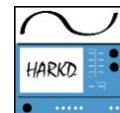


# Manual de usuario de la plataforma software de automatización de medidas de laboratorio HARKD.

**Autor:** Agirre Ezama, Harkaitz  
**Director del proyecto:** de Diego Rodrigo, José Miguel

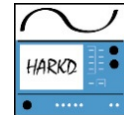
**Fecha:** 12 de Noviembre de 2018





# Índice

1	Manual de usuario de HARKD.	4
1.1	Programa gráfico HARKDW.	4
1.1.1	Descarga de la aplicación.	4
1.1.2	Descomprimir la aplicación.	4
1.1.3	Medida de la curva característica de un un conversor DC/DC.	5
1.2	Programa de terminal HARKDC.	9
1.2.1	Descripción de los comandos.	9



# 1 Manual de usuario de HARKD.

La plataforma software de automatización HARKD se compone de dos programas, el interfaz gráfico HARKDW y el programa de consola HARKDC.

## 1.1 Programa gráfico HARKDW.

Este programa sirve para medir la curva característica de una fuente de alimentación. A continuación se describe punto a punto y de forma gráfica como descargar la aplicación y realizar una medida.

### 1.1.1 Descarga de la aplicación.

El primer paso es descargar la aplicación a través del siguiente enlace;

<http://www.harkaitzv.dynu.com/files>

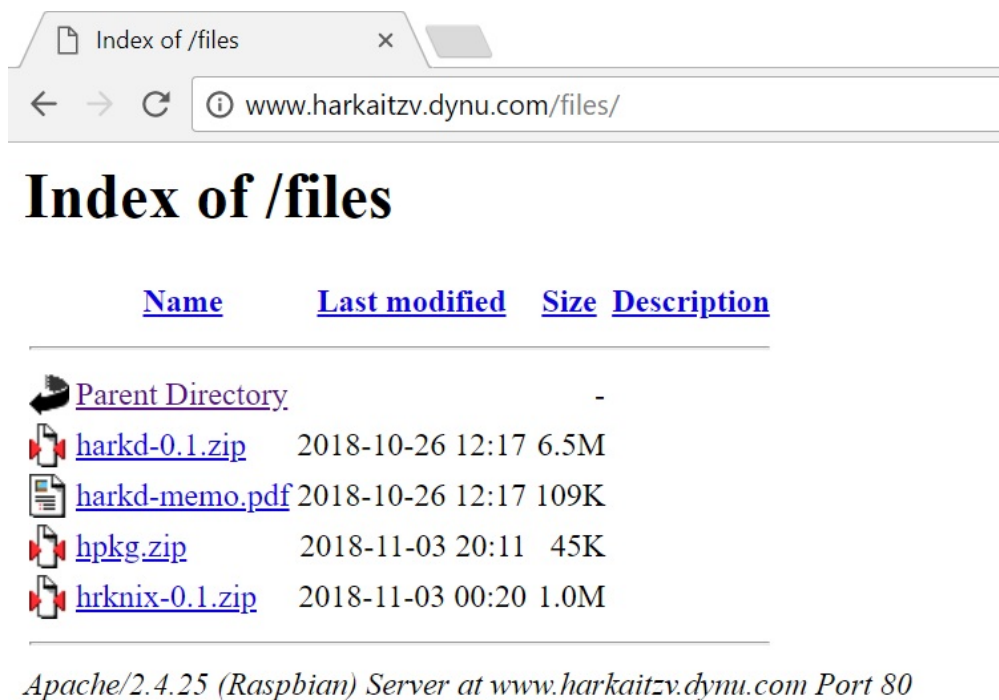


Figura 1. Página web de descarga del software.

### 1.1.2 Descomprimir la aplicación.

El software HARKD incluye dos programas; El interprete de comandos HARKDC y una interfaz gráfica HARKDW-DCDC. Una vez se descargue la aplicación se tiene que descomprimir el fichero en un directorio del sistema. Es importante que todos los programas se encuentren en la misma carpeta.

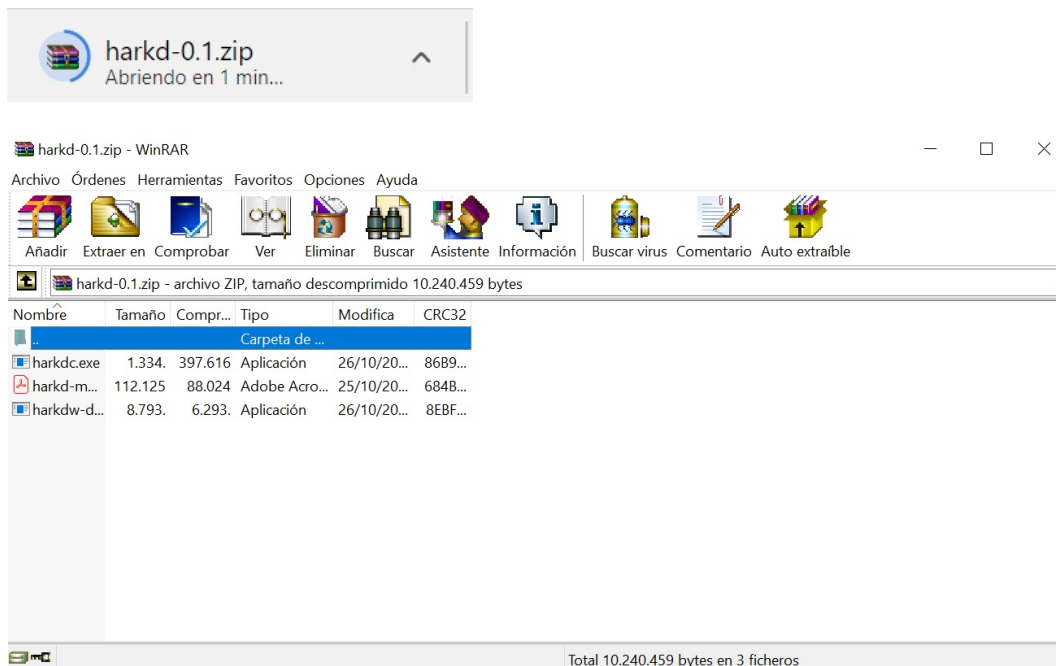


Figura 2. Fichero zip de distribución del software.

### 1.1.3 Medida de la curva característica de un un convertor DC/DC.

Haz dos «clicks» en el programa *harkdw-dcdc.exe*. Se abrirá la siguiente ventana;

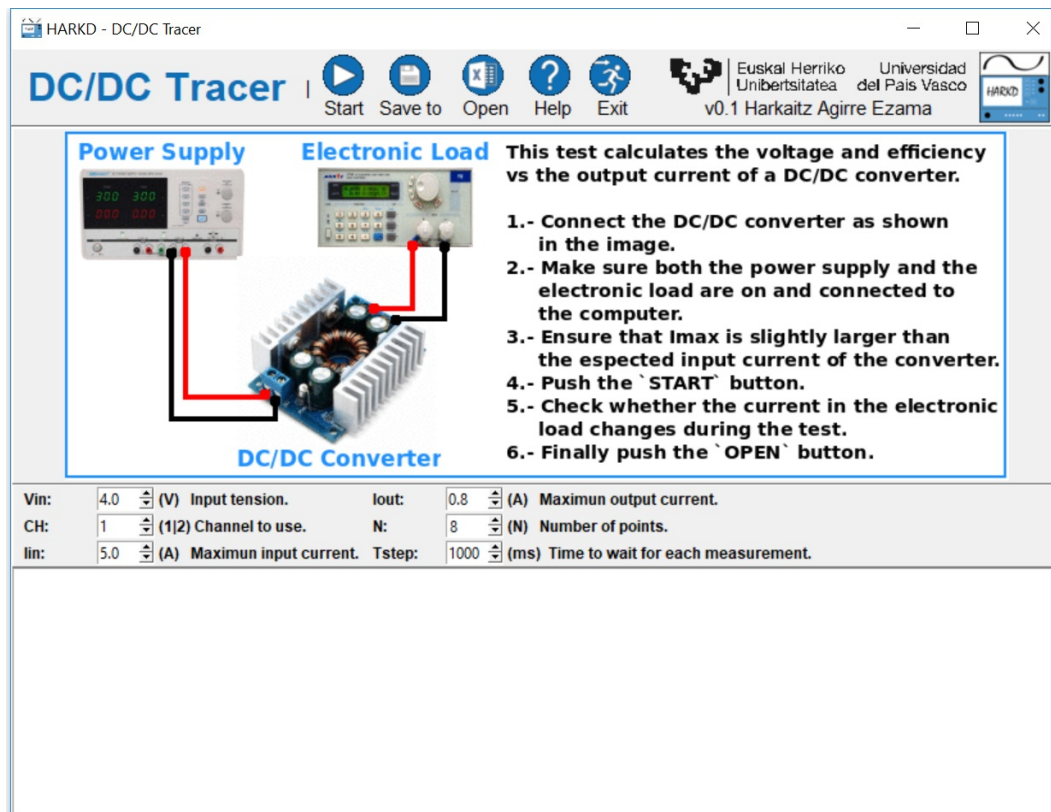


Figura 3. Ventana inicial de la interfaz grafica.

El segundo paso es establecer los valores para la prueba y pulsar «Start». Si se desea guardar el archivo Excel en otra carpeta pulsa el botón «Save to». Durante la prueba veras como se llena la tabla de abajo.

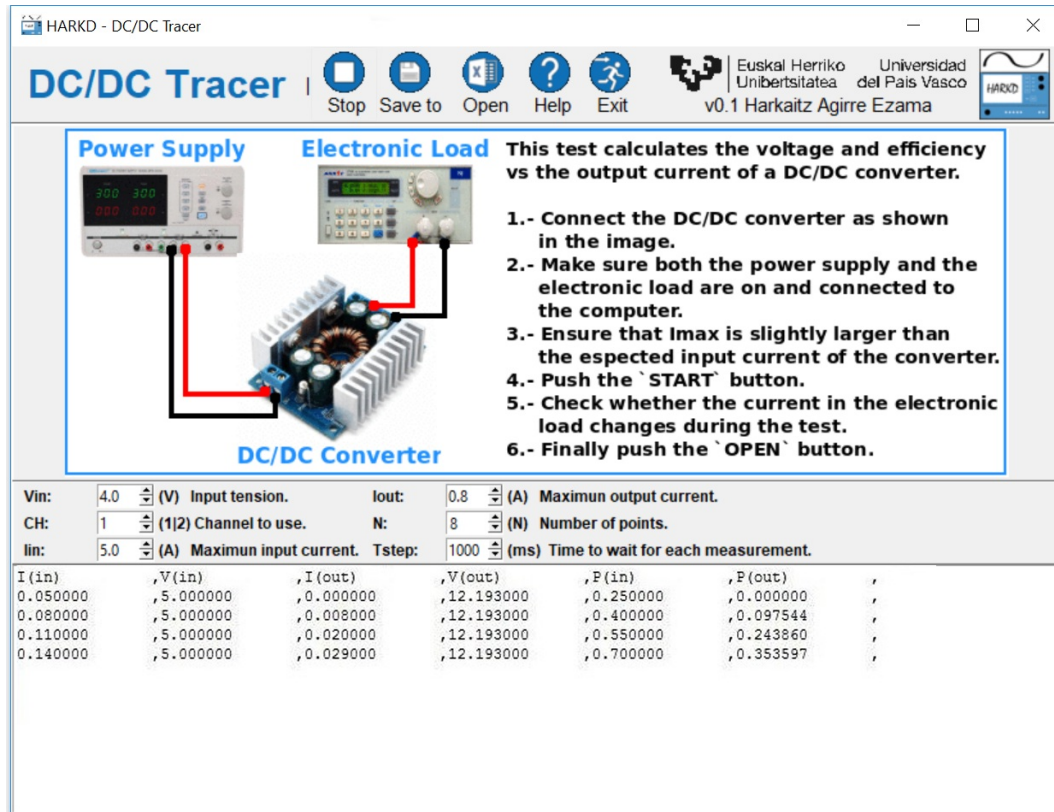


Figura 4. Interfaz grafica durante una medida.

En cualquier momento se pulsar el botón «STOP» para pausar la medida. Una vez finalizada la prueba, el botón cambiara a «Restart».

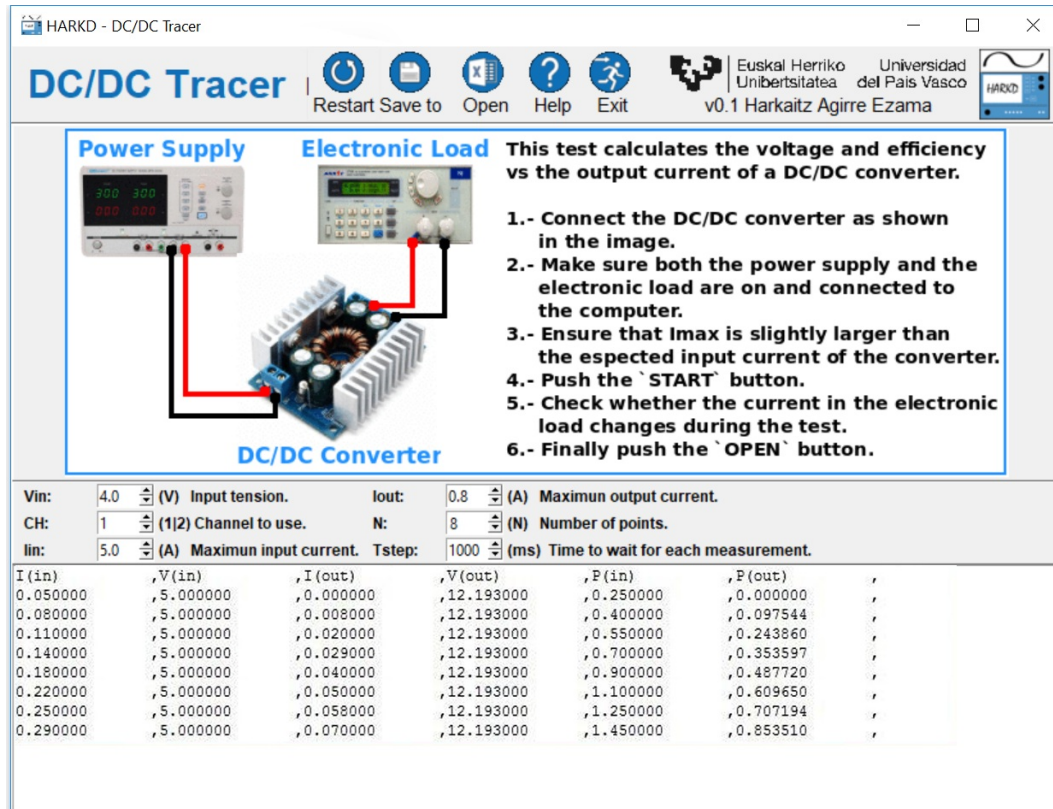


Figura 5. Interfaz grafica una vez finalizada la medida.

Para ver los resultados en una hoja excel pulsa el botón «OPEN».



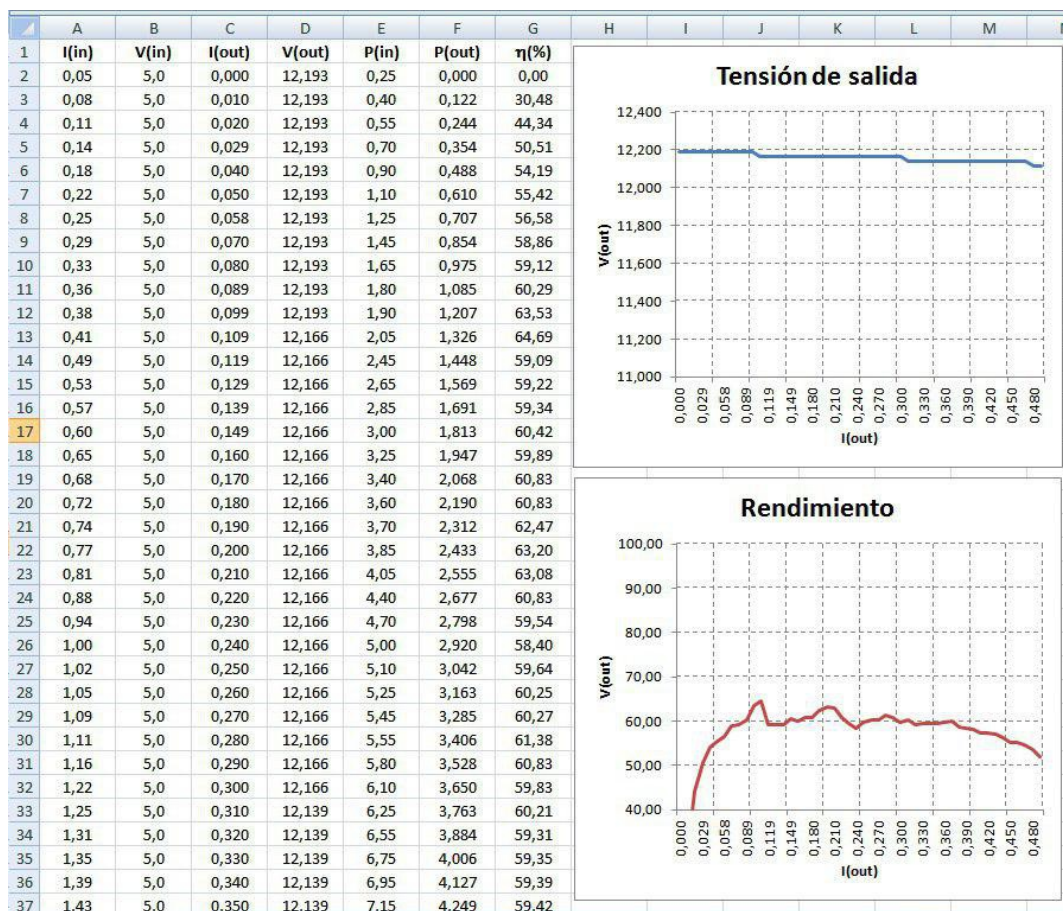
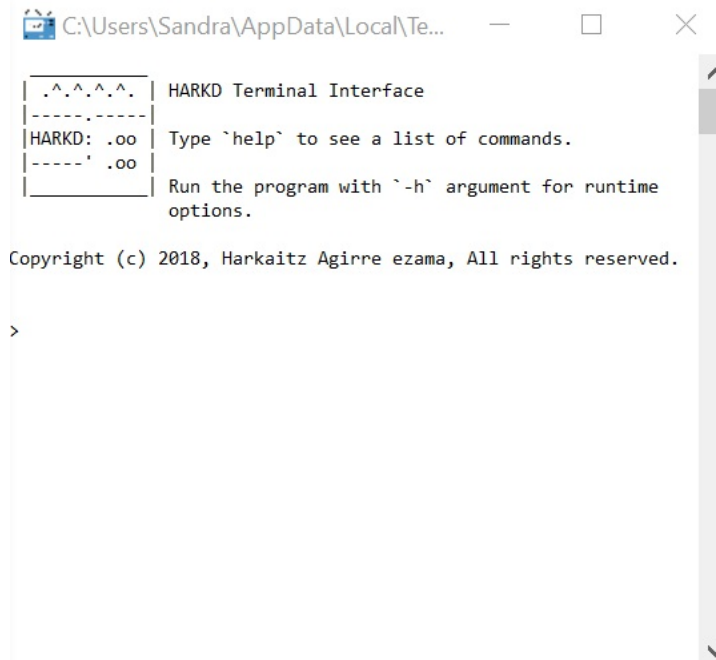


Figura 6. Archivo excel generado.



## 1.2 Programa de terminal HARKDC.

Este es un programa de ordenador para línea de comandos. Hay tres formas de iniciar el programa;



**Figura 7.** Interfaz de comandos iniciada de forma interactiva.

**De forma interactiva.** Es la opción por defecto. Solo se necesita dar dos «clicks» al programa para que se abra la línea de comandos.

```
> harkdc
```

**Ejecutar una prueba integrada.** El programa HARKD trae incorporadas varias pruebas. Estas se pueden especificar como argumentos.

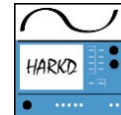
```
> harkdc dc/dc V1=12
```

**Ejecutar una prueba personalizada.** Se pueden especificar los comandos a realizar desde un fichero mediante una redirección.

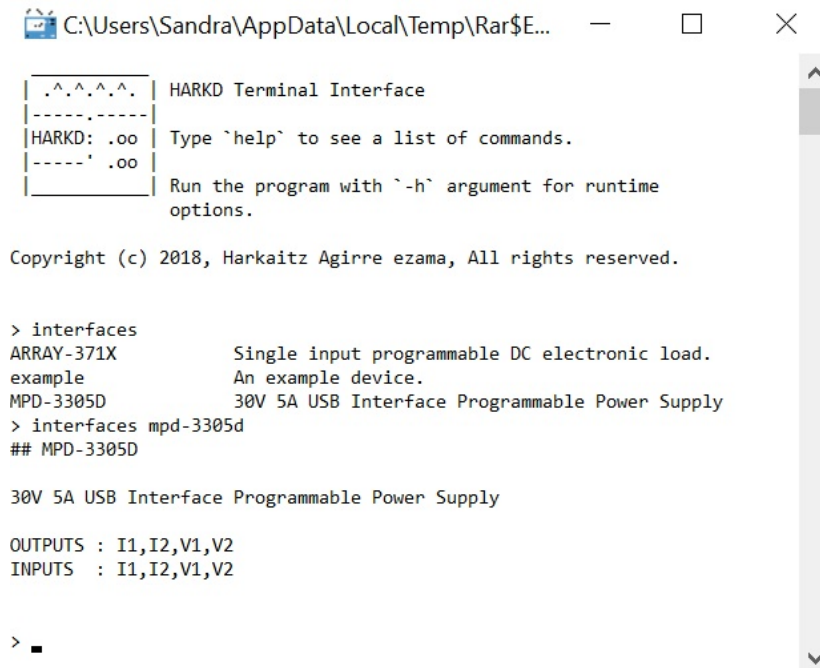
```
> harkdc < fichero.txt
```

### 1.2.1 Descripción de los comandos.

La mayoría de comandos soportan argumentos opcionales, por ejemplo el comando «interfaces».



Si se ejecuta este comando sin argumentos, se imprime una lista de dispositivos soportados, en cambio, si como se muestra en la imagen se especifica el modelo de dispositivo como argumento se imprime la lista de entradas y salidas soportadas.



```

C:\Users\Sandra\AppData\Local\Temp\Rar$E...
HARKD Terminal Interface
HARKD: .00 Type `help` to see a list of commands.
HARKD: .00 Run the program with `-h` argument for runtime options.

Copyright (c) 2018, Harkaitz Agirre ezama, All rights reserved.

> interfaces
ARRAY-371X      Single input programmable DC electronic load.
example         An example device.
MPD-3305D       30V 5A USB Interface Programmable Power Supply
> interfaces mpd-3305d
## MPD-3305D

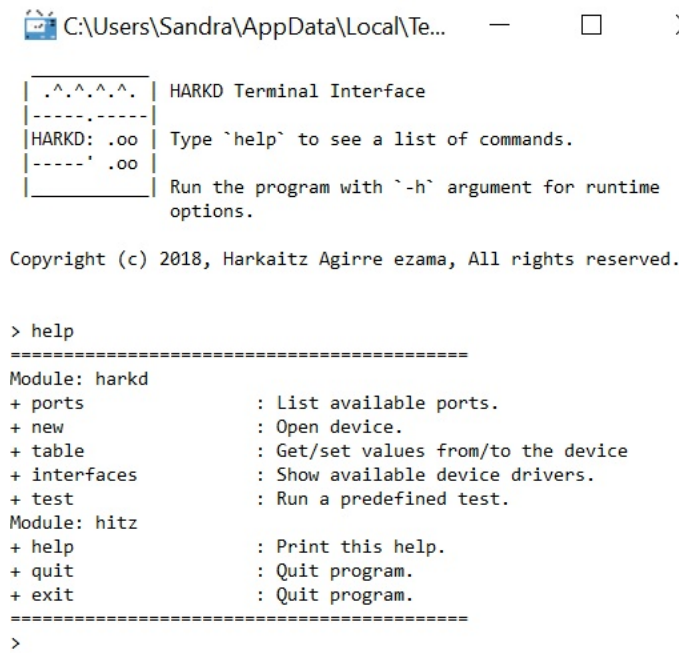
30V 5A USB Interface Programmable Power Supply

OUTPUTS : I1,I2,V1,V2
INPUTS  : I1,I2,V1,V2

>
  
```

Figura 8. Ejemplo de comando en HARKD.

Comando: <b>help</b>	Imprime la lista de comandos disponibles.
----------------------	---



```

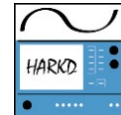
C:\Users\Sandra\AppData\Local\Te...
HARKD Terminal Interface
HARKD: .00 Type `help` to see a list of commands.
HARKD: .00 Run the program with `-h` argument for runtime options.

Copyright (c) 2018, Harkaitz Agirre ezama, All rights reserved.

> help
=====
Module: harkd
+ ports      : List available ports.
+ new        : Open device.
+ table      : Get/set values from/to the device
+ interfaces : Show available device drivers.
+ test       : Run a predefined test.
Module: hitz
+ help       : Print this help.
+ quit       : Quit program.
+ exit       : Quit program.
=====
>
  
```

Figura 9. Salida del comando «help».

Comando: <b>ports</b>	Imprime la lista de puertos serie disponibles.
-----------------------	--



Comandos: <b>quit,exit</b>	Se sale del programa.
----------------------------	-----------------------

Comando: <b>interfaces</b>	Visualiza una lista de dispositivos soportados.
Argumentos:	
«modelo» (opcional)	Si se especifica, imprime las entradas y salidas del dispositivo.

Comando: <b>test</b>	Visualiza la lista de pruebas integradas soportadas
Argumentos:	
«prueba» (opcional)	Si se especifica, se ejecuta la prueba.
help	Si el segundo argumento es help, se imprime una lista de variables que soporta la prueba.
«opción»=«valor»	Las opciones de la prueba.

Comando: <b>new</b>	Se conecta con un dispositivo.
Sin argumentos:	Imprime una breve descripción.
Argumentos:	
«nombre»	Nombre con la que se referirá al dispositivo en el comando table.
«modelo»	Modelo del dispositivo.
search (opcional)	Si se especifica busca automáticamente el puerto correspondiente.

Comando: <b>table</b>	Establece un valor en una maquina, o obtiene un valor.
Argumentos:	
«nombre»/«salida»=«valor»	Se fija una salida.
«nombre»/«entrada»	Se obtiene un valor.

