



## **FireWire® 800 – Resumen tecnológico**

### **Introducción**

En el avance incesante del mundo hacia el estilo de vida digital, una de las tecnologías imprescindibles ha sido el estándar serial de entrada/salida (E/S) IEEE 1394, también conocido como FireWire (Apple), iLink (Sony), y DV (Vídeo Digital, usado en las videocámaras). Este bus multimedial de alta velocidad ha proporcionado un modo fiable, rentable y eficaz de trasladar archivos de sonido e imágenes y grandes volúmenes de datos. Diseñado para facilitar el establecimiento de redes y la transferencia de grandes cantidades de distintos tipos de datos digitales entre equipos y usuarios, FireWire se ha convertido en un elemento indispensable para la industria de la electrónica de consumo y la informática personal. La aportación de Apple al estándar FireWire ha merecido el reconocimiento de la Academia de las Artes y Ciencias de la Televisión estadounidense, que ha otorgado a la compañía un Emmy por la creación del estándar, que tiene numerosas aplicaciones en el sector de la televisión. En cuanto a las aplicaciones en informática, el vicepresidente de Intel, Anand Chandrasekher pronostica que el vídeo digital y FireWire serán cada vez más importantes en los PC: "prepárense para ver toneladas de 1394".

### **Los entornos FireWire**

LCuando se introdujo originalmente el estándar FireWire en 1995, supuso una revolución sin precedentes. Ofrecía una anchura de banda treinta veces mayor que el estándar para periféricos Universal Serial Bus (USB) 1.1, y hacía posible una auténtica legión de nuevas prestaciones y aplicaciones. Ahora FireWire 800 ofrece al usuario velocidades de transferencia de 800 Mbps, el doble de los 400 Mbps del FireWire original. Todas las versiones de FireWire ofrecen conexión plug and play, que permite al usuario empezar a utilizar el dispositivo inmediatamente después de conectarlo. También permiten conectar hasta 63 dispositivos a un solo bus y establecer conexiones peer-to-peer, por lo que pueden conectarse al mismo tiempo varios ordenadores y varios periféricos FireWire a un mismo bus. FireWire admite también transmisiones tanto isocrónicas como asincrónicas, garantizando la entrega de los datos en tiempo real y evitando el riesgo de que los datos lleguen en orden incorrecto o con retrasos.

## **Diferencias entre FireWire 400 FireWire 800**

Con la introducción de FireWire 800, surge inevitablemente la pregunta ¿qué va a pasar con los dispositivos actuales? Los periféricos y dispositivos que ahora tiene podrán seguir siendo utilizados. Su rendimiento será el mismo: funcionarán a la velocidad original de FireWire 400.

En esencia, la principal diferencia entre FireWire 800 y FireWire 400 puede resumirse en una palabra: velocidad. FireWire 800 ofrece resultados impresionantes, con velocidades de hasta 100 MB/s, si bien la actual tecnología de disco las limita a 55 MB/s (tasa de transferencia sostenida máxima) si se usa una sola unidad, o a 100 MB/s (tasa de transferencia sostenida máxima) por bus en configuraciones RAID 0.

Otras mejoras decisivas son la admisión de mayores distancias de cable y el perfeccionamiento de la arquitectura de arbitraje. Usando cables fabricados con fibra óptica de calidad profesional, si ambos dispositivos están conectados mediante un hub FireWire 800, pueden utilizarse cables de hasta 100 metros.

El nuevo plan de arbitraje mejora sustancialmente la arquitectura anterior al incorporar la codificación de datos avanzada 8B10B (basada en códigos empleados por Gigabit Ethernet y Fibre Channel), que reduce la distorsión de la señal y también el tiempo de arbitraje al preparar el arbitraje mientras el paquete de datos está siendo enviado, de modo que los datos se reenvíen tan pronto como se haya completado su transmisión.

## **Dispositivos de generaciones anteriores trabajando codo a codo con los beta más avanzados**

El nuevo estándar se ha diseñado con compatibilidad retroactiva, lo que significa que los dispositivos FireWire 800 pueden conectarse a puertos FireWire 400. Para conectar un dispositivo FireWire 800 a un puerto FireWire 400 es necesario usar un cable adaptador especial. Hay dos tipos de puerto FireWire 400: de 6 patillas y de 4 patillas. Para que los dispositivos FireWire 800 funcionen, tienen que conectarse colocando el extremo de 9 patillas del cable FireWire al puerto FireWire 800 del dispositivo, y el extremo de 6 ó 4 patillas al puerto FireWire 400.

Lo mismo vale para los dispositivos FireWire 400 que se conecten a puertos de anfitrión FireWire 800. El extremo de 4 ó 6 patillas del cable FireWire tiene que conectarse al puerto FireWire 400 del dispositivo, y el extremo de 9 patillas al puerto FireWire 800.

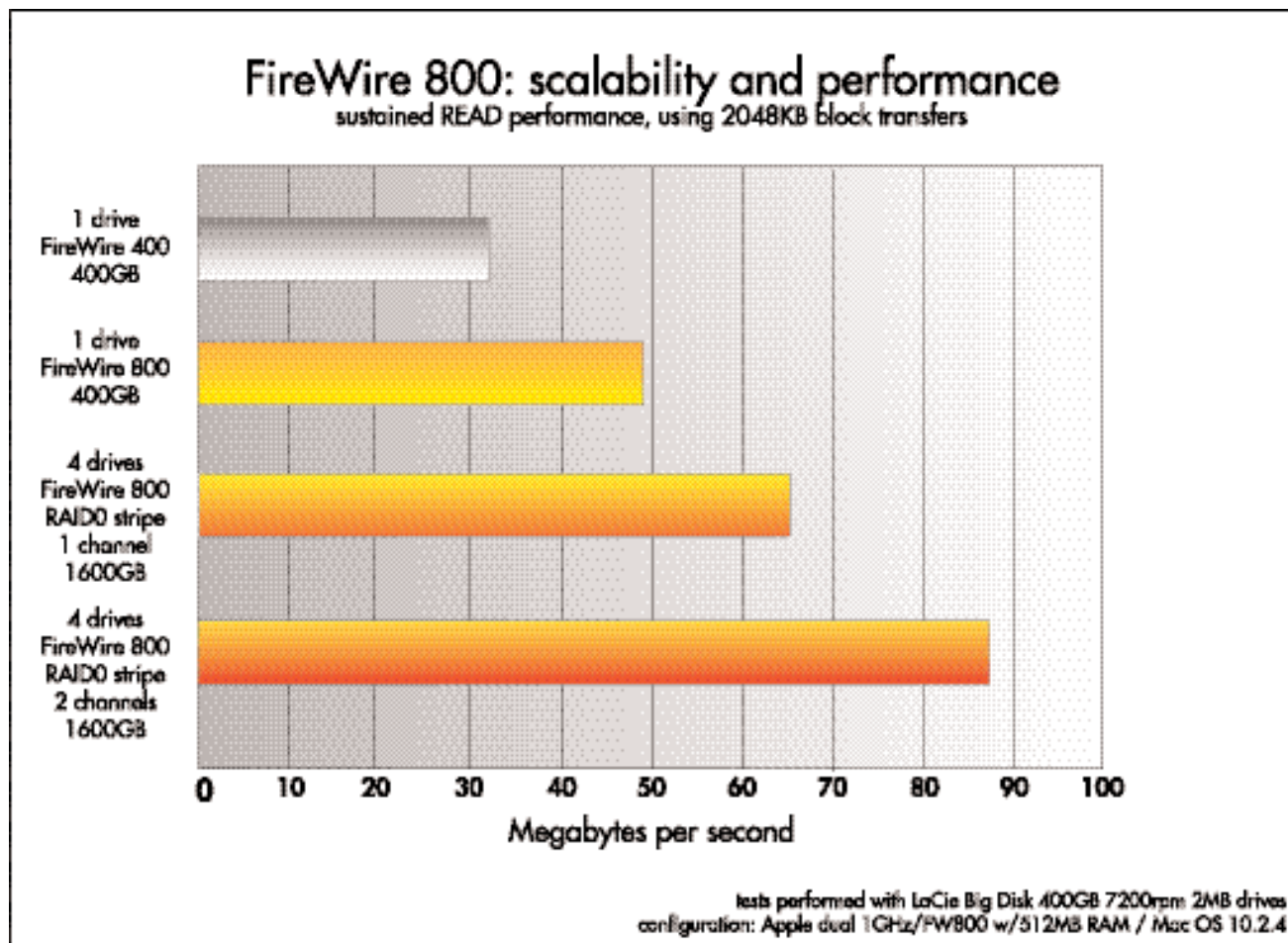
Cuando se combinan dispositivos FireWire 400 con dispositivos FireWire 800, las velocidades de transmisión se limitan en todos los casos a las de FireWire 400.

Tipo de cable	Distancia	100 Mbps	200 Mbps	400 Mbps	800 Mbps	1600 Mbps	3200 Mbps
Cable tradicional	4.5m	✓	✓	✓	✓	✓	
Plástico Fibra óptica	100m	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fibra de vidrio	100m	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Par trenzado	4.5m	✓	✓	✓			

### **Aplicaciones más indicadas de FireWire 800**

FireWire 800 no es perfecto para todos los usos, pero por su gran ancho de banda y su compatibilidad con la entrega de datos tanto isocrónica como asincrónica, ha tenido una acogida extraordinariamente favorable en los sectores de la informática y la electrónica de consumo. El pasado año vimos como el rendimiento de las unidades de disco saltaba hasta los límites del FireWire de 400 Mbps, situándose la mayoría de las unidades en la horquilla de 35-40 Mbytes/seg. El usuario espera ya superar los 40 Mbytes por segundo con un solo disco y hasta 80-90 Mbytes por segundo usando varias unidades en configuración striping.

FireWire 800 es perfecto para los discos duros, el vídeo, el audio digital y las cámaras digitales, por nombrar sólo algunas de las aplicaciones más indicadas, pero es excesivo para unidades de cinta y grabadoras de CD/DVD.



### FireWire 800 frente a SCSI

Los sistemas basados en SCSI presentan numerosas desventajas en comparación con que usan FireWire 800. Los sistemas basados en SCSI tienen una interfaz paralela, lo que reduce drásticamente su conectividad, mientras que FireWire permite la conexión con la práctica totalidad de los periféricos informáticos. SCSI sigue siendo un modo muy caro de acceder a la alta velocidad, y tiene una capacidad máxima por unidad de disco de 146 GB, frente a los 500 GB del Big Disk de LaCie. Los dispositivos FireWire son realmente plug and play: a diferencia de los SCSI, que necesitan un identificador de dispositivo, los dispositivos FireWire puede conectarse y desconectarse sin tener que reiniciar el ordenador.

Les périphériques FireWire sont plug and play alors que les périphériques SCSI nécessitent une configuration. De plus, les périphériques FireWire peuvent être branchés et débranchés à chaud.

### FireWire 800 frente a USB 2.0

USB 2.0 tiene una tasa de transferencia máxima de 480 Mbps, por lo que en teoría supera los 400 Mbps de FireWire 400. Sin embargo, debido a las diferencias en los protocolos de transmisión, esa superioridad no se traslada a la práctica en todos los

periféricos. Pero FireWire 800 duplica claramente esa velocidad teórica y proporciona inmediatamente un mejor rendimiento usando una tecnología de disco moderna. Además, FireWire es más adecuado para las transferencias de datos isocrónicas (en las que el factor tiempo es esencial), que son las requeridas por el vídeo de alta definición.

### **Qué se puede pedir a un dispositivo FireWire 800**

FireWire 800 es perfecto para todo aquel que trabaje con aplicaciones que consumen una gran cantidad de ancho banda, tales como el almacenamiento de datos de alta velocidad o la grabación y edición de vídeo profesional. En el caso del almacenamiento de datos de alta velocidad, el usuario verá duplicada la tasa de transferencia que alcanzaba con el FireWire original, y dispondrá del doble de ancho de banda útil que con USB 2.0. También dispondrá de una conectividad realmente plug and play, entrega de datos en tiempo real y la capacidad de alimentar dispositivos externos a través del bus.

A quienes trabajen con vídeo digital, el nuevo estándar les permitirá usar nuevas aplicaciones que consuman aún más ancho de banda, tales como el contenido de corrientes múltiples. FireWire 800 proporciona la velocidad que requieren los usuarios digitales para descargar rápidamente vídeo e imágenes digitales desde la cámara digital. También ofrece al usuario más flexibilidad al permitir usar cables de hasta 100 m de longitud.

### **Acerca de LaCie**

LaCie, establecida en los Estados Unidos, Europa y Japón, es el líder mundial en fabricación de periféricos de almacenamiento compatibles con PC y Macintosh. A través de una red de distribuidores especializados, LaCie ofrece soluciones innovadoras para los profesionales creativos en aplicaciones multimedia (gráficos, audio, vídeo, diseño Web y fotografía digital). La característica distintiva de LaCie es el diseño de sus productos, a cargo de creadores tales como Philippe Starck, Porsche Design GmbH y Neil Poulton. LaCie cotiza en el Mercado de nuevas tecnologías de París (código 5431).

# # #

El logotipo de LaCie es una marca comercial registrada de LaCie Limited. Todos los demás productos y denominaciones sociales son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de su respectivo titular. FireWire y el logotipo de FireWire son marcas comerciales de Apple Computer, Inc. registradas en los Estados Unidos y otros países y que se usan con licencia de sus titulares. Los demás nombres de producto y marcas pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de su respectivo titular.