

USO DE IMPRESORA EPSON LX-350 a partir de oBPlus 4.33x

EL PROBLEMA

La impresora EPSON LX-350, como todas las de su familia, es una impresora orientada a la impresión de texto por líneas. Es una forma evolucionada de impresora de tickets, de cuando los tickets sólo contenían texto.

Y como todas esas formas evolucionadas, tiene la posibilidad de funcionar en modo gráfico y de imprimir figuras, aunque por la tecnología empleada (de impacto agujas) esta forma de funcionar es manifiestamente ineficiente.

Por ello, siguiendo las tendencias de mercado en el uso de las impresoras más convencionales, EPSON **se ha empeñado** en hacer que esta impresora funcione controlada por el sistema operativo Windows, a través de un controlador o “driver”.

El problema está en que las impresoras que Windows “controla”, las que aparecen en la lista de “Impresoras y faxes” o de “Dispositivos e impresoras”, son impresoras “de página” (no “de línea” como la LX-350) y están siempre obligadas a trabajar en modo gráfico.

Esta **perversión** que supone usar un controlador o “driver” para impresoras gráficas de página con una impresora de texto y de líneas (por mucho que pueda trabajar en modo gráfico) hace que el controlador no controle suficientemente bien a la impresora, en las funciones que le son propias a una impresora de líneas de texto, como el control del tamaño de página, el tipo de letra, etc.

Cuando en **oBPlus** se elige una impresora controlada por Windows para imprimir los tickets, **oBPlus** envía los datos a imprimir, no a la impresora, sino al controlador o “driver” de la impresora, que se supone que hará lo necesario para que la impresora haga lo que tiene que hacer...

Pero en el caso del controlador hecho por EPSON para su LX-350, esto no es así. Debido a la **perversión** mencionada, la gran mayoría de instrucciones dadas al controlador (recordar aquella línea <PAPEL bla bla>) acerca del comportamiento de la impresora, **simplemente no le llegan**. Y si hay una instrucción que no entiende (como por ejemplo la del tamaño de página) pues la monta en la impresora como le da la gana (como por ejemplo poniendo tamaño A4).

Con respecto a oBPlus, hay que añadir que este mal funcionamiento no depende de la versión empleada: La **versión 4.23F** y anteriores también enviaban los datos a imprimir al controlador, y se ha comprobado que **con estas versiones el problema se reproduce exactamente igual**. La diferencia entre esta versión y las posteriores es que en las nuevas hay más posibilidades de enviar instrucciones al controlador... Pero si es el controlador el que no las transmite bien a la impresora, estamos igual.

LA SOLUCIÓN (O SOLUCIONES)

A la vista de estos hechos, está claro que la solución a los problemas de impresión de tickets en **oBPlus**, pasa por **evitar el uso del mencionado controlador o “driver” de marras**.

Es decir, a la hora de configurar en **oBPlus** la impresora para los tickets de pesada, hay que recurrir a definir una nueva impresora en la ventana de “**Configuración de plataformas y líneas de comunicación**” que esté conectada al sistema a través de un canal paralelo o un canal serie:



La propia LX-350 ya tiene interface y conectores para usar cualquiera de estos dos modos de comunicación.

En el caso de usar un **canal serie**, la instalación es inmediata: Basta usar un cable con conector DB-25 macho del lado de la impresora, y DB-9 hembra del lado del ordenador. El pinout probado y que funciona es:

DB-25 (Impresora)	DB-9 (Ordenador)
2	2
3	3
4	8
5	7
6	4
7	5
20	6

... Aunque es muy probable que algunas de estas conexiones no sean necesarias.

En el caso de usar un **canal paralelo**, la cosa es más complicada porque es un modo de comunicación en desuso, y la mayoría de ordenadores actuales vienen sin este tipo de interface.

Sin embargo, se puede recurrir a un **truco** que consiste en definir un canal **LPTx virtual** enlazado a un recurso de red que sea precisamente la impresora controlada por Windows (esa del controlador que funciona tan mal).

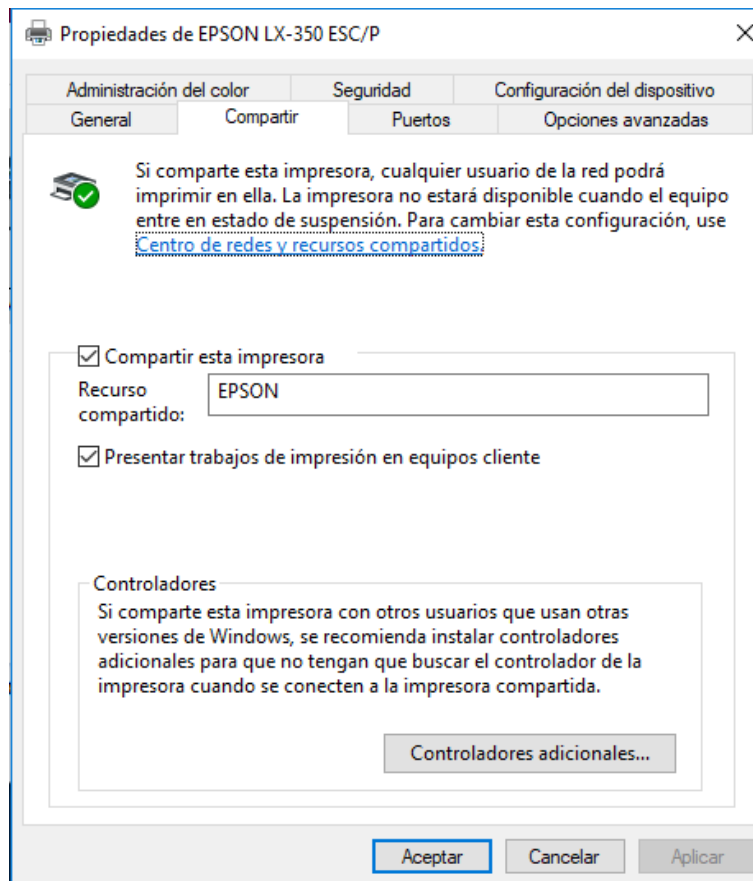
La ventaja principal de esta solución, es que no hay que usar ningún cable extra. La impresora queda conectada al equipo mediante su cable USB estándar, y está definida como hasta ahora: Como una impresora normal controlada por Windows.

Me explico:

Se supone que disponemos de una ventana con los “*Dispositivos e impresoras*” de Windows entre los que se encuentra nuestra LX-350:



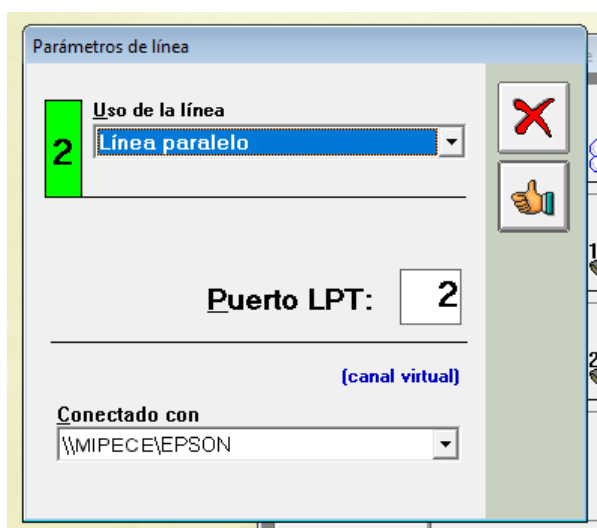
Usando el menú contextual, opción “*propiedades de la impresora*”, pestaña “*compartir*”:



Se define nuestra impresora como **recurso compartido** (EPSON en el ejemplo) en una supuesta red...

Una vez hecho esto, ya se puede asociar este recurso a un puerto paralelo virtual.

Y se puede hacer desde el mismo **oBPlus**. Abriendo la ventana de configuración de canal, la lista **Conectado con** debe contener todos los recursos compartidos del sistema. Si se han hecho bien los pasos anteriores, como mínimo debe estar el recurso que en este ejemplo hemos llamado “**EPSON**”, en la forma **\\MIPECE\EPSON** en donde “**MIPECE**” es el nombre del equipo al que esté conectada la impresora LX-350:



Por el hecho de seleccionar esta opción en la lista, la asociación ya queda hecha, y por lo tanto el canal LPTx (LPT2 en el ejemplo) ya queda definido en el sistema como un canal virtual.

A partir de ese momento, todo lo que se envíe al canal paralelo “LPTx” (LPT2 en el ejemplo) será recibido por la impresora LX-350 **¡como si de una impresora de líneas de texto de toda la vida se tratara!**

ATENCIÓN:

Hay que decir que para esta forma de montar la impresora funcione como se espera, hay que usar una versión de **oBPlus** igual o posterior a **4.33B** que ya está disponible en www.if-orion.com

En esta versión se han repasado y mejorado los sistemas de envío a impresoras paralelo y los de exploración de recursos compartidos que no iban muy finos en las anteriores versiones.

LOS INCONVENIENTES

Al operar de esta manera, ni el sistema operativo (Windows) ni el controlador interfieren en nada, y no envían cosas a la impresora por su cuenta. Lo que quiere decir que los detalles de configuración específica en la forma de trabajar, como **tamaño de página**, **tipo de letra** (font, comprimida, expandida, calidad, etc), **espaciado entre líneas**, **avance a cortadora**, etc, son detalles que tendrían que estar previamente configurados en la propia impresora. En la memoria persistente de la impresora.

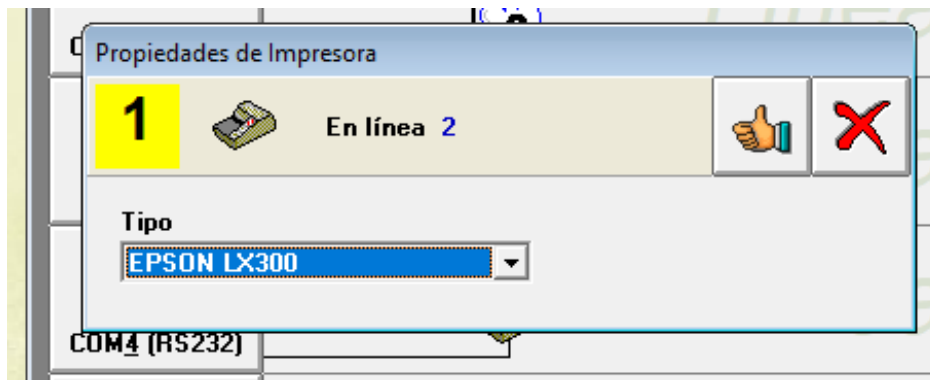
Aunque existe otra manera de realizar esa configuración de forma dinámica, cada vez que se ordena imprimir un ticket:

Cada uno de esos detalles mencionados (tamaño página, tipo letra, etc) se pueden configurar enviando a la impresora unas cadenas de caracteres específicas llamadas "**comandos ESC**". Se llaman así porque la mayoría de ellos comienza por el carácter ESC (escape).

En www.if-orion.com/docs/escp2ref.pdf se tiene una referencia completísima de todas las cosas que se pueden configurar enviando esos comandos a la impresora.

oBPlus por su parte, dispone de una forma de establecer qué comandos se mandan a la impresora **antes** de cada ticket, **antes** de cada línea, **después** de cada línea, y **después** de cada ticket.

Al establecer el **tipo** de impresora en la ventana "Propiedades de Impresora"...



... se está definiendo el conjunto de comandos apropiados para cada tipo de impresora.

Este conjunto de comandos está escrito en un fichero de configuración de oBPlus (en la carpeta de la aplicación) que se llama "**imprim.cfg**" y es un fichero de texto plano que puede abrir y modificar con el mismo "Notepad" o "Block de Notas".

En el que viene "de serie" en la Aplicación, en su apartado [EPSON LX300] pone:

```
[EPSON LX300]
LongMax= 80
PreLinea=
PostLinea= CR,LF
PreTicket= ESC,50,ESC,77
PostTicket= FF
```

Puede verse que al final de cada línea se mandan los caracteres **CR** y **LF** (esto es común a prácticamente todas las impresoras, es la forma de “cerrar” e imprimir cada línea). Puede verse también que al final de cada ticket se manda el comando **FF** que es el que provoca el avance de página (según la longitud de página que esté programada).

Los comandos que se mandan al principio de cada ticket son:

ESC,50 (también podría poner **ESC,"2"** que es lo mismo). Establece el espaciado entre líneas a 1/6 de pulgada. O lo que es lo mismo, a 6 líneas por pulgada (ver página 60 en el manual de referencia).

ESC,77 (también podría poner **ESC,"M"** que es lo mismo). Establece la compresión de caracteres a 12 caracteres por pulgada (ver página 109 en el manual de referencia).

Igual que estos comandos, si se quisiera, también se podrían poner otros que fueran a conveniencia, como por ejemplo, el que **establece el tamaño de página a 6 pulgadas**:

ESC,"C",0,6 (ver página 23 en el manual de referencia)

O el que establece el tamaño de página a 33 líneas (que combinado con el ya conocido **ESC,"2"** para las 6 líneas por pulgada, **nos da una página de 5 ½ pulgadas**:

ESC,"C",33 (ver página 21 en el manual de referencia)

O los que establecen el tipo de letra... O cualquier otra cosa.