

**LTC31 USB**



# **Manual de Instalación**

## ***Tabla de contenido***

Introducción .....	3
Instalación en Windows® .....	4
Windows 7 .....	4
Windows Vista, XP y Windows 2000.....	5
Instalación en GNU/Linux .....	8
Instalación gráfica con Synaptic .....	8
Instalación en Mac OS .....	10
Preguntas Frecuentes.....	11
Windows 7 no encuentra el driver del lector.....	11
Instalación del lector en sistemas Windows .....	11
Instalación del lector en sistemas GNU/Linux .....	11
Instalación del lector en sistemas Mac OS X.....	11
Instalación del software de tarjetas en sistemas Microsoft Windows .....	12
Instalación del software de tarjetas en sistemas GNU/Linux.....	12
Instalación del software de tarjetas en sistemas Mac Os X.....	12

## Introducción

C3PO, S.A. es una empresa nacida en Barcelona (España) en 1994, perteneciente al sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Su actividad principal es el diseño y fabricación de lectores de tarjeta chip, así como el desarrollo, consultoría y formación en entornos de firma electrónica y certificación digital.

Durante estos años, la compañía ha evolucionado favorablemente hasta convertirse en una empresa líder y de referencia en el sector.

Para ello, C3PO, S.A. siempre ha contado con personal altamente cualificado, ofreciendo a sus clientes un servicio profesional y personalizado.

Así mismo, el éxito empresarial de C3PO, S.A. se debe en gran medida a la investigación, desarrollo y fabricación propia de sus productos.

Con sede en Barcelona, donde se localiza la gestión de la empresa y el departamento de I+D, el proceso de fabricación se lleva a cabo en Málaga.

La confianza que genera en nuestros clientes trabajar con producto de fabricación nacional es sin duda uno de los grandes activos de la compañía.

C3PO, S.A. desarrolla lectores de tarjeta chip orientados al canal consumo (LTC31, KBR36, Cryptokit), sector profesional (LTC36, LTC-Print) y al entorno industrial (LTC32, KX031, MLT2).

Al tener capacidad de estudio, análisis y desarrollo de nuevos productos, nuestra compañía está en disposición de suministrar al cliente el tipo de lector que más y mejor se adecúe a sus necesidades y entorno de trabajo. Incluso, en caso de no disponer en catálogo de un hardware que se adapte completamente a las necesidades del cliente, C3PO, S.A. tiene la capacidad de diseñar, desarrollar y fabricar a medida.

La amplia y contrastada experiencia de nuestro equipo técnico, hace que nuestra compañía sea la más adecuada para analizar e implementar las soluciones de seguridad que su corporación necesite.

C3PO, S.A. tiene capacidad para la ejecución de proyectos integrales, desde la consultoría inicial hasta la implementación final de los mismos, y está en disposición de ofrecer todo tipo de formación en entornos de firma electrónica y certificación digital.

C3PO, S.A. desarrolla drivers, librerías y CSPs (Cryptographic Service Provider), para el correcto funcionamiento de su hardware en entornos multiplataforma.

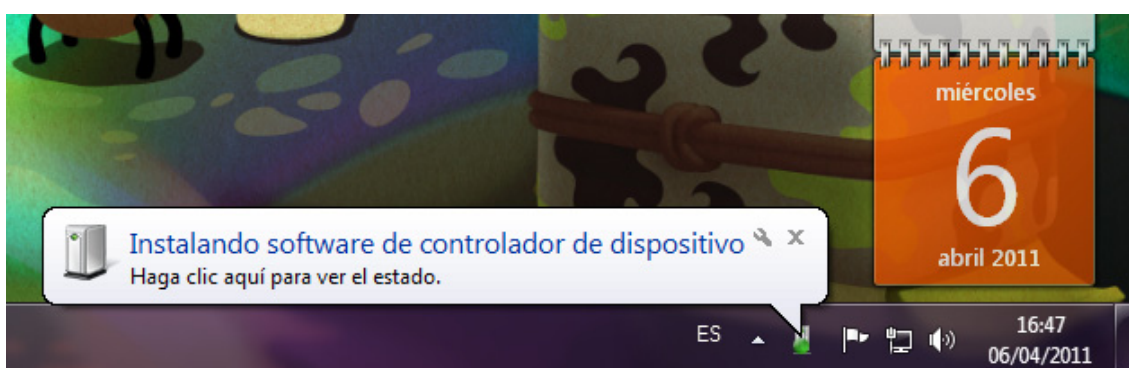
## Instalación en Windows®

Los lectores de C3PO, S.A., al cumplir con el estándar USB CCID, funcionan en la mayoría de sistemas Windows con los drivers genéricos del sistema. Utilizan el sistema Plug&Play y no es necesaria la instalación de ningún software extra.

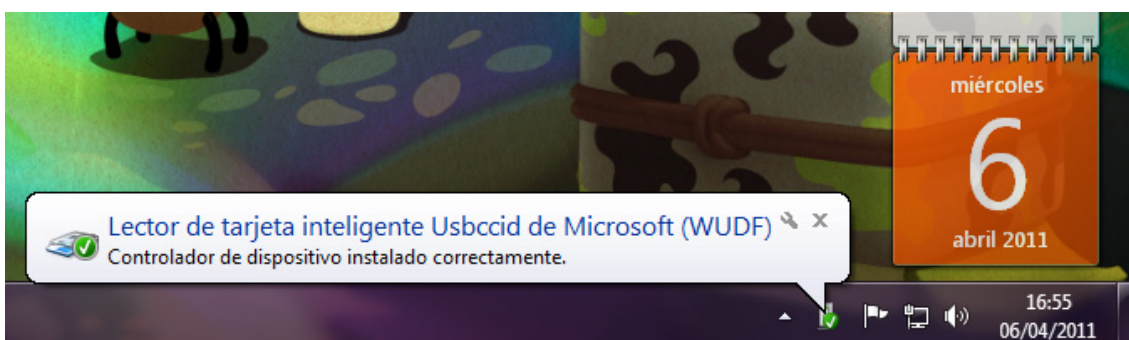
### Windows 7


Los drivers genéricos del lector están ya instalados en el sistema, por lo que no es necesario ningún software adicional.

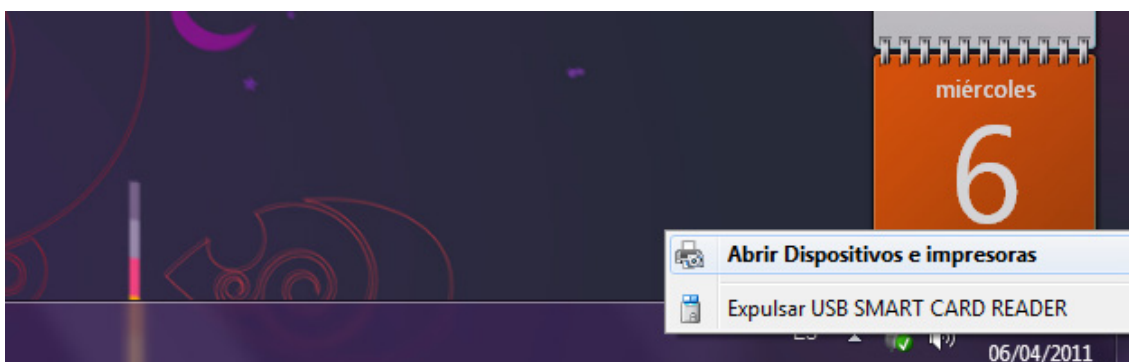
Conecte el lector en un puerto USB de su ordenador, sin tener ninguna tarjeta insertada en él. A continuación aparecerá este mensaje en pantalla:



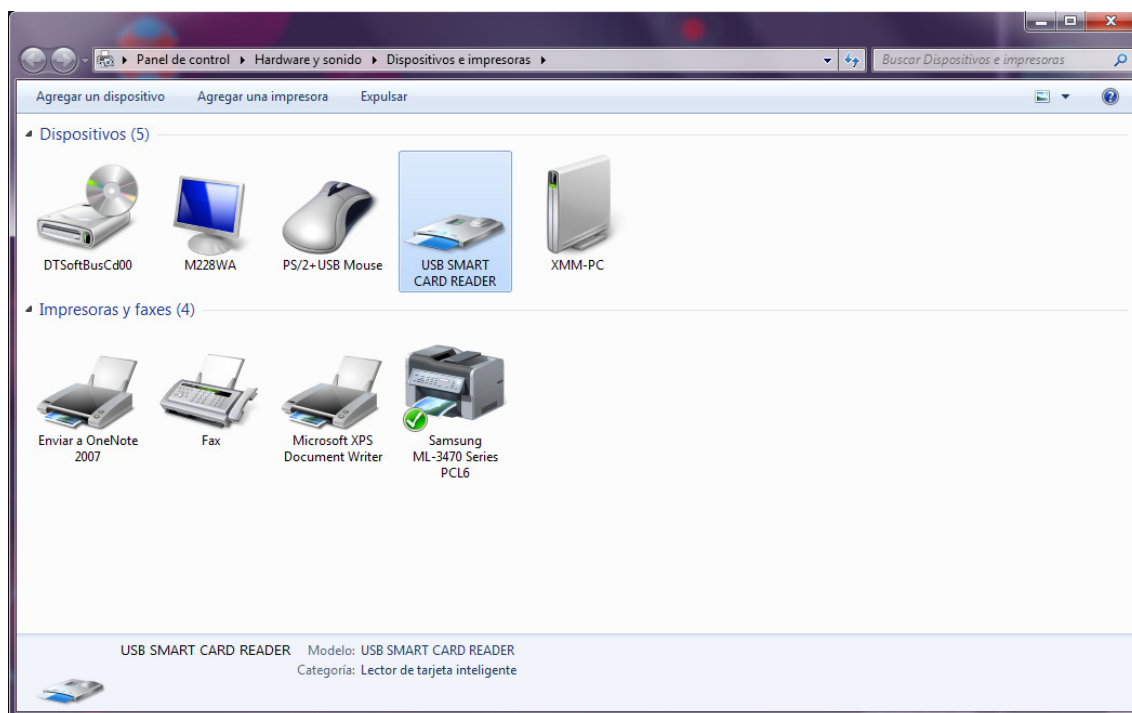
Y posteriormente aparecerá,



Si desea comprobar que el lector efectivamente está instalado, pulse con el botón derecho del ratón en el icono  y luego con el izquierdo sobre *Abrir Dispositivos e impresoras*



Deberá aparecer en el administrador de dispositivos.



Ya está el lector instalado correctamente en su ordenador.

### *Windows Vista, XP y Windows 2000*

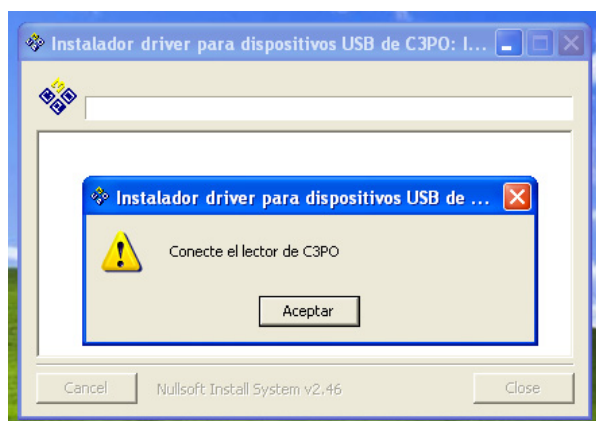
Windows Vista, XP y Windows 2000 disponen de drivers genéricos aunque no se instalan por defecto y es necesario utilizar el Windows Update por lo que deberá tener conexión a Internet.

Los lectores de C3PO, S.A., al cumplir con el estándar USB CCID, funcionan en la mayoría de sistemas Windows con los drivers genéricos del sistema.

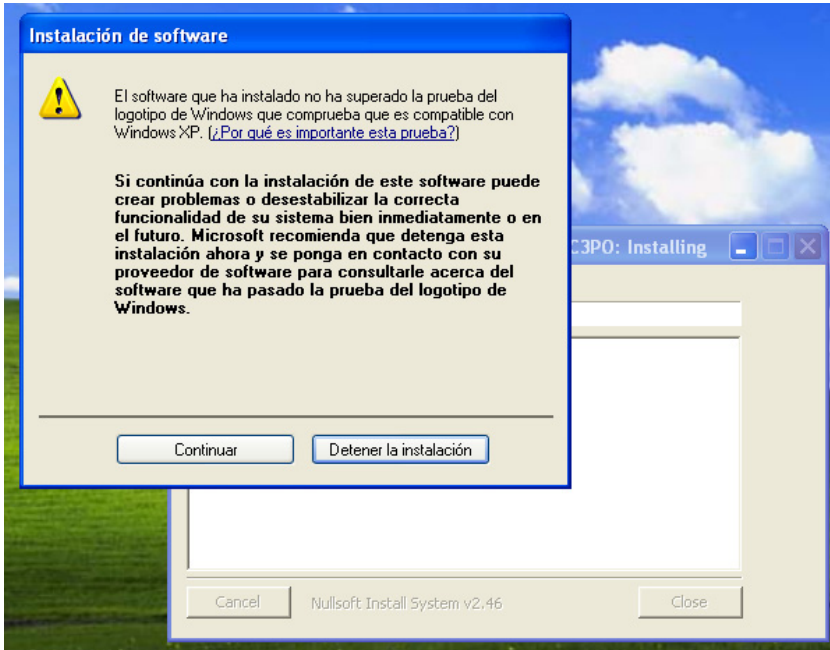
Para instalar el lector en Windows XP recomendamos usar el instalador genérico que puede encontrar en este enlace:

<http://www.c3po.es/descargas/drivers/usb/instalador.exe>.

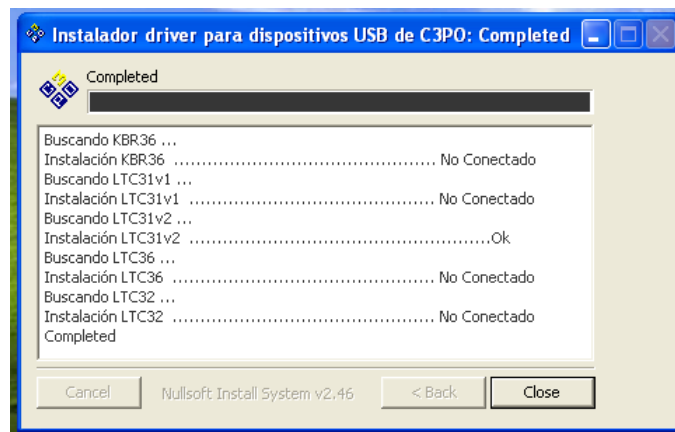
Ejecútelo con derechos de Administrador y siga los pasos indicados.



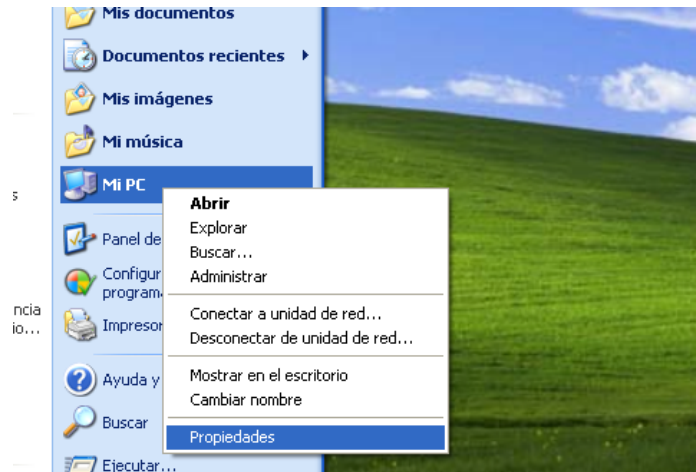
Conecte el lector.



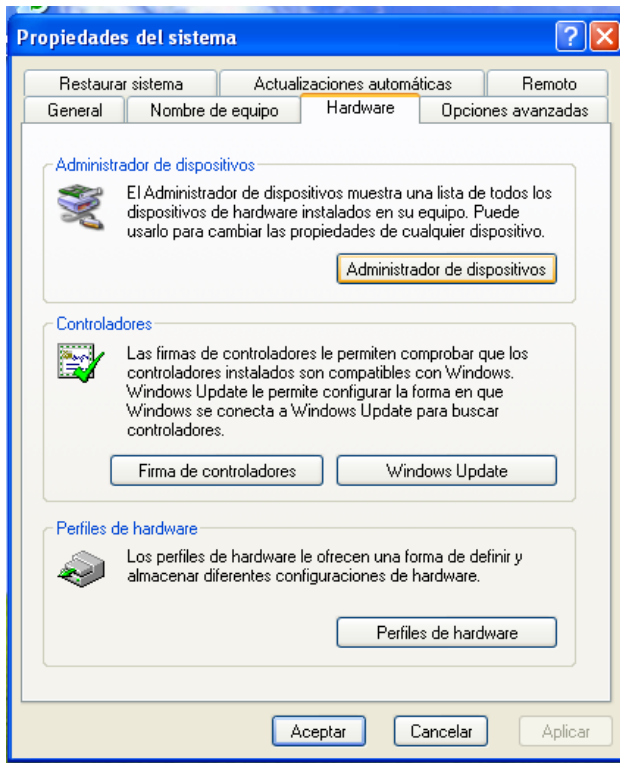
Pulse *Continuar*.



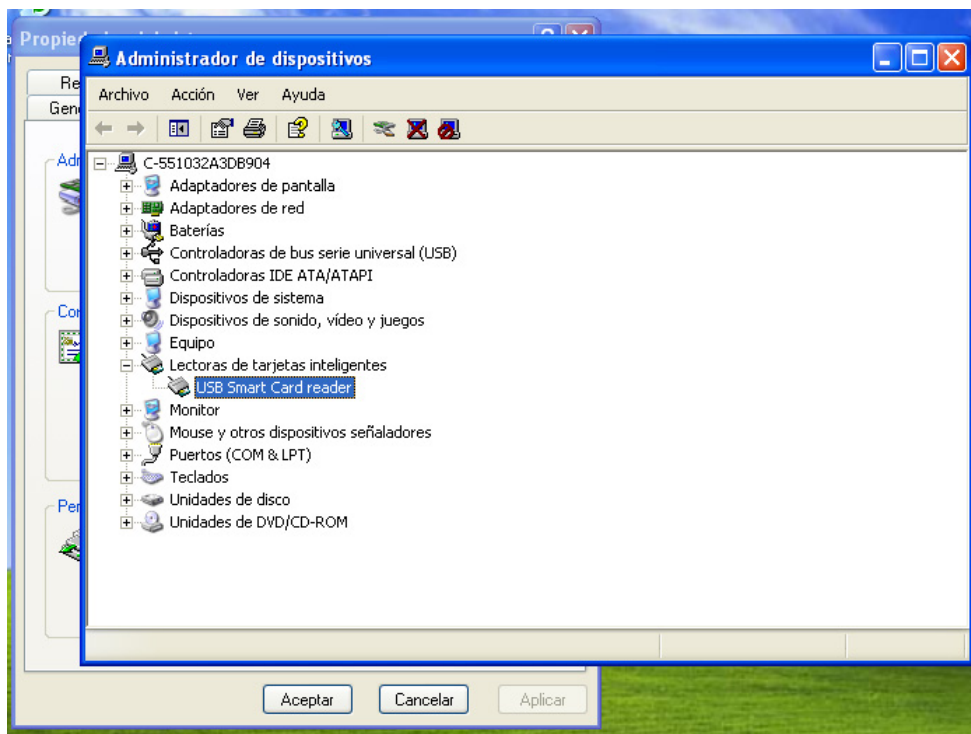
Pulse *Close*. Para comprobar que el lector se ha instalado correctamente vaya al *Administrador de Dispositivos* y verifique que aparece sin ningún problema. Para ello, pulse con el botón derecho en *Mi PC* y seguidamente, con el botón izquierdo en *Propiedades*.



Seleccione la pestaña *Hardware* y clique en el botón *Administrador de dispositivos*.



En el *Administrador de dispositivos*, bajo el grupo *Lectoras de tarjetas inteligentes* deberá aparecer *USB Smart Card reader* sin ningún tipo de exclamación.



Puede cerrar el *Administrador de dispositivos*, ya tiene el lector perfectamente instalado.

## Instalación en GNU/Linux

Nuestros lectores en los sistemas GNU/linux (Kernel 2.4 y 2.6) funcionan con el driver CCID a través del servicio pcscd.

Las distribuciones más habituales, como pueden ser Ubuntu, Debian o Fedora, poseen paquetes compilados de estos componentes.

Para instalar el lector en una distribución basada en **Debian**, ejecute desde el terminal el siguiente comando:

```
#> aptitude install libccid pcscd
```

En **Fedora** se instalará con este comando:

```
#> yum install pcsc-lite ccid
```

En **OpenSUSE** se instalará con este comando:

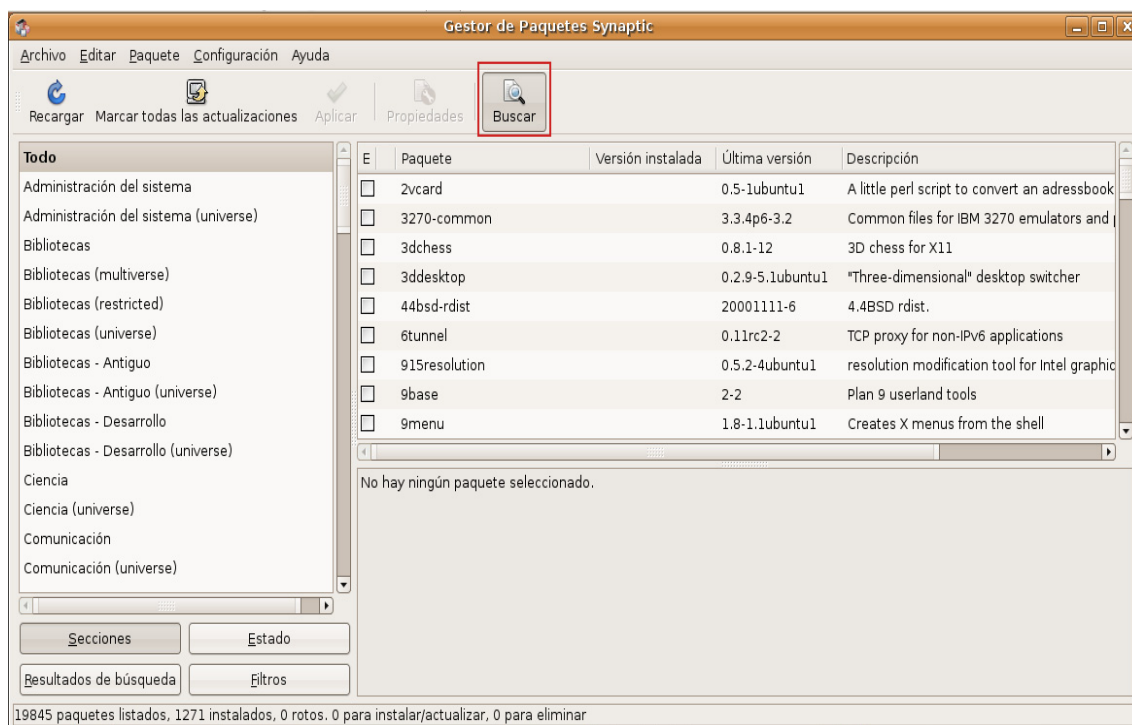
```
#> zypper install pcsc-ccid
```

Para las distribuciones que no posean estos paquetes, puede descargar el código fuente de <http://pcsc-lite.alioth.debian.org/>.

### Instalación gráfica con Synaptic

Para documentar el proceso de instalación, describimos los pasos en una distribución Ubuntu Maverick Meerkat.

Para instalar los paquetes necesarios (*libccid pcscd*) de manera gráfica acceda a *Sistema->Administración->Gestor de Paquetes Synaptic* y haga clic en *Buscar*.



Introduzca el nombre del paquete *libccid* y haga clic en *Buscar*.



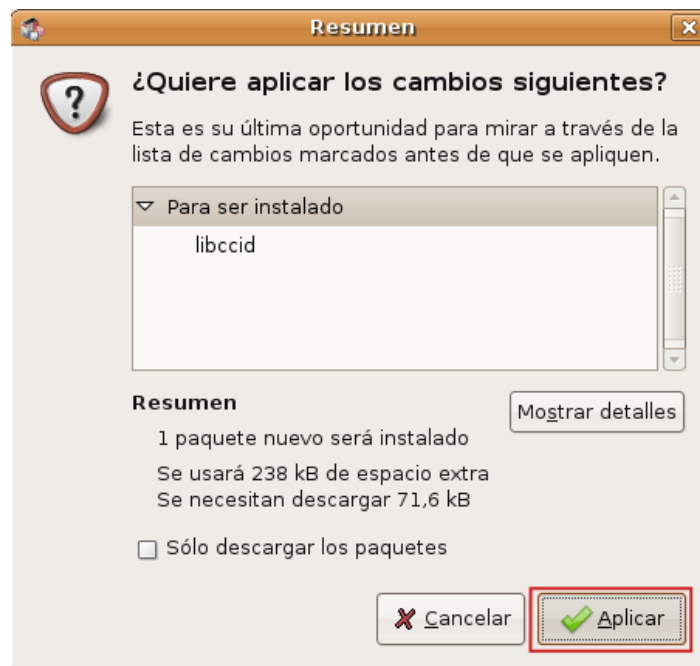


Una vez encontrado haga doble clic sobre el paquete *libccid* y aparecerá una flecha como seleccionado.



Repita la misma operación para el paquete *pcscd*.

Acepte los cambios y finalizará la instalación.



Una vez instalados todos los paquetes ya tiene el lector configurado correctamente.

## Instalación en Mac OS

En entornos MacOS X, el proceso de instalación del lector de tarjetas inteligentes es automático. Se debe conectar el dispositivo a un puerto USB y el sistema se encarga de instalarlo.

Se ha de tener presente que no debe aparecer ninguna unidad más en el sistema.

Si quiere asegurarse que el lector está correctamente conectado al Host, ejecute la aplicación terminal y escriba la siguiente línea de código:

```
system_profiler SPUSBDataType
```

De esta manera aparecerán todos los dispositivos USB conectados a su ordenador con sistema Mac OS y entre ellos debe aparecer el lector de tarjetas inteligentes LTC31 de C3PO, S.A.

## Preguntas Frecuentes

### *Windows 7 no encuentra el driver del lector*

Nuestro lector, al cumplir con el estándar USB CCID, funciona con los drivers genéricos de Microsoft Windows. Utiliza el sistema Plug&Play y no es necesaria la instalación de ningún software extra.

Si aparece un error de Tarjeta Inteligente, es debido a que no se encuentran los drivers de la tarjeta. Si desea más información sobre la instalación de los drivers de la tarjeta, consulte la FAQ: *Instalación del software de tarjetas en sistemas Microsoft Windows* en el apartado *Post Venta* de nuestra web. <http://www.c3po.es>

### *Instalación del lector en sistemas Windows*

Nuestros lectores, al cumplir con el estándar USB CCID, funcionan en la mayoría de sistemas Windows con los drivers genéricos del sistema.

Para instalar el lector en Windows XP recomendamos usar el instalador genérico.

Para instalar el lector en Windows 7 y Windows Vista no es necesario instalar ningún tipo de driver ya que el sistema lo detecta automáticamente e instala el controlador indicado.

### *Instalación del lector en sistemas GNU/Linux*

Nuestros lectores en los sistemas GNU/Linux (Kernel 2.4 y 2.6) funcionan con el driver CCID a través del servicio pcscd.

Las distribuciones más habituales, como pueden ser Ubuntu, Debian o Fedora, poseen paquetes compilados de estos componentes.

Para instalar el lector en una distribución basada en **Debian**, ejecutar desde el terminal el siguiente comando:

```
#> aptitude install libccid pcscd
```

En **Fedora** se instalará con este otro comando:

```
#> yum install pcsc-lite ccid
```

En **OpenSUSE** se instalará con este otro comando:

```
#> zypper install pcsc-ccid
```

Para las distribuciones que no posean estos paquetes, se puede descargar el código fuente de <http://pcsc-lite.alioth.debian.org/>.

### *Instalación del lector en sistemas Mac OS X*

Nuestros lectores, al cumplir con el estándar USB CCID, funcionan correctamente con los drivers genéricos de Mac OS X.

En todas las versiones soportadas de Mac OS X (Tiger, Leopard y Snow Leopard) la instalación es Plug&Play.

Existen algunos problemas con las versiones 10.5.1-10.5.5 que están solucionados a partir de la versión 10.5.6.. Recomendamos la actualización a las versiones más actuales de cada sistema.

### ***Instalación del software de tarjetas en sistemas Microsoft Windows***

Para trabajar con tarjetas inteligentes en sistemas Windows, se necesita instalar un software que permita la interacción del sistema operativo con los distintos tipos de tarjetas que hay en el mercado.

Si desea trabajar con la tarjeta Ceres de la FNMT, debe instalar el *software Cryptokit* disponible en [http://www.c3po.es/pv\\_cryptokit.html](http://www.c3po.es/pv_cryptokit.html).

Si necesita trabajar con el DNI electrónico, debe instalar el software que se encuentra en el Portal oficial del DNLe: <http://www.dnielectronico.es/descargas/index.html>.

En caso de disponer de otro tipo de tarjetas, debe contactar con el distribuidor de la misma para que le suministre el driver correspondiente.

### ***Instalación del software de tarjetas en sistemas GNU/Linux***

Para trabajar con tarjetas inteligentes en sistemas GNU/Linux se utiliza, normalmente, el software OpenSC que proporciona una plataforma con multitud de drivers para distintas tarjetas (como pueden ser StarCOS, CardOS, GemPlus...).

Si quiere trabajar con el DNLe, necesitará instalar una versión concreta de este software especialmente compilada para ciertas distribuciones:

- Ubuntu (Lastest y LTS) (i386 y x86\_64)
- Debian (Stable) (i386 y amd64)
- Fedora (i386 y x86\_64)

Los paquetes binarios y las instrucciones de instalación están disponibles en el Portal oficial del DNI electrónico.

Si desea trabajar con la tarjeta Ceres, las distribuciones soportadas son las mismas y encontrará los distintos paquetes y manuales en el siguiente enlace.

### ***Instalación del software de tarjetas en sistemas Mac Os X***

Para trabajar con tarjetas inteligentes en sistemas Mac OS X se utiliza, normalmente, el software OpenSC que nos proporciona una plataforma con multitud de drivers para distintas tarjetas (como pueden ser StarCOS, CardOS, GemPlus... ). El instalador de este proyecto para Mac OS se llama SCA.

Para trabajar con el DNLe, necesita descargar la última versión del SCA que se encuentra en el siguiente enlace: <http://www.opensc-project.org/sca>.

Una vez instalado el SCA, se debe instalar la última versión del driver del DNLe que se encuentra en el Portal oficial del DNLe.



**C3PO, S.A.**

Alejandro Goicoechea 6, Local 9  
08960 Sant Just Desvern

Barcelona, España

[c3po@c3po.es](mailto:c3po@c3po.es)

Tel. (+34) 934 179 955

Fax. (+34) 932 531 280