



# 1. Intercambio de archivos entre Macintosh y PC

**Hoy en día es muy sencillo intercambiar documentos entre un Macintosh y un PC basado en Windows. Existen numerosas herramientas en el mercado que aseguran la comunicación transparente en ambos sentidos.**

## Soportes

El Mac OS X, al igual que el Mac OS 9.x, lee y graba archivos desde y hacia casi cualquier soporte de almacenamiento para PC: disquetes, discos duros, Zip, Jaz, SyQuest, etc. Simplemente es necesario que estén formateados según el estándar FAT o FAT 32. Una salvedad: el Mac OS X, al igual que el Mac OS 9, no lee discos formateados según el estándar NTFS que utilizan Windows 2000 y XP. En el supuesto en que se esté utilizando cualquiera de dichas versiones, se recomienda mantener los formatos FAT o FAT 32 para aquellos discos extraíbles que se desee montar en un Mac.



Por contra, Windows no reconoce los formatos HFS o HFS+ del Mac OS 9.x, aunque existen diversas utilidades que solucionan este problema, como Here&Now, MacDrive 2000 o MacOpener.

## Formatos de archivo



La mayoría de los fabricantes de software importantes ofrecen programas para Mac y PC que utilizan el mismo formato de archivo en ambas plataformas. Destacan Microsoft, Adobe, Macromedia, Corel, Quark (de momento sólo para Mac OS 9.x), entre otros. Así, los documentos creados con un procesador de texto, gráficos o programas de Internet estándar, se pueden pasar de un equipo a otro siempre y cuando ambos dispongan de versiones de software compatibles.

En los casos en que no se disponga de una versión compatible, existen utilidades como MacLink Plus de DataViz (Mac OS X y Mac OS 9.x) que hacen posible dicha conversión.

## Nombres de archivo

El Mac OS X, al igual que las versiones actuales de Windows, admite nombres de archivo de hasta 255 caracteres. Así, el contenido de un CD grabado con Windows XP mostrará el mismo nombre de archivo y volumen en el Mac OS X.



En el Mac OS 9.x, el panel de control Archivos compartidos reconoce nombres de archivo de Windows y los convierte a Mac OS 9.x. No obstante, el sistema acorta automáticamente aquellos nombres de más de 31 caracteres, el máximo permitido en el Mac OS 9.x. Con algunos soportes como los discos CD-ROM en formato Joliet, Archivos compartidos utiliza el equivalente de 8+3 caracteres del nombre de archivo de Windows, de forma que un archivo como "propuesta comercial.doc" aparece en pantalla como "propue~1.doc".

### **Caracteres no válidos**

Algunos de los caracteres aceptados en nombres de archivo de Macintosh (? \* / \ " < > |) no se pueden utilizar en archivos de PC. Téngase esto en cuenta al enviar documentos Mac a un usuario Windows. Se recomienda también no utilizar dichos caracteres al programar macros en aplicaciones como Microsoft Word o Excel.

## **1.1. Intercambio de discos y disquetes entre Mac y PC**

El Mac OS X y el Mac OS X Server reconocen la mayoría de los soportes extraíbles formateados en PC tales como Zip, Jaz, discos magneto-ópticos, cartuchos SyQuest, etc. Otras versiones del Mac OS también pueden formatear estos tipos de soporte para PC DOS. Lo mismo ocurre al conectar por FireWire o USB un disco duro externo formateado para PC. El disco duro aparece en el escritorio del Mac y se utiliza como cualquier otro volumen Mac OS.



En el Mac OS 9.x, el panel de control Archivos compartidos se encarga de reconocer y formatear dichos soportes. Para casos especiales se puede recurrir a utilidades como Hard Disk Toolkit, de FWB Software, y Dos Mounter, de Software Architects. Además, ambas incluyen las herramientas necesarias para la administración de discos Macintosh: formateado, partición de disco, etc. Pronto estarán disponibles en versión Mac OS X.



Windows XP reconoce discos CD-ROM formateados en Mac OS X (según ISO 9660 por omisión). Los nombres de archivo son los mismos que en Mac, pero el nombre de volumen se reduce a 12 caracteres (8+3). Sin embargo, algunas versiones de Windows no reconocen discos grabados en Mac OS 9.x con formato HFS/HFS+. Existen diversas utilidades que solventan este problema, como MacDrive 2000, de WSKA Software.

Las últimas versiones de Linux incluyen las herramientas necesarias para la lectura de discos, disquetes y CD-ROM con formato Mac estándar (HFS).



Importante: Aquellas versiones del panel de control Archivos compartidos anteriores a Mac OS 8.1 convierten los nombres de archivo de PC de más de 12 caracteres al formato 8+3.

## 1.2. Intercambio de CD-Rs y CD-RWs

Es posible utilizar las propias unidades grabadoras de CD-ROM para simplificar el intercambio de archivos entre Mac y PC. El reducido coste de dichos dispositivos de grabación los hace muy atractivos para el usuario.

Desde la aparición del CD-ROM, tanto Mac como PC pueden leer y grabar CD-ROM con formato ISO 9660. La primera versión de dicho estándar permitía el intercambio de archivos siempre y cuando los nombres de archivo no excediesen los 8+3 caracteres. Hoy, este estándar es compatible con diversos sistemas de archivo. Un CD grabado en un equipo Windows XP utiliza el formato ISO 9660 por omisión (el cual incorpora el sistema de archivo CDFS) y lo hace reconocible para el Mac OS X.

Las versiones anteriores de Windows utilizan otros formatos y sistemas de archivo tales como el DOS original basado en nombres de 8+3 caracteres. Con el lanzamiento de Windows 95, Microsoft introdujo una ampliación del estándar ISO 9660 llamada Joliet, la cual permitía crear CDs con nombres de hasta 64 caracteres. De igual forma, Apple introdujo su propia ampliación del mismo estándar. Ésta sí admite nombres de archivo HFS de 32 caracteres.

Pero estas diferencias no afectan al intercambio de CDs entre ambas plataformas. El Mac OS 9.x puede leer archivos alojados en un CD-ROM con extensión Joliet. Además, existe una solución gratuita para Mac OS 9.x que permite la lectura de CDs Joliet sin reducir los nombres de archivo. Desarrollada por Thomas Tempelmann, la puedes descargar desde <http://www.tempel.org/joliet>.

Asimismo, también se pueden crear CD-ROM en formato Joliet con un SO de Mac gracias a la aplicación Toast Titanium de Roxio (antes Adaptec Toast).



Los PC reconocen sin problemas aquellos CD-ROM ISO 9660 y Joliet creados con Roxio Toast Titanium. Sin embargo, para poder leer CD-ROM creados con formato HFS se necesita una utilidad como MacDrive o MacOpener.

### **UDF: un formato común para Mac y PC.**

A los formatos Joliet y HFS descritos anteriormente se une ahora el formato universal de datos UDF, que reconcilia al Mac con el PC. UDF ya es el formato por omisión para DVD-ROM, DVD-R y DVD-RW, y el que utilizan aplicaciones como iDVD, Easy Create CD, de Roxio (antes Direct CD de Adaptec) y Toast Titanium, entre otras, para la creación de CD-Rs y CD-RWs en modo de grabación por paquetes.



Cualquier CD-R, CD-RW, DVD-R o DVD-RW grabado en formato UDF con un SO de Mac es reconocido sin problemas en todas las versiones de Windows posteriores a Windows Me. Para leer dichos CDs, las versiones anteriores a Windows Me y Mac OS 8.5 necesitan la aplicación gratuita UDF Reader, disponible en el sitio web de Roxio ([www.roxio.com](http://www.roxio.com)).

### Formatos CD-ROM estándar

Formato	Descripción
ISO 9660	Formato universal de CD-ROM reproducible en cualquier equipo. Antes limitado a nombres de archivo de 8+3 caracteres.
Joliet	Ampliación del formato ISO 9660 que permite nombres de archivo de hasta 64 caracteres
HFS / HFS+	Formato de CD-ROM exclusivo de Macintosh.
UDF	Formato universal de DVD-ROM y CD-ROM de grabación por paquetes.

### Formatos de CD-ROM: ¿quién reconoce qué?

	Dos. Windows	Windows 9x	Windows Me	Windows 2000	Mac OS 9x	Mac OS X
ISO 9660	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Joliet	Sí (1)	Sí	Sí	Sí	Sí (3)	Sí
Macintosh HFS					Sí	Sí
UDF		Sí (2)	Sí	Sí	Sí	Sí

- (1) Reduce los nombres de archivo a 8+3 caracteres
- (2) Necesita Direct CD o Easy Create CD
- (3) Necesita la ampliación gratuita Joliet, de Thomas Tempelman. De lo contrario, reduce los nombres de archivo a 8+3 caracteres.



### 1.3. Macintosh y PC adoptan los mismos formatos

#### 1.3.1. Aplicaciones multiplataforma

En la actualidad, las aplicaciones del tipo Microsoft Office (ver 1.4) utilizan los mismos formatos de archivo tanto para plataformas Macintosh como PC. PageMaker de Adobe, Illustrator y QuarkXPress también generan archivos multiplataforma, pero no respetan la maquetación original de las páginas a menos que el equipo de destino disponga de las fuentes apropiadas. Por eso se recomienda utilizar las mismas fuentes PostScript y una única versión de ATM en ambos entornos.

No obstante, a veces puede que sea necesario convertir un archivo antes de pasarlo de un equipo a otro. Para ello, la función “Guardar como” de una aplicación suele incluir la posibilidad de guardar un documento en un formato intercambiable y reconocible tanto para Mac como para PC. Por ejemplo, AppleWorks 6.x permite guardar un documento en formato Word 97 PC, al igual que Word 97 para PC permite guardar como Word 6 para Macintosh. QuickTime 5.0 puede convertir casi 200 formatos distintos de gráficos y archivos multimedia en Macintosh y PC. Debabelizer (Mac/PC), GraphicConverter (Mac) o PaintShop Pro (PC) también resultan muy útiles a la hora de convertir imágenes. Media Cleaner 5.0, de Discreet, es perfecto para la conversión de archivos de audio y vídeo. Por último, para formatos menos comunes se recomienda utilizar las aplicaciones MacLink Plus Deluxe (Mac) y Conversion Plus (PC), de DataViz.

#### Office: ¿qué abre qué?

	Word 95	Word 97	Word 2000	Word 2002	Excel 4	Excel 5.0	Excel 97	Excel 2000	Excel 2002	AppleWorks 5.x	FileMaker Pro 5.0	PowerPoint 95	PowerPoint 97	PowerPoint 2000	PowerPoint 2002
Mac															
Word 6.x	2	2(*)	3	3						3					
Word 98/2001	1	2	2	2						3	1				
Word 10 para Mac OS X	1	2	2	2						3	1				
Excel 4					2	3	3	3	3	3					
Excel 5					1	2	3	3	3	3					
Excel 98/2001					1	1	2	2	2	3	1				
Excel 10 para Mac OS X					1	1	2	2	2	3	1				
ClarisWorks 4.x										3					
AppleWorks 5.x	1	1			1	1	1			2					
FileMaker Pro 5					1	1					2				
PowerPoint 4.x												2	3	3	3
PowerPoint 98/2001												1	2	2	2
PowerPoint 10 para Mac OS X												1	2	2	2

- 1: Archivos reconocibles en Mac
- 2: Archivos intercambiables
- 3: Archivos reconocibles en PC



(\*) a través de un conversor opcional:

[http://www.microsoft.com/mac/products/office/98/updates/bits/Word\\_97-98\\_Converter.hqx](http://www.microsoft.com/mac/products/office/98/updates/bits/Word_97-98_Converter.hqx)

### 1.3.2. Extensiones de archivo

El Mac OS X admite tanto extensiones de archivo de entorno PC (.doc, .xls, etc.) como las invisibles y las que están basadas en recursos que utilizan las versiones anteriores del SO de Mac. La mayoría de las aplicaciones para el Mac OS X añaden automáticamente la extensión a un nombre de archivo creado por el usuario sin necesidad de hacer modificaciones a mano. No obstante, y por omisión, el Finder no muestra las extensiones, por lo que los iconos y nombres de documento mantienen el aspecto homogéneo característico del Mac.



En el Mac OS 9.x, la asociación entre un archivo y su aplicación madre se realiza mediante la asignación al archivo de un recurso oculto. Gracias a dicho recurso, el Mac OS 9.x muestra el icono de aplicación del archivo correspondiente y abre la aplicación al hacer doble clic en él.

Por otra parte, el panel de control Archivos compartidos del Mac OS 9.x establece correspondencias entre la extensión de los archivos y sus recursos. Por ejemplo, en el caso de un documento de Word para Windows, el escritorio del sistema mostrará un archivo con la extensión ".doc" junto al icono de Word para Mac. Este panel de control es capaz de identificar más de cien extensiones por omisión, y además admite todas las que el usuario desee añadir.



En un PC los documentos se vinculan a las aplicaciones correspondientes por medio de un sufijo compuesto de un punto (.) y una extensión de tres letras (ver tabla).

#### Extensiones más comunes

Extensión PC	Aplicación Mac	Otras extensiones admitidas
DOC, DOT	Microsoft Word	RTF, TXT
XLS, XLW, XLM	Microsoft Excel	WKS, WK1, WK3, CSV
PSD, EPS, TIF	Adobe PhotoShop	JPG, GIF, BMP
PM5, PM6, PM7	Adobe PageMaker	PM4, PT4, PT5, PT6
QXD, QXT	Quark XPress	
FM, FM3, FM4	FileMaker Pro	XLS
SIT, HQX	Stuffit Expander	GZ, ZIP...
MOV, AVI, MPG	QuickTime Player	PNG, GIF, JPG...

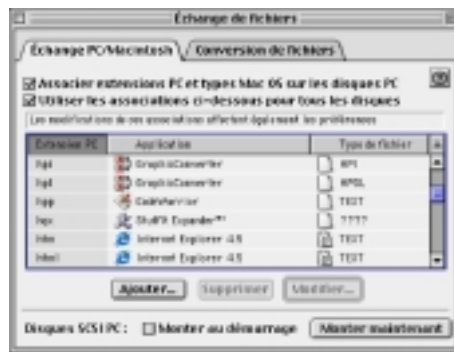
Aunque Windows carece de una herramienta de identificación de archivos Mac, para abrir un documento creado en Mac basta con añadir la extensión correspondiente al nombre de archivo adjudicado en el SO de Mac. Por ejemplo, para un archivo de Word llamado "invitación", habría que cambiar el




nombre a "invitación.doc" ("invita.doc" si se aplica la regla 8+3). Este proceso es también aplicable a la hora de enviar por correo electrónico un documento Mac a un usuario de PC.



En el Mac OS X se puede recurrir a la información de archivo para sustituir la aplicación que abre un archivo. El sistema además ofrece la posibilidad de asignar dicho cambio a todos los documentos del mismo tipo.



 En el Mac OS 9.x, el panel de control Archivos compartidos permite convertir extensiones para PC de tres letras a recursos Mac.



## 1.4. Archivos de Microsoft Office

### Documentos estándar: compatibilidad absoluta

A la hora de trabajar en entornos heterogéneos, la pregunta más frecuente es cómo intercambiar documentos de Microsoft Office. La respuesta es simple: no existe ninguna limitación. Los formatos de archivo Office, tanto para Mac como para PC, son idénticos desde el lanzamiento del Office 97 para Windows y el Office 98 para Mac. Esto significa que un equipo Mac que disponga del Office X u Office 98/2001 (Mac OS 9.x) reconoce y lee sin ningún problema archivos creados en un PC con Office 97, 2000 o XP, y viceversa. Y eso no es todo, ya que Microsoft incluye las mismas fuentes en sus versiones para Mac y PC, por lo que un documento creado en Mac será idéntico a otro creado en PC. No obstante, conviene no utilizar fuentes poco comunes, especialmente a la hora de crear documentos en PowerPoint. Así, para presentaciones realizadas en PC, se recomienda utilizar fuentes estándar para mantener la misma apariencia al abrir dicho documento desde Mac y viceversa. Si aún así se desea utilizar fuentes de símbolos o decorativas, es aconsejable comprobar la compatibilidad en ambos entornos antes de validar el documento final.

### Macros: compatibilidad casi absoluta

En la mayoría de los casos, las macros generadas en Visual Basic para las aplicaciones Word y Excel (versiones 97 y 2000) de Windows funcionan sin problemas en las versiones Office 98 y 2001 de Macintosh. No obstante, existen algunas excepciones. Ciertas macros de Windows dependen de programas externos desarrollados en Visual Basic, C o C++ . Dichos programas no funcionan en un Macintosh a no ser que se trabaje con Office 97 u Office 2000 sobre un emulador de PC, (ver Capítulo 4). Pero este tipo de incompatibilidad es más una ventaja, ya que los documentos a los que afecta son muy poco comunes y sirven de medio de propagación para la mayoría de los virus de macros para PC. Así, gracias a que el Office para Mac no es compatible, las plataformas Mac se mantienen a salvo de dichos virus.

Importante: a la hora de nombrar documentos, conviene asegurarse de no utilizar determinados caracteres y nombres de archivo en un Macintosh si se pretende compartir dichos documentos con un PC (ver Apartado Caracteres no válidos, página 3).

Y antes de terminar, conviene mencionar las aplicaciones complementarias de Office. El tamaño de dibujos y ecuaciones creados con módulos como Microsoft Graph 97 para PC puede verse afectado al abrirlos con una versión de Office para Mac. Como norma general para solucionar este inconveniente, bastará con abrirlos una vez desde Graph en el Macintosh.





## Consejos para la lectura en un PC de presentaciones PowerPoint para Macintosh

PowerPoint X y PowerPoint 2001 (versión para Mac OS 9.x) incluyen función de vídeo basada en formato QuickTime. Para asegurarse la posibilidad de envío de presentaciones creadas en Mac a otras plataformas, una solución posible consiste en guardarlas en formato QuickTime desde el menú "Archivo/Crear película". Así, todo usuario que disponga del QuickTime Player podrá ver la presentación sin problemas (<http://www.apple.com/es/quicktime>)\*.

### 1.5. Aplicaciones útiles

Aplicación	Plataforma	Fabricante	Distribuidor para Francia	Descripción	Precio aprox. (IVA incl.)
Dos Mounter	Mac OS 9.x	Software Architects	Software Architects <a href="http://www.softarch.com">http://www.softarch.com</a>	Lee, genera y formatea archivos Mac o PC en el SO de Mac	110 €
Here & Now 2.02	Windows 9x	Software Architects	Software Architects <a href="http://www.softarch.com">http://www.softarch.com</a>	Permite la lectura de archivos formateados para Mac en un PC con Windows 95 o 98	90 €
MacOpener 2000 v5	Windows 9x, NT y 2000	DataViz	Alsyl - 04 76 41 85 05 <a href="http://www.alsyl.com">http://www.alsyl.com</a>	Permite a un PC con Windows 9x, NT o 2000 leer y generar archivos creados en Mac	100 €
Hard Disk Toolkit 4.5	Mac OS 9.x	FWB	Tri-Edre - 04 98 10 10 50 <a href="http://www.tri-edre.com">http://www.tri-edre.com</a>	Inicia cualquier tipo de archivos Mac o PC	200 €
MacDisk 6	Windows 9x, NT y 2000	Logiciels & Services Duhem	Logiciels & Services Duhem	Permite a un PC con Windows 9x, NT o 2000 leer y generar archivos creados en Mac	80 €
MacLink Plus Deluxe v.12	Mac OS 9.x	DataViz	Alsyl - 04 76 41 85 05 <a href="http://www.alsyl.com">http://www.alsyl.com</a>	Convierte archivos PC a Mac (reconoce más de 200 formatos distintos)	210 €
Conversion Plus v6	Windows 9x, NT y 2000	DataViz	Alsyl - 04 76 41 85 05 <a href="http://www.alsyl.com">http://www.alsyl.com</a>	Convierte archivos PC a Mac (reconoce más de 200 formatos distintos)	180 €
MacDrive 2000	Windows 9x, NT y 2000	MediaFour	WSKA Editions <a href="http://www.wka.com">http://www.wka.com</a>	Permite el montaje de un disco Mac OS 9.x en un PC con Windows 95,98 o NT	90 €
Media Cleaner Pro 5.0	Windows 9x, NT y 2000 Mac OS 8.6-9.x	Discreet	Media 100 France	Convierte todo tipo de archivos multimedia PC y Mac	850 €
Stuffit	Windows 9x, NT y 2000 Mac OS 9.x y Mac OS X	Aladdin Systems	Aladdin Systems <a href="http://www.aladdinsys.com">www.aladdinsys.com</a>	Comprime y descomprime archivos de formato SIT, el sistema de compresión de Mac, así como demás formatos de archivo	90 €
Zipit!	Mac OS 9.x y Mac OS X	MacZipit	Maczipit <a href="http://www.maczipit.com">http://www.maczipit.com</a>	Comprime y descomprime archivos de formato ZIP	15 €