

CONFIGURACIÓN PE11

Para acceder a la interfaz de configuración de la DTU, es necesario comunicarse con ésta a través de la IP. Las DTU por defecto traen la IP <http://10.10.100.254/>. A continuación, se presenta una tabla con algunos parámetros de configuración estándar para las DTU:

Parámetro de red	Valor
baudrate	9600
data bits	8
stop bits	1
Parity (en función de la UM)	None
Flow control	Half-duplex
Buffer size (Uart)	1024
Server address 1	tcp.clarityenergy.cl puerto 8889
Server address 2	iot.clarityenergy.cl puerto 1883
Local port	0
Keep alive	60
Time out	300
Rout (Socket)	Uart
Buffer size (Socket)	512
IP address por defecto DTU	10.10.100.254
Gateway	10.10.100.1
Máscara (mask)	255.255.250.0
DNS preferido 1	8.8.8.8
DNS preferido 2	223.5.5.5

Teniendo en cuenta lo informado, se mencionan dos (2) formas de acceder a la configuración de una DTU:

- Desde aplicación IoT service
- Desde navegador web/configuración local PC.

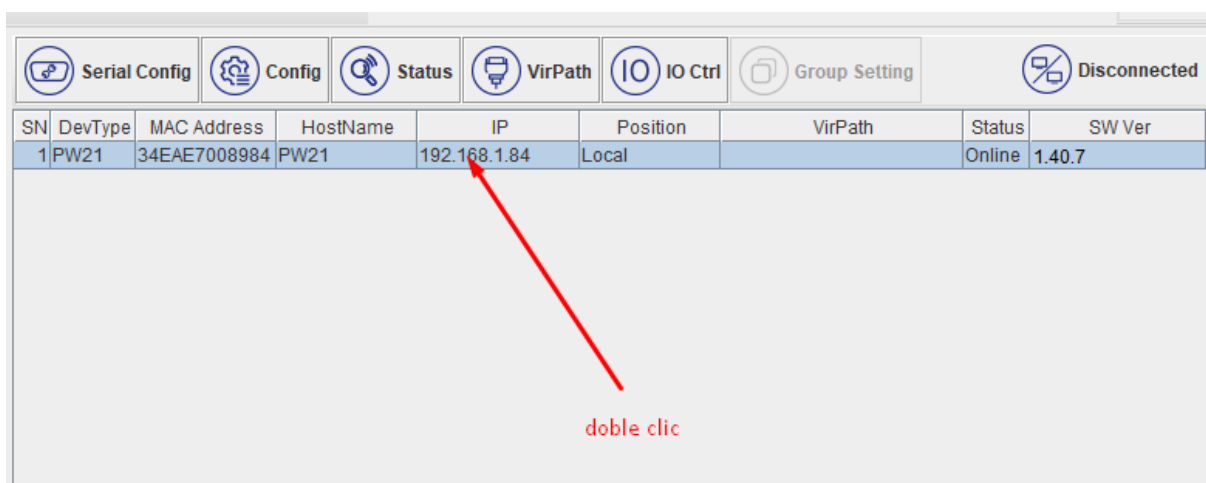
1. Desde app IoT_service:

PASO 1: Conectar cable de red PC-DTU. Asegurarse que la IP del notebook está en modo automático


PASO 2: Abrir app “IoTservice.exe”. Con esto, se muestra la pantalla de inicio de la aplicación.

PASO 3 (encontrar MAC): una vez abierta la app, de manera automática la app debiera encontrar la MAC de la DTU. Sino: seleccionar “Settings” → “Broadcast scan”. Con esto, la app buscará todas las MAC asociadas a una red en particular.

PASO 4 (ingresar a interfaz general): Seleccionar la MAC asociada a la DTU identificada en PASO 3 e ingresa a la interfaz general de la DTU haciendo doble, tal como muestra la siguiente imagen:



PASO 5 (ingresar a interfaz específica): La siguiente imagen muestra la interfaz general. Para poder configurar los parámetros relevantes en la DTU, apretar el botón “Edit”.

System	SOCKET	Network
 <p>Product ID: PW21 Software Version: 1.40.7 RTC Time: 2023-10-12 13:32:38 Thur Up Time: 3-Day 9:8:12 Total Free Memory: 1430528 Max Block Size: 1430528</p>	<p>SOCKET Name: clarityene... Protocol: TCP-CLIENT Status: Connected Server IP: 52.54.91.87 Recv Bytes: 32784 Recv Frames: 4098 Send Bytes: 150918 Send Frames: 6771 Fail Bytes: 0 Fail Frames: 0</p> <p>UART UART No: UART 1 Config: 9600,8,1,NONE Recv Bytes: 118842 Recv Frames: 4098 Send Bytes: 32784 Send Frames: 4098 Fail Bytes: 0 Fail Frames: 0</p>	<p>HostName: PW21 DHCP: Enable IP Address: 192.168.1.84 Mask: 255.255.255.0 Gate Way: 192.168.1.1 MAC Address: 34EAE7008984</p> <p>WiFi Status: Connected, 44:48:B9:43:49:70 RSSI: 100</p>
<p>Reload Restart Edit</p>		

PASO 6 (configuración DTU): La siguiente imagen muestra la interfaz específica. Aquí se muestran seis (6) menú: System / Socket / WiFi / UART / LAN. Además, en la esquina inferior derecha se observan nueve (9) botones para realizar una acción en particular.

The screenshot displays the Clarity Energy DTU configuration web interface. It is organized into several sections:

- System:** Includes fields for User (admin), Password (admin), HostName (PW21), DHCP (Enable), IP Address (192.168.1.84), Mask (255.255.255.0), Gate Way (192.168.1.1), DNS (10.10.100.254), Network Mode (Router), Longitude (0.0), and Latitude (0.0).
- SOCKET:** Includes fields for SOCKET Name (clarityen...), Protocol (TCP-CLIENT), Server Addr (iot.clarityenergy.cl), Server Port (8889), Local Port (0), Keep Alive (60), Time Out (300), Rout (uart), and Buffer Size (512). It also has 'New SOCKET' and 'SOCKET Del' buttons.
- WiFi:** Includes fields for Mode (STA), AP SSID (PW21_D954), AP Key, AP Channel (AUTO), STA SSID (Natito), STA Key (natito1379), and Smart Config (Off). A 'Scan' button is present.
- UART:** Includes fields for UART No (UART 1), Baudrate (9600), Data Bits (8), Stop Bits (1), Parity (NONE), Flow Control (Half-Duplex), and Buffer Size (1024).
- LAN:** Includes fields for IP Address (10.10.100.254), Mask (255.255.255.0), DHCP (Enable), Eth Wan (Disable), and a checkbox for LAN Separate. It also has checkboxes for Internet Access and QoS, each with a 'Setup >>' button.

At the bottom right, there is a grid of buttons: Confirm, Cancel, Detail, Export, Import, VirPath, F-Set Update, F-Set Clear, and DiDo.

entonces, dada la imagen anterior, realizar lo siguiente:

- Para configurar rápidamente los parámetros básicos de la DTU, dar click en “import”, seleccionar el archivo .xml (previamente enviado al cliente) y cargar la configuración.

Observación: las DTU por protocolo salen del laboratorio de electrónica CE configurados. Se realizaría este paso sólo si la DTU presenta problemas de conectividad.

- Para configurar los parámetros de red, vaya al menú “LAN” y configure según requerimiento del cliente.
 - Si la red es dinámica, seleccionar DHCP
 - Si la red es estática, se cambia la opción y se configura:
 - IP Address: 10.10.100.254.
 - Mask: 255.255.255.0.
 - Gateway: 10.10.100.1
 - DNS: 8.8.8.8

- Haga click en el botón “confirm” y cierre IoT service.
- Reinicie la DTU:
 - bajando el interruptor de voltaje y esperando 5 segundos antes de encender nuevamente
 - Apretando 2 segundos el botón “reset” en la DTU misma.

Hasta aquí, la DTU ya debería estar configurada y operativa.

observaciones:

- *Ahora puede abrir navegador, ingresar en buscador la IP asignada (configurada previamente), usualmente <http://10.10.100.254/> y acceder a la configuración de la DTU.*

2. Desde la página web.

Para este procedimiento se requiere previamente tener configurado los parámetros de red del computador.

PASO 1: Conectar el cable de red PC-DTU.

PASO 2 (configuración PC): en Windows, dar click en: inicio → configuración → red e internet → ethernet. En configuración de red (por cable), configurar tal que así:

- IPv4 asignación manual
- IP Address: 10.10.100.254
- Mask: 255.255.255.0
- Gateway: 10.10.100.1
- DNS: 8.8.8.8

Observación:

- El menú de redes cambiará si estás conectado a WiFi o a Red. Se recomienda dejar el PC sin conexión WiFi.
- Si la DTU no tiene configurada la IP por defecto, se recomienda entonces mantener 20 segundos el botón RESET de la DTU. Esta acción lo dejará en estado “de fábrica”.

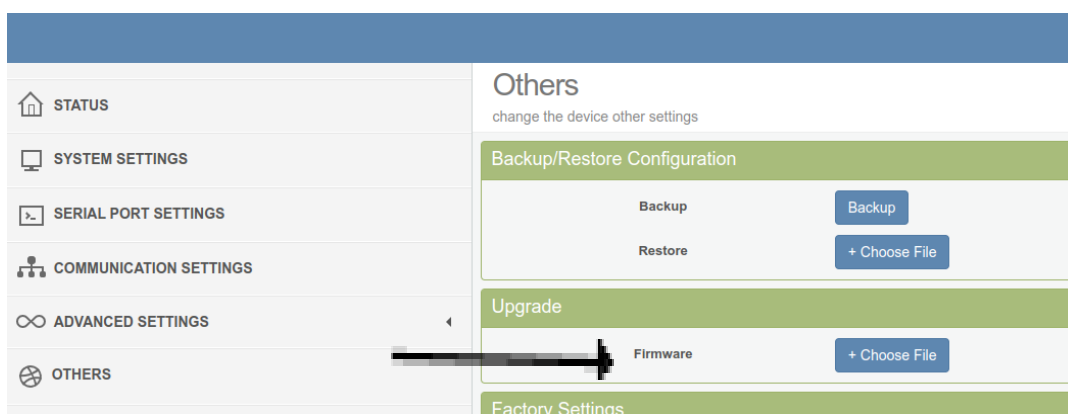
PASO 3 (conectarse a DTU - Status): Abrir navegador, ingresar en buscador la IP <http://10.10.100.254/>. Esta acción nos envía a la página inicial de la DTU (llamada “status”) donde se muestran las configuraciones establecidas actuales, calidad de señal, estado de conexión, entre otros datos.

PASO 4 (verificación firmware - Others): Es importante comprobar que la versión de firmware sea la última versión.

Verificar en STATUS que Firmware es 1.41.0a

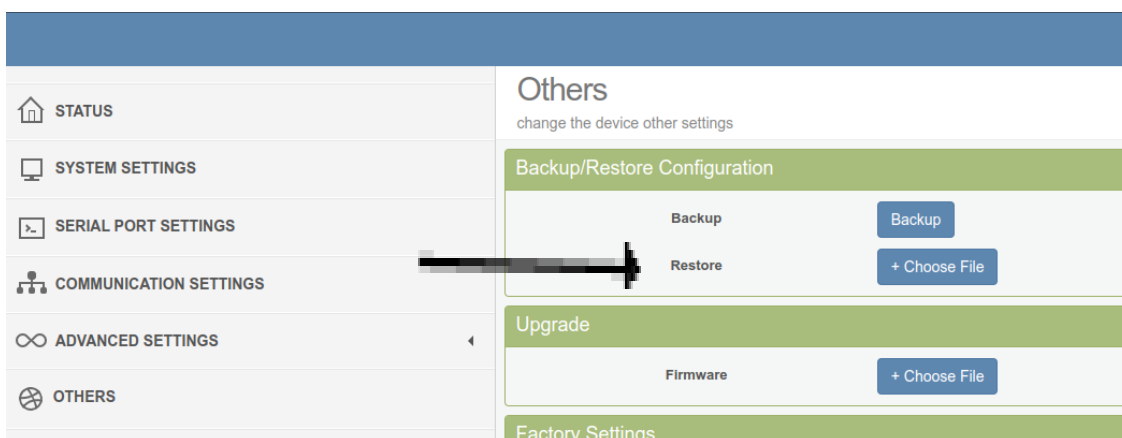
Status	
System running status overview	
System State	
Product Name PG46	MAC 34EAE72461DC
DHCP Enable	IP 10.54.6.22
Subnet Mask 255.255.255.252	Gateway 10.54.6.21
DNS 223.5.5.5	Firmware Version 1.41.0a
System Time 2023-7-10 21:59:2 Mon	Total Running Time 0-Day 0:9:20
Remaining RAM 16613376	Max Block Size 30056448

Si el firmware es distinto al señalado, entonces se procede a actualizarlo. Para lograrlo, seguir la siguiente ruta: Others → Firmware → +Choose File:



Al darle click a “choose file” se abrirá una pantalla emergente preguntando por el archivo “.bin” que CE previamente le habrá enviado. Busque en carpeta “descargas”

PASO 5 (importar configuración): Para configurar rápidamente los parámetros básicos de la DTU, seguir la siguiente ruta: Others → Restore → +Choose File



Al darle click a “choose file” se abrirá una pantalla emergente preguntando por el archivo “.xml” que CE previamente le habrá enviado. Busque en carpeta “descargas”.

Observación:

- Hasta este punto, la DTU tiene firmware y parámetros básicos de red configurados. Esperamos a que la página se vuelva a cargar (ocurre al cargar archivo en PASOS 4-5) y retomamos la configuración específica de red.

PASO 6 (Configuración red - System Settings): Para configurar parámetros de red, configurar en WAN settings.

System Settings

Change the device system settings

Authentication	
User Name	admin
Password	*****
Basic Settings	
Host Name	Eport-HF2211
Network Mode	Router
WAN Settings	
DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
DNS	10.10.100.254
LAN Settings	
LAN IP	10.10.100.254
Mask	255.255.255.0
DHCP Server	<input checked="" type="checkbox"/>

En caso de que la asignación de IP sea estática, configurar en:

DHCP	<input type="checkbox"/> OFF
WAN IP	192.168.0.158
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
DNS	10.10.100.254

Finalizamos apretando el botón inferior “submit” (ojo: botón reset vuelve a dejar todos los módulos en modo fábrica, no apretar).

- Reinicie la DTU:
 - bajando el interruptor de voltaje y esperando 5 segundos antes de encender nuevamente
 - Apretando 2 segundos el botón “reset” en la DTU misma.
 - Others → reload/restart → click en restart

Hasta aquí, la DTU ya debería estar configurada y operativa.

Verificación comunicación red:

Los siguientes pasos son para comprobar que la DTU está comunicando, así como también para saber si el punto de red está transmitiendo datos.

Una vez confirmado que la DTU está bien configurada, se procede con lo siguiente:

Paso 1, revisión comunicación DTU → servidor cliente:

- Desconectar conexión DTU-PC y luego conectar el cable de red desde punto de red físico hacia el PC (punto de red cliente – PC). Desde ahí, una vez conectado, lo que sigue es simular como si el Notebook fuese la DTU, por ende, se procede a configurar la IP del Note para que se comunique con el punto de red y se pueda comprobar mediante Powershell, tal como se muestra a continuación:

Red e Internet > Ethernet

funcionar de forma diferente para reducir el uso de datos cuando está conectado a esta red. Desactivado

[Establecer un límite de datos para ayudar a controlar el](#)

Asignación de IP:
Manual

Dirección IPv4:
10.102.46.239

Máscara IPv4:
255.255.255.0

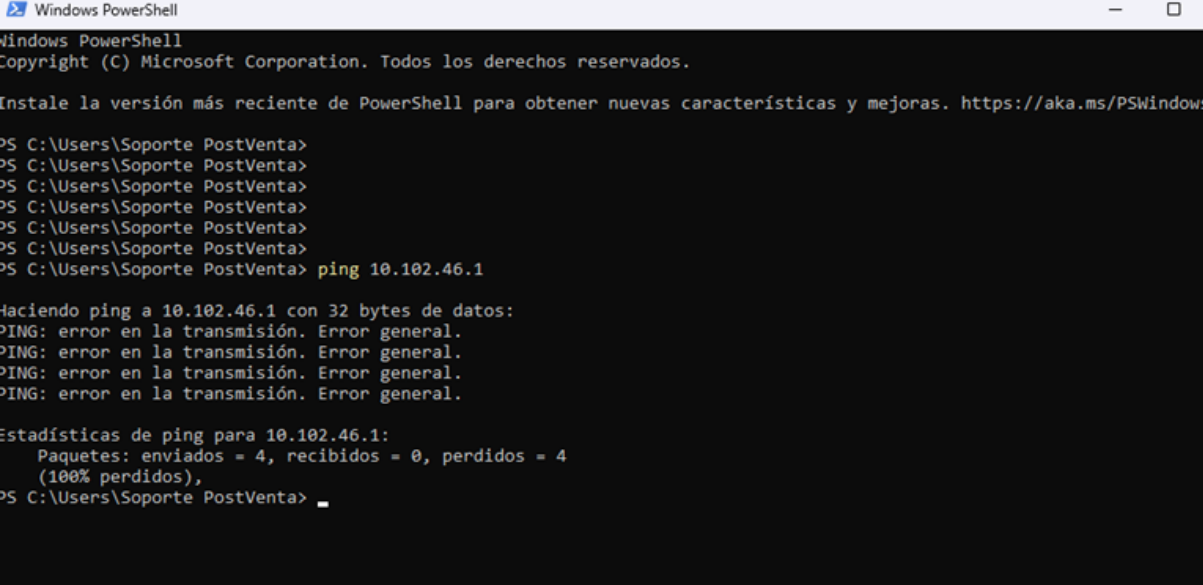
Puerta de enlace de IPv4:
10.102.46.1

Asignación de servidor DNS:
Manual

Servidores DNS IPv4:
10.3.9.240 (sin cifrar)

IP debe cambiar el último número a otro cualquiera (no debe ser la misma IP que la DTU).

- Luego, Abrir Windows PowerShell
- Luego, hacer ping al GW ping 10.102.46.1 (en este caso, a la IP configurada como puerta de enlace). En este paso se comprueba la comunicación con la DTU.



```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta> ping 10.102.46.1

Haciendo ping a 10.102.46.1 con 32 bytes de datos:
PING: error en la transmisión. Error general.
PING: error en la transmisión. Error general.
PING: error en la transmisión. Error general.
PING: error en la transmisión. Error general.

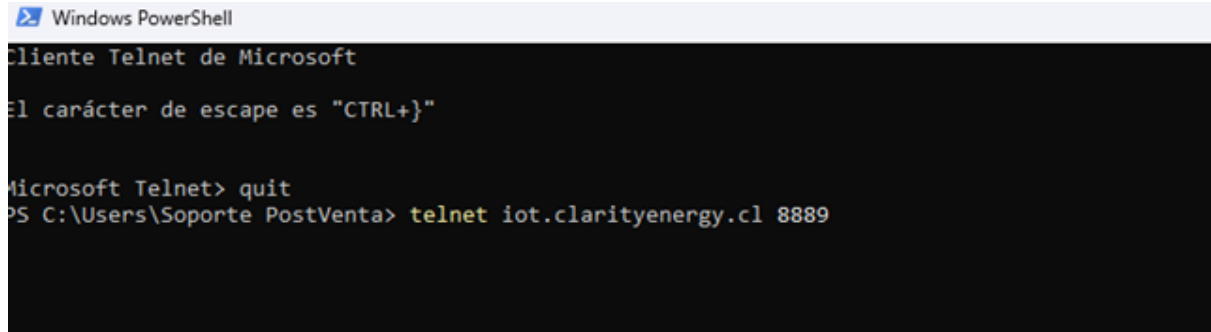
Estadísticas de ping para 10.102.46.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 0, perdidos = 4
              (100% perdidos),
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
  
```

Prueba ping DTU a través de IP.

- Luego, probar Salida a Internet. En este paso se comprueba la conectividad a internet: Ping 8.8.8.8 (DNS Google)

Paso 2. revisión comunicación red-cliente → servidores Clarity Energy:

- Ejecutar comando telnet tcp.clarityenergy.cl 8889



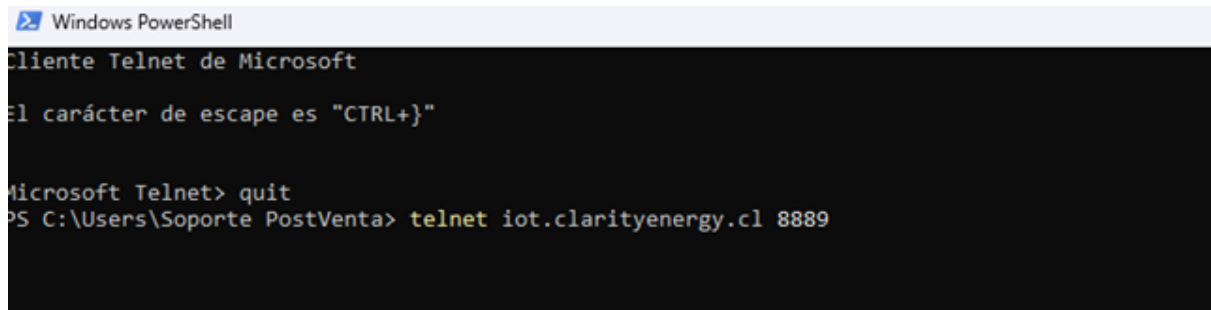
```
Windows PowerShell
Cliente Telnet de Microsoft

El carácter de escape es "CTRL+]"

Microsoft Telnet> quit
PS C:\Users\Soporte PostVenta> telnet tcp.clarityenergy.cl 8889
```

- Para salir presionar CTRL+] y luego escribir quit: En este paso se comprueba que el puerto de comunicación de CE está habilitado.

- Ejecutar comando telnet iot.clarityenergy.cl 1883



```
Windows PowerShell
Cliente Telnet de Microsoft

El carácter de escape es "CTRL+]"

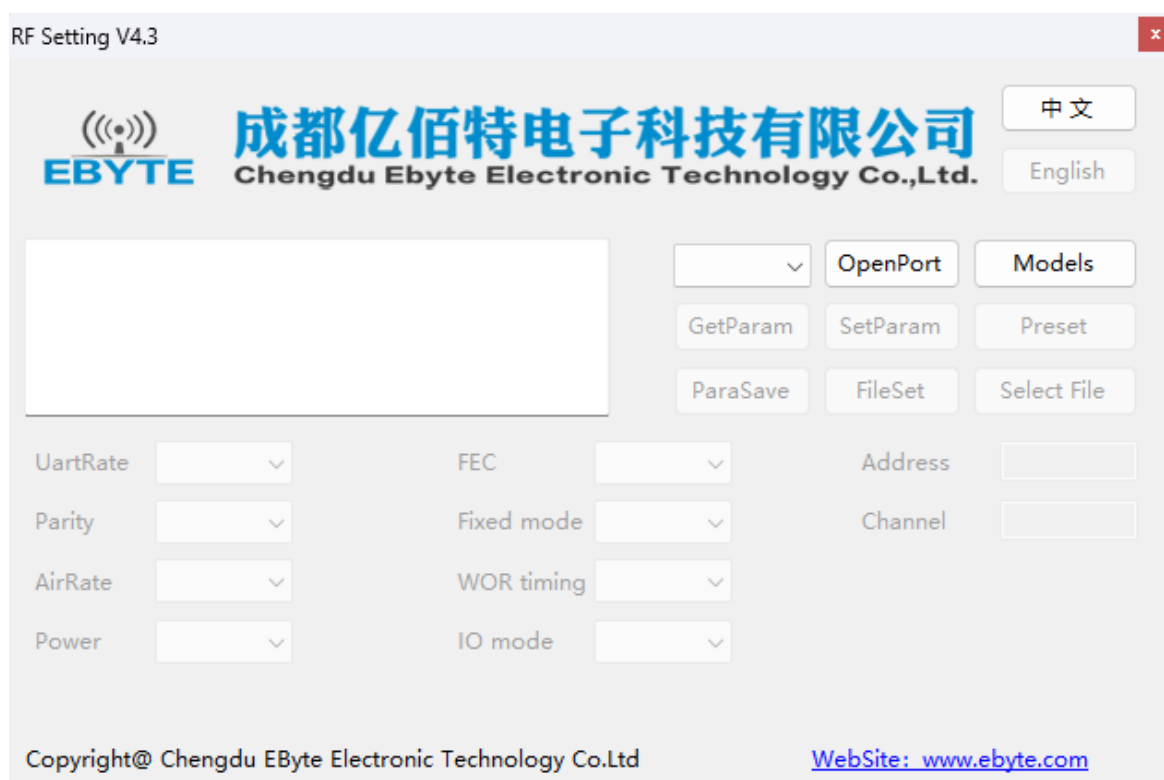
Microsoft Telnet> quit
PS C:\Users\Soporte PostVenta> telnet iot.clarityenergy.cl 1883
```

- Para salir presionar CTRL+] y luego escribir quit: En este paso se comprueba que el puerto de comunicación de CE está habilitado.

Configuración E95 Lora

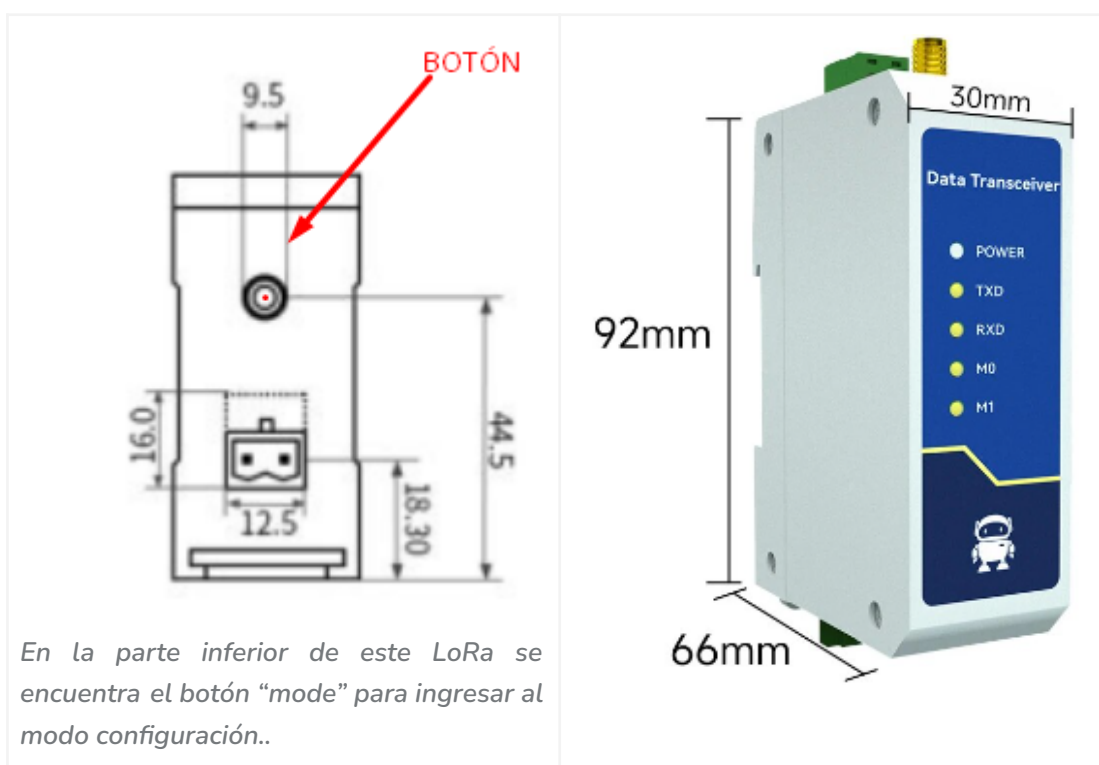
Configuración

- PASO 1: Conectar el dispositivo USB con la DTU (A con A y B con B)
- PASO 2: Conectar dispositivo USB a un computador Windows
- PASO 3: Abrir el programa **E32-V8.exe** (Descargar desde <https://tinyurl.com/mrx6ukz3>)



Interfaz de configuración equipo LoRa.

- PASO 4: Seleccionar el COM PORT (usualmente COM4 o COM5)
- PASO 5: Poner la DTU en modo programación presionando el botón Mode durante dos segundos, luego nuevamente 2 segundos y luego nuevamente dos segundos hasta que M0 y M1 estén encendidos.



- Apretar "Open Port".
- **PASO 6:** Presionar "GetParam" (deberá aparecer una ventana que diga "Param Got") y luego desplegar los datos configurados.
- **PASO 7:** Presionar "Preset" para traer los datos de fábrica.
- **PASO 8:** Presionar "SetParam" para configurar

Observación:

Los equipos LoRa (maestro-esclavo) deben tener la misma parametrización. Existe la posibilidad de que la configuración de fábrica pueda diferir entre un equipo y otro. Por ende, se debe hacer la comparación y comprobar que la parametrización de estos equipos sea igual.

(Revisar caso Mowi, donde ocurrió que al traer los datos con "preset", hubo una diferencia en la configuración, lo que impedía la comunicación entre éstos).