Si tenemos conectado un módem 3G, 4G (LTE) o 5G a OpenWrt y no podemos ponerlo en marcha, estos son los pasos correctos para hacerlo.

Primero, y antes que nada, deberemos asegurarnos que el modem es detectado por OpenWrt. Lo habitual es que el módem se conecte a OpenWrt mediante la tecnología USB (incluso estando conectado físicamente a un puerto Mini PCIe). Si es el caso, primero deberemos asegurarnos de tener instalado el paquete usbutils y luego ejecutarmos:

```
lsusb
```

En la salida de la terminal podremos ver si el módem es detectado por el sistema o no.

También podemos buscar directamente por Vendor y ProductId. Por ejemplo, si queremos buscar si hay algún Sierra Wireless EM7455, podemos ejecutar:

```
lsusb -d 1199:9071
```

Lo siguiente es instalar el paquete del controlador.

Lo normal es que los dispositivos de red que se conecten a OpenWrt mediante USB necesiten módulos que empiecen por **kmod-usb-net-xxx**. En mi caso, que tengo un módem 3G/4G/LTE basado en el chipset Qualcomm, el paquete a instalar es **kmod-usb-net-qmi-wwan**.

Ese paquete necesita e instala las siguientes dependencias:

```
kernel
kmod-usb-net
  kmod-mii
  kmod-usb-core
  kmod-nls-base
kmod-usb-wdm
```

Si tenemos un módem USB basado en Samgun Kalmia, instalamo el paquete sería kmod-usb-net-kalmia.

Una vez instalado el paquete con el módulo del kernel, deberemos instalar el paquete **luci-proto-modemmanager**. Este paquete instalará las siguientes dependencias:

```
modemmanager
glib2
zlib
libpthread
libgcc1
libffi
libattr
libpcre2
dbus
libexpat
libdbus
ppp
kmod-ppp
kernel
kmod-lib-crc-ccitt
kmod-slhc
libmbim
libqmi
libqrtr-glib
```

Hay que reiniciar OpenWrt después de instalar ese paquete. Al conectarnos nuevamente a LUCI (después de reiniciar), ya podremos añadir una interfaz con protocolo ModemManager y en «Dispositivo de módem», nos aparecerá nuestro módem.