
		4, 6 GB	No tiene adaptador AC. Se aumenta la duración de la batería. El color Dorado no se produce más.	USB o FireWire	22 de febrero de 2005

iPod nano	1G		1, 2, 4 GB	<p><i>Primera Edición.</i> Sucesor del iPod mini. Menor tamaño USB y peso (9 x 4 x (FireWire 7 de septiembre de 0,69 cm y 42 g). únicamente 2005 Diseño más para carga) delgado con pantalla a color y memoria flash.</p>	7 de septiembre de 2005
	2G		2, 4, 8 GB	<p>Cuerpo hecho de aluminio y disponible en 5 colores. Batería con 24 h de autonomía. Nuevos auriculares</p>	12 de septiembre de 2006
iPod shuffle	1G		512 MB, 1 GB	<p><i>Primera Edición.</i> iPod sin pantalla ni rueda de control.</p>	11 de enero de 2005
	2G		1 GB	<p>Cuerpo de aluminio y menor tamaño, clip integrado (también disponible en otros colores: rosa, azul, verde y naranja)</p>	12 de septiembre de 2006

Criticas

Problemas con las baterías

La batería que en teoría fue promocionada en la mayoría de los modelos difiere con la práctica en el uso diario de éste. Por ejemplo, el iPod 5G (quinta generación) de 30GB se promociona con una duración de hasta 14 horas escuchando música. Un reporte de MP3.com dice que esto es virtualmente imposible bajo uso en condiciones normales, en una prueba realizada que dura menos de 8 horas de cualquier iPod.

En el 2003 Apple Inc. fue demandado por la poca duración de la batería y que con el tiempo se degradaba aún más. Las demandas fueron negociadas dando Apple a sus clientes un crédito de USD50 (dólares americanos) o un cambio gratis de la batería en Estados Unidos.

Estas baterías no están diseñadas para ser cambiadas o removidas por el usuario, aunque algunos de estos han sido capaces de abrir el aparato por ellos mismos, usualmente siguiendo instrucciones de un vendedor intermediario que vende baterías de reemplazo para iPod. Apple inicialmente no reemplazaría baterías desgastadas. La política oficial era que el cliente debería comprar una batería de reemplazo renovada a un costo casi equivalente a una nueva. Todas las baterías de Litio eventualmente perdieron su capacidad durante su tiempo de vida y esta situación llevo a nuevos y pequeños mercados de reemplazo de baterías.

Complementos

- **iPod + Linux**

Características generales

iPodLinux es una distribución de Linux basada en μ Clinux diseñada específicamente para correr en los iPod's de Apple. La interfaz usada para el proyecto es llamada podzilla y está basada en la interfaz original del aparato. Algunas de las características más importantes del iPodLinux son:

- Una interfaz similar al iPod original de Apple.
- Reproducción de video con sonido.
- Soporte para formatos AAC, MP3 y reproducción básica del formato OGG.
- Una gran cantidad de juegos, incluyendo TuxChess, Bluecube (un clon del Tetris), Chopper, StepMania (un clon del Dance Dance Revolution) y muchos más.
- Grabación de audio con mucha mayor calidad que la original de Apple.
- La habilidad para correr juegos como Doom y Doom II, así como juegos para el Nintendo Gameboy y GameBoy Advance (con los add-ons necesarios).
- Soporte para esquemas de colores.
- Muchos emuladores, como el iBoy (emulador de GameBoy), iNES (emulador del Nintendo Entertainment System), iDarcNES y el iGPSP (emulador de GameBoy Advance)

Soporte

Generation	LCD	Input	Serial ¹	Hard Drive	Piezo	Audio Playback	Recording	Firewire	USB	Power Management	Video Out
1st	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	—	Sí	—	No	—
2nd	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	—	Sí	—	No	—
3rd	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	5	4	—
4th	Sí	Sí	No	Sí	²	Sí	³	5	5	4	—
5th ⁶	Sí	Sí	No	Sí	²	Sí	No	—	5	4	No
6th ⁷	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
iPod Touch ⁸	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
1st mini	Sí	Sí	No	Sí	²	Sí	—	5	5	4	—
2nd mini	Sí	Sí	No	Sí	²	Sí	—	5	5	4	—
Photo / Color	Sí	Sí	No	Sí	²	Sí	³	5	5	4	No
1st nano	Sí	Sí	No	Sí	²	Sí	No	—	5	4	—
2nd nano	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	—
3rd nano	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	—

- 1 - Serial es necesario para que funcione el control remoto.
- 2 - Actualmente podzilla accede piezo directamente – no hay un kernel driver.
- 3 – En estos modelos solo existe la grabación por micrófono, no por line in.
- 4 – Están disponibles un medidor básico y una función de suspensión profunda.
- 5 – Todavía no existen drivers de comunicación USB ni FireWire para estos modelos. Cuando se conecta un dispositivo USB, el iPod pide que se reinicie el iPod en modo disco.
- 6 – Los iPods 5.5G de febrero del 2007 (Luminosidad de fondo mas brillante, AKA 5.1/5.5/5ta Generación Mejorada) funciona con un kernel especial desarrollado por Data Ghost. Puede ser instalado manualmente, o con el instalador AriX's, el manejador iPodLinux.
- 7 – Probablemente nunca sea soportado debido al firmware encriptado.
- 8 – Probablemente no sea soportado.

Guía de instalación:

Lo que necesitamos:

- Un iPod soportado (no puede ser un Nano de segunda generación, un iPod de 5.5 generación, ni, obviamente, un Shuffle).
- Un PC con sistema operativo Windows. No puedes utilizar Linux o OS X ya que utilizaremos un instalador no oficial que corre sólo en Windows, además de que los accesos a las particiones del iPod son diferentes dependiendo del sistema operativo.
- Un Escritorio limpio. O una carpeta limpia.

Pre-requisitos

- Actualiza tu iPod a la última versión del firmware. Esto lo haces en iTunes, iPod > Pantalla Principal > Actualizar.
- Asegúrate de que tu iPod tenga modo de disco activado. Esto también lo haces en la pantalla principal de iTunes.
- Cierra iTunes y mata "iPodService.exe" en la lista de procesos (Ctrl+Alt+Del > Procesos).

Instalación

- Descarga esta carpeta comprimida en Zip y extrae "EZiPL.exe" en el Escritorio.
- Corre el archivo. Sólo para que lo sepas, el instalador corre una vez que lo inicias, así que asegúrate de que tienes todo bajo control antes de utilizarlo.

Listo, Linux con Podzilla y Loader ya está instalado en tu iPod. Desconecta de modo seguro tu iPod y verás un menú (Loader) con cuatro opciones:

- Apple
- iPodLinux
- Sleep
- Disk Mode

Apple es el sistema de fábrica, el que querrás utilizar cuando conectes tu iPod a tu PC o escuches música. **iPodLinux** es Linux con Podzilla, éste es el que utilizaremos para la mayoría de nuestro experimento. **Sleep** es simplemente un botón de apagado, y **Disk Mode** es un modo de disco de fábrica sin interfaz humana que usarás sólo por si acaso.

iDoom

DOOM es un juego de FPS clásico muy básico y entretenido, y éste es su "port" a iPodLinux.

- Entra al sistema de Apple y conecta tu iPod a tu PC.
- Entra a la raíz de tu iPod (desde Mi PC).
- Descarga este Zip y descomprímelo en la raíz de tu iPod.
- Desconecta tu iPod de modo seguro y entra a *iPodLinux* > *File Browser* > */hp/* > */iDoom/* > *iDoom*.
- iDoom debió de haber empezado. Para jugar utiliza la rueda como un D-Pad y para salir bloquea (hold) y desbloquea tu iPod, después selecciona "Quit Game" y espera unos 6 segundos.

Películas

Descargar Smoovepod e instálalo en tu PC.

- Una vez instalado, ve a la carpeta de instalación (normalmente C://Archivos de Programa/Smoovepod) y descomprime la carpeta en Zip que encontrarás ahí en la raíz de tu iPod.
- Codifica un video que desees en Smoovepod y colócalo en X://mvpd/animations, X://mvpd/movies, X://mvpd/musicVideos, o X://mvpd/tvshows, dependiendo el contenido que sea. "X" se refiere a la letra de la raíz de tu iPod.
- Desconecta tu iPod (en modo seguro, también) e inicia iPodLinux. Ve a *File Browser* > */hp/* > */mvpd/* > *mv_player_m* y abre el archivo que quieras ver.

• Competidores de la iPod

Un grupo de fabricantes está buscando convertirse en un reto serio para las muy buenas ventas de iPod.

Entre los competidores que amenazan a Apple se encuentra Sandisk. La compañía, que es mejor conocida por la producción de tarjetas de memoria, ha lanzado un reproductor digital liviano y delgado, parecido al iPod Nano.

Sandisk ha ido un paso más adelante que Apple. Su reproductor Sansa e200, además de ser pequeño, almacena hasta 6 gigas de música o video -contra los 2 gigas del ipod Nano).

"La música es una parte increíblemente importante del estilo de vida digital, donde el énfasis se encuentra en lo accesible que es la música, estilo y fortaleza portátiles", dijo Eric Bone, de Sandisk.

En el mercado de los reproductores más grandes, otras compañías pretenden ofrecer hasta 30 gigas. La surcoreana Samsung tiene su reproductor YM-P1, mientras que Creative Labs, de Singapur tiene suZen Vision: M.

Los dos productos cuentan con 30 gigas y reproducen audio y video.

El reproductor de Creative Labs fue catalogado como el mejor accesorio en CES por el sitio de tecnología Cnet.

La compañía también quiere convertirse en un reto para Apple en la creación de programas para organizar podcasts.

"Es otra forma de agregar contenido. Mucha gente tiene reproductores Zen que no son compatibles con iTunes", dijo un vocero de Creative Labs.



Sony, Rio, Creative, iRiver...éstas son algunas de las compañías que no quieren ceder ante el empuje de Apple y su omnipresente iPod. Todos ellos han lanzado al mercado sus reproductores MP3, con los que buscan el equilibrio perfecto entre diseño y tecnología, el camino más corto hacia el éxito entre los clientes.

Toshiba crucifica al iPod

Toshiba anunció ayer una nueva gama de reproductores MP3 basados en disco en la línea Gigabeat que estará disponible a partir de Noviembre. Los nuevos reproductores tendrán unos colores similares a los del iPod Mini. y capacidades de entre 10 y 60Gb.

La nueva serie F de Gigabeat reúne 3 modelos que utilizan unidades de disco de 1,8". Los 2 modelos poseen una pantalla LCD de 240x320 píxeles de 2,2 pulgadas. Y serán capaces de reproducir ficheros MP3, WAV y WMA filtrados a través de un ecualizador con 28 modo pre-configurados con posibilidad de personalizarlo, soportarán la tecnología DRM de Windows Media 9, pero no Windows Media 10 y la tecnología Janus. Las canciones podrán ser transferidas a través del puerto USB. Toshiba afirma que los nuevos Gigabeat poseen una batería de 11 horas de reproducción continúa.



Las dimensiones de los nuevos Gigabeat F son de 10,6 cm x 6,3 cm x 1,6 cm (La versión de 60Gb es algo más gruesa de 1,9 cm), además del aspecto y colores similares a los del iPod Mini, los nuevos Gigabeat también poseen una alternativa a la clickwheel táctil de los iPods y a GeSense del reproductor de MP3 de Sony, una curiosa cruz táctil para navegar a través de los menús del dispositivo.

Los 3 modelos tendrán un coste de 360\$, 405\$ y 586\$ para los modelos de 10, 20 y 60Gb respectivamente.

ZUNE

Es el nombre del reproductor de música digital de Microsoft. Este reproductor se perfila como la competencia directa del popular iPod de Apple y su lanzamiento fue el 14 de noviembre de 2006. Durante el 2006 solo se vendió en EEUU con un precio inicial de venta al público de 249,99 dólares estadounidenses. En el 2007, el Zune no llega a Europa, al parecer el ritmo de ventas no convence a Microsoft como para expandir su presencia a otros mercados y para entonces el precio había bajado 50\$, vendiéndose a 199\$.



“Zune” no solo es el nombre de un reproductor de música digital, sino que el termino “Zune” engloba tanto el software con el que cuenta para la administración de su contenido y sincronización con PC, como al servicio de adquisición de contenidos “Zune Marketplace”, que funcionaran de manera muy similar a iTunes e iTunes Music Store de iPod respectivamente.

• Competencias de la iTunes

www.urge.com

MTV, el canal de televisión por cable estadounidense propiedad de Viacom, lanzará mañana un servicio de descarga de música diseñado para competir con el altamente popular iTunes de Apple Computer.

El servicio, llamado Urge, utilizará la última tecnología de Media Player de Microsoft. Tal vez sea el reto más importante al dominio de Apple en el mercado de la música digital legal.

Microsoft y ejecutivos de MTV dijeron que el servicio estaría dirigido al creciente mercado de los propietarios de reproductores de música digital diferentes al iPod. Otros servicios rivales de descarga de música han registrado un éxito limitado, pero ninguno ha tenido la fuerza comercial de MTV o ha estado tan fuertemente integrado a la tecnología de Microsoft: la última versión del software Media Player de Windows se lanzará con Urge esta semana. Los usuarios podrán descargar canciones individuales por 99 centavos de dólar cada una -el mismo precio de iTunes- o adquirir una suscripción ilimitada por 9.95 dólares al mes o 14.95 dólares si los suscriptores quieren descargar las canciones en un reproductor portátil.

iTunes no ofrece el servicio de suscripción.

Urge tendrá más de 2 millones de canciones de 110 mil artistas; 500 listas de canciones, 130 estaciones de radio por "streaming" y más de 20 "blogs" especializados escritos por expertos en música.

Van Toffler, presidente de MTV Networks, dijo que la compañía ha estado trabajando con Microsoft en el nuevo servicio durante meses, y apuntó que las descargas digitales todavía representan una pequeña fracción de las ventas totales de música.

"Sólo 5% de la música se vende digitalmente", dijo Toffler. "Nosotros apenas vamos empezando. Nos concentraremos en la gente que no tiene iPods".

MTV está dirigiendo el nuevo servicio a su principalmente joven audiencia. No obstante, MTV y Microsoft enfrentan un reto formidable, y es que iTunes, con un catálogo de 3 millones de canciones, ha vendido más de mil millones de canciones desde que se lanzara hace tres años, y se han comprado más de 50 millones de iPods desde 2001.

www.rhapsody.com

La comercialización de Rhapsody como un servicio en Internet además de como un servicio para el ordenador forma parte de una nueva estrategia de RealNetworks, que recientemente alcanzó un acuerdo en su demanda antimonopolio contra Microsoft.

RealNetworks había demandado a su rival afirmando que la decisión de Microsoft de vender su propio reproductor de medios junto con su sistema operativo Windows dañaba las ventas del reproductor RealNetworks.

En virtud del acuerdo, RealNetworks obtuvo 460 millones de dólares (unos 393,2 millones de euros) por adelantado, además de otros 301 millones de dólares destinados a promocionar el servicio Rhapsody en la página web de Microsoft MSN.

El nuevo servicio Rhapsody.com, anunciado el lunes, permite a los consumidores usar Rhapsody sin descargarse primero una aplicación reproductora para PC, y por primera vez hace disponible Rhapsody para los usuarios de las Mac de Apple Computer y para los de Linux.

Rhapsody.com estará disponible dentro del Windows Media Player 10 de Microsoft. MSN usará los Servicios en Internet de Rhapsody para integrar Rhapsody en sus servicios MSN Search, MSN Messenger y MSN Music, dijo RealNetworks.

Como parte del anuncio, RollingStone.com dijo el lunes que había integrado enlaces en su página web para artistas, canciones y discos de Rhapsody.



Estas dos empresas están en un proceso de unificación.

Real Networks (Rhapsody) y MTV Networks (URGE) han creado una nueva compañía en la que se combinarán los servicios de música en línea de ambas empresas, y que cuenta con acuerdo exclusivo con Versión Gíreles como plataforma de distribución para su servicio de música inalámbrica. Ambas compañías están sumando sus fuerzas para competir contra el servicio de música en línea iTunes de Apple.

Al igual que ocurre con iTunes, las canciones de Rhapsody tienen un precio de 0,99 dólares para los usuarios que no sean suscriptores del servicio, mientras que el precio para los suscriptores es de 0,89 dólares por canción.

- **www.bambootech.com/zen:** Programa para convertir DVDs, VCDs, SVCDs, TiVo, etc para los dispositivos Creative ZEN.
- **www.emusic.com:** eMusic es el minorista mas grande del mundo de la música independiente y el segundo mas grande de la música del mundo, ofreciendo mas de 2 millones de pistas de mas de 13.000 etiquetas independientes que atraviesan cada genero de la música. Un servicio basado en suscripción permite a sus consumidores ser dueños, no

alquilar su música. eMusic es el servidor mas grande de músicas en formato MP3 lo cual hace que sea compatible con todos los reproductores que soporten este formato.

- **www.audible.com:** Audible Inc. Es el proveedor líder en el entrenamiento hablado y de la información en Internet. Se especializa en proveer ediciones de libros, periódicos, revistas en audio digital así como también en TV y suscripciones a radios vía Internet. Todo esto a través de un servicio prepago que ofrecen en su pagina.
- **www.napster.com/creative:** para utilizar el programa de napster con los dispositivos de creative.

Windows Media 11

El WMP11 ofrece servicios adicionales de compra de música y videos. Consta con su propio navegador del cual directamente se realizan las compras. Las tiendas online disponibles son MIXPLAY, FAROLATINO y MSN MUSIC.

Last FM

Servicio de música y video online que registra la música que escuchas y basándose en tus gustos, te presenta un sinfín de posibilidades musicales: artistas que te pueden gustar, usuarios con gustos similares, emisiones de radio personalizadas, listas de éxitos, etc.

Una vez creado el perfil de usuario (gratis) este puede acceder a lo que están escuchando otros usuarios, crear grupos de amigos, participar y crear foros sobre artistas o géneros.

- **Accesorios del iPod**

iPod Hi – Fi Precio: Eur 329,00

Adiós cadena musical. Hola, iPod Hi-Fi. Un sistema de sonido compacto y atractivo con una base dock universal integrada para el iPod nano que colma la habitación de un sonido rico en matices digno de audiofilos.



Calcetines Precio: Eur 29,00

Pon a tu iPod de punta en blanco con cualquiera de estos seis coloridos calcetines (verde, malva, gris, azul, naranja y rosa). Este juego de calcetines de punto es una forma practica, divertida y actual de proteger a tu iPod. Son aptos para todos los modelos del iPod excepto el iPod shuffle.



Brazalete para el iPod nano Precio: Eur 29,00

Dale una oportunidad al compañero de entrenamiento por excelencia: el brazalete para el iPod nano. Este brazalete ligero y flexible te permite acceder fácilmente a sus mandos. Lo único que tienes que hacer es enrollarte la banda en el brazo y apretártela bien con las correas.



Juego Deportivo Nike+ iPod Precio Eur 29,00

Esta combinación de sensor y receptor inalámbricos funciona con tus deportivas Nike+ y un iPod nano para darte información en directo durante tus sesiones de entrenamiento y te permite registrar tus marcas en un Mac o PC.



Brazalete deportivo Nike+ para el iPod nano

Precio Eur 24,95

El brazalete deportivo Nike+ presenta una ventana transparente y aloja a la perfección tu iPod nano con o sin receptor.



Base dock Universal con mando a distancia

Precio: Eur 49,00

Esta cómoda base es un elegante centro de carga y sincronización con el ordenador o para conectar un iPod a tu cadena musical. Incluso puedes controlar tu reproductor desde cualquier rincón usando el mando a distancia. Es apto para todos los iPods excepto el shuffle.



Cables de AV compuestos Precio Eur 49,00

Conecta tu iPod a las tomas de video compuesto o por componentes del televisor y ve el video de tu iPod en la gran pantalla. Incluye un adaptador de corriente con USB.



Mando de Radio Remote Precio: 49,00

Escucha la radio FM en tu iPod y controla todo con este cómodo mando a distancia por cable. También incluye un juego de auriculares con un cable mas corto, el complemento perfecto para el mando. Funciona con todos los iPods excepto el shuffle.



Funda Acrílica con metal pulido de Belkin para el iPod video Precio: 34,95

La funda acrílica con frontal de metal pulido de Belkin ofrece un diseño atractivo pero duradero que funciona con todos los iPods con video.



Funda de neopreno deportiva para el iPod shuffle 2G Precio Eur 19,95



Funda Deportiva Sports Case de Incase con cinta para el brazo para el iPod nano Precio: Eur 29,95



Curiosidades

- Se puede instalar Linux y otros programas en el iPod, los cuales no sólo cambian la interfaz normal de éste, sino que aumenta su funcionalidad. Por ejemplo, con un iPod nano al cual se le haya instalado previamente Linux, se puede usar la calculadora, se pueden ver vídeos y hasta se puede jugar Doom, Pac-man, Tetris, Asteroids y otros juegos, que el firmware de Apple no proporciona.
- Microsoft lanzó para el 2006 la competencia del iPod, el cual se llama Zune.
- El dueño promedio de un IPOD gasta unos 100 dólares en accesorios, adaptadores para su auto y la radio FM y luego esta toda la música que ha comprado en el portal de Apple, esa es una inversión que no gastara en otro reproductor.
- Cuando Apple dio a conocer que el iPod sería compatible con PC, tiempo después, se vendía un iPod cada segundo en los Estados Unidos de América.
- Hicieron un estudio recientemente, tratando de descubrir cual es el objeto mas popular en las ciudades universitarias, salio que el IPOD supero a la cerveza.

Conclusión

Desde el lanzamiento del iPOD en el 2001, la escalada del dispositivo es increíble, comenzó a penas siendo una idea hasta convertirse en 70 millones de unidades vendidas en todo el mundo.

Más asombroso que esto, es el golpe de suerte que tuvo Apple, en cuanto al color de los auriculares, esto nos demuestra como un detalle tan insignificante puede darte miles y miles de dólares y una creciente popularidad a un nuevo producto.

Steve Jobs ha concebido la ingeniería perfecta para el iPOD, un producto revolucionario que se convirtió en un fenómeno cultural y en un negocio de 1000 millones de dólares.

Al igual que Sony con su Walkman revoluciono la música portátil hace 20 años, en la era digital el iPOD esta haciendo exactamente lo mismo.

Hoy, nuestra manera de escuchar música ha cambiado, así como el concepto de entretenimiento digital móvil.

Bibliografía

1. Internet:

- <http://en.wikipedia.org/wiki/iPod>
- <http://www.apple.com/es/itunes/>
- <http://www.eluniversal.com.mx/columnas/62010.html>
- <http://asesti.blogspot.com/2007/02/la-revolucin-ipod.html>
- <http://joelavin.com/ipod.html>
- <http://www.latimes.com/entertainment/news/la-op-levy22oct22,0,5153422.story?coll=la-home-entertainment>

2. Documental Discovery Channel:

- La Revolución del iPOD

3. Complementos del Trabajo:

- Fernando Caballero
- Alfred Carlstein
- Carlos Cardozo
- Juan Cardozo