

Manual técnico

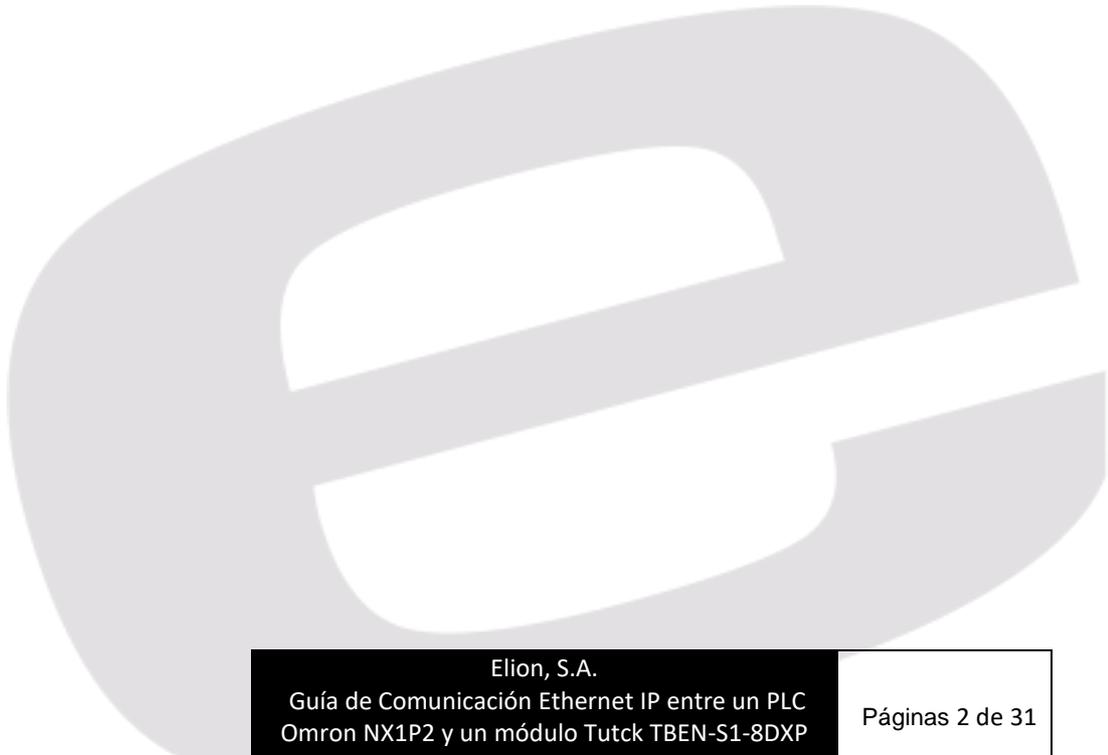
Omron NX1P2 y TBEN-S1-8DXP Comunicación en Ethernet IP

Presentación

El objetivo de esta guía es mostrar la configuración de un PLC NX1P2 de Omron y de un módulo TBEN-S1-8DXP de Turck, en comunicación Ethernet IP

Para ello usaremos lo siguiente:

- Software:
 - o Turck Service Tool (Herramienta de configuración IP y Webserve de Turck).k
 - o Sysmac Studio (Software de entorno de desarrollo de Omron).
 - o Network Configurator (Software configurador de Redes Ethernet IP de Omron).
- Hardware:
 - o PLC NX1P2 de Omron
 - o Módulo I/O TBEN-S1_8DXP de Turck



1-Configuración TBEN-S1-8DXP

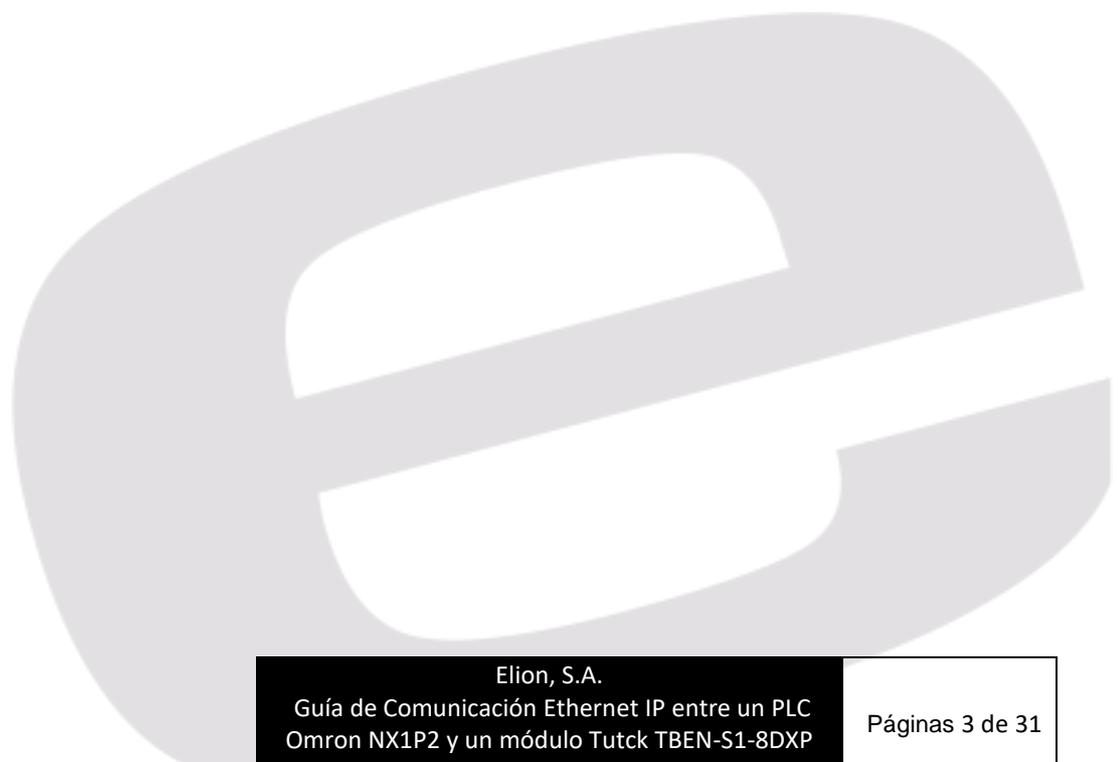
Configuración del módulo TBEN-S1-8DXP de Turck con la herramienta Turck Service Tool.

2-Configuración de la Red Ethernet IP

Configuración de la Red Ethernet Ip con el software Network Configurator de Omron.

3-Configuración del PLC NX1P2 de Omron

Generación configuración y del PLC Omron NX1P2 con el software Sysmac Studio de Omron.

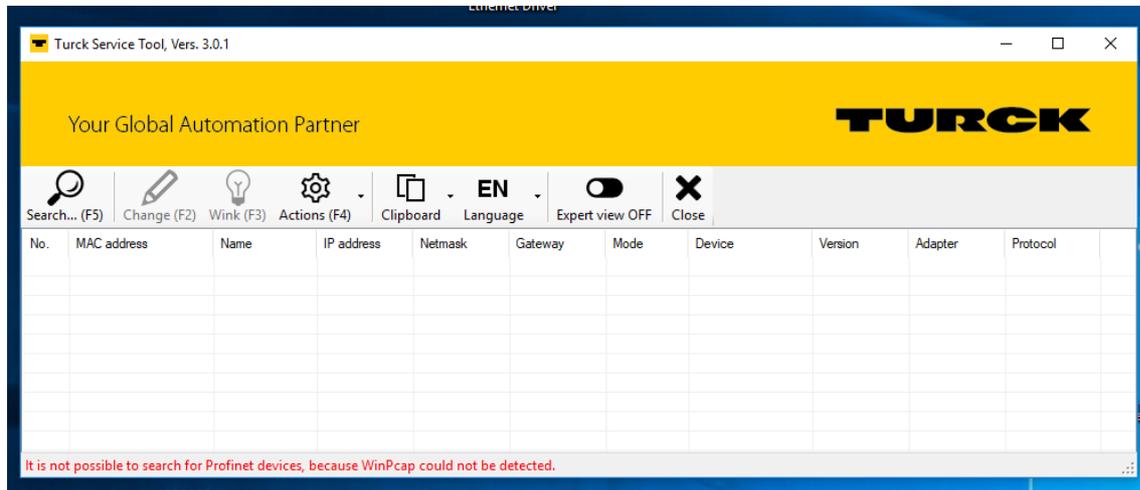


1- Configuración TBEN-S1-8DXP

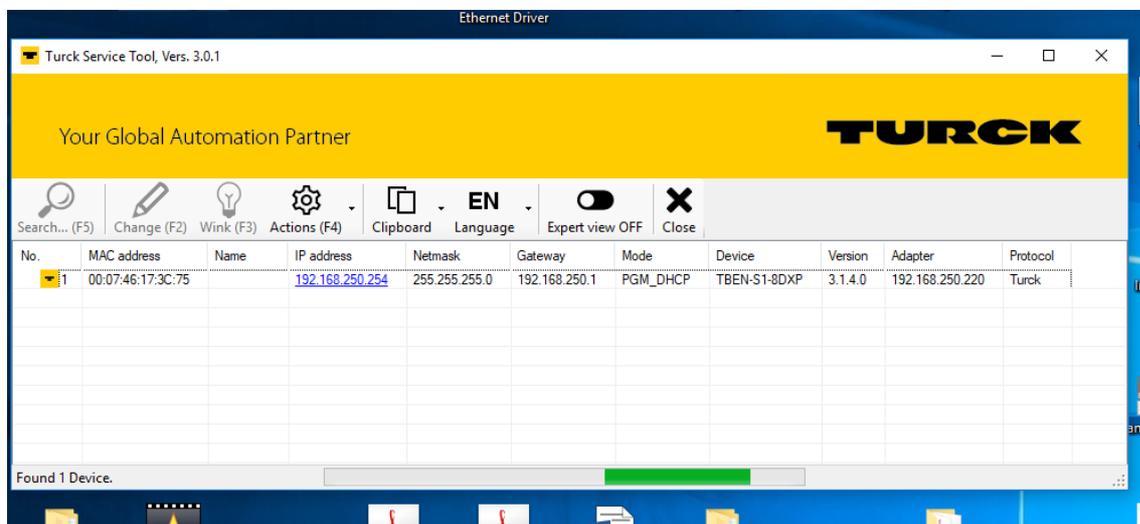
Asignaremos la dirección IP del módulo como **192.168.250.25**

Configuración de la dirección IP del módulo con la Herramienta Turck Service Tool.

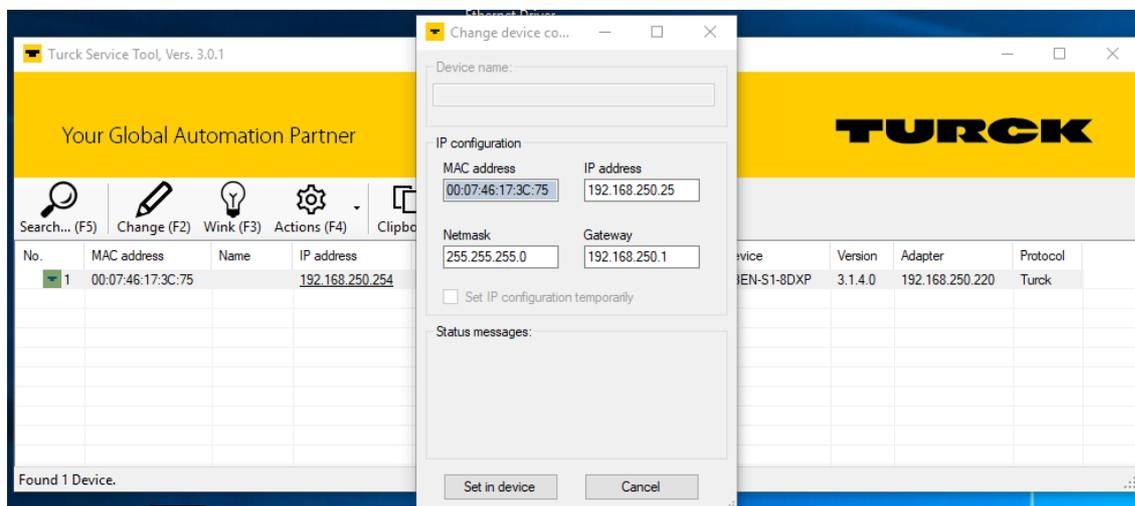
Para configurar el módulo TBEN-S1-8DXP, ejecutamos la aplicación Turck Service Tool



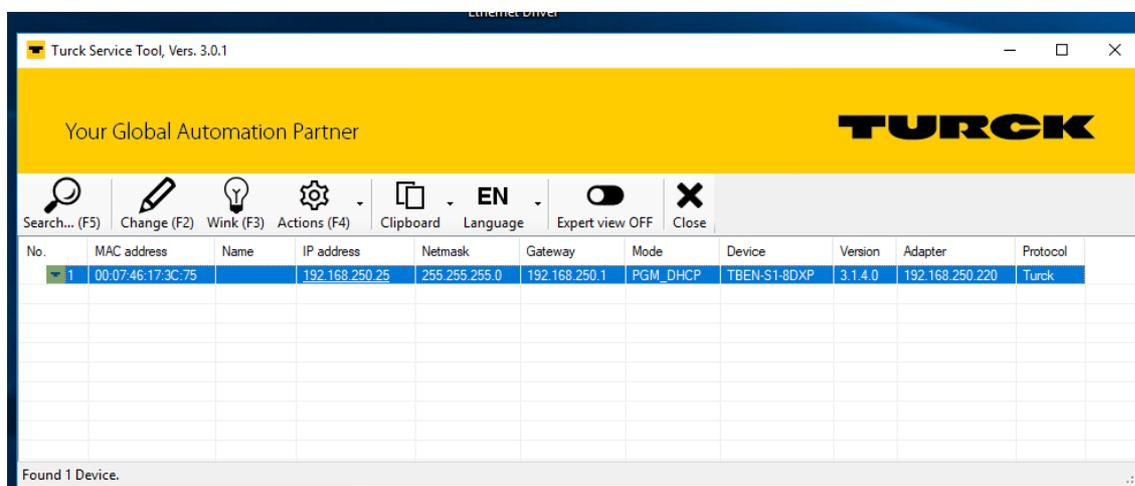
A continuación, pulsamos la etiqueta Search, y detectamos el módulo al que queremos cambiar la dirección IP.



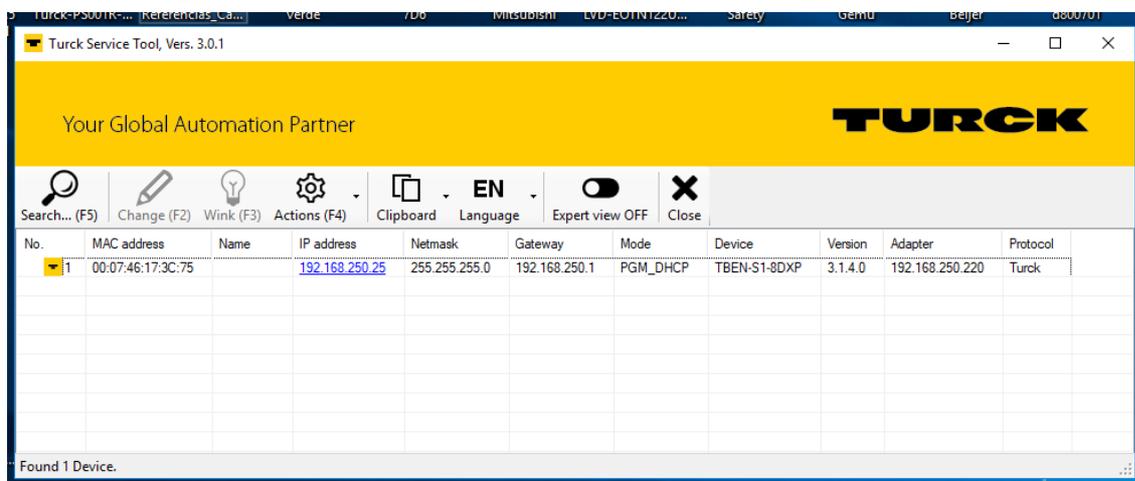
Marcamos el campo del módulo detectado y pulsamos la etiqueta Change, y configuramos el módulo con la dirección correspondiente a nuestro proyecto.



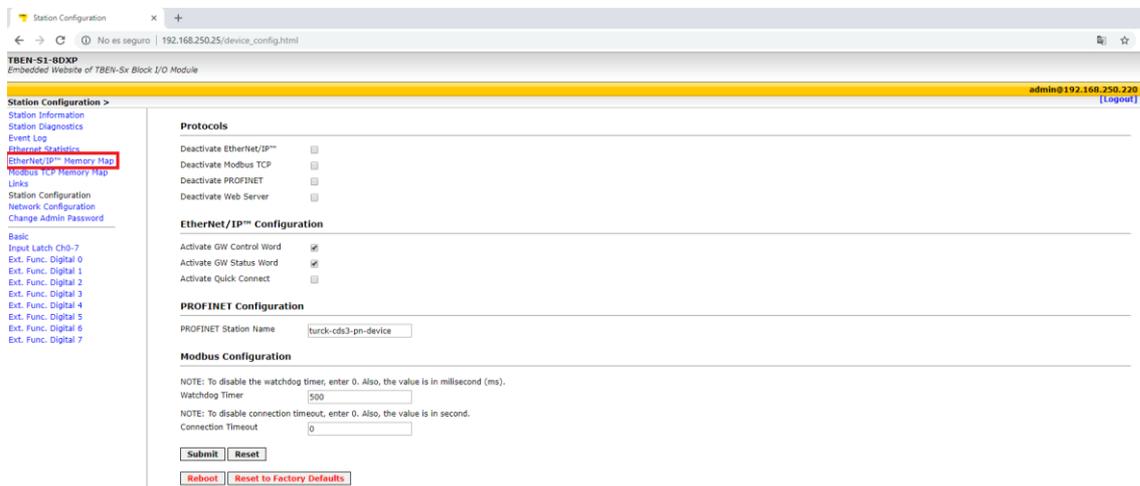
Cambiamos la dirección a 192.168.250.25, que es la que necesitamos para nuestro proyecto y pulsamos el botón Set in device.



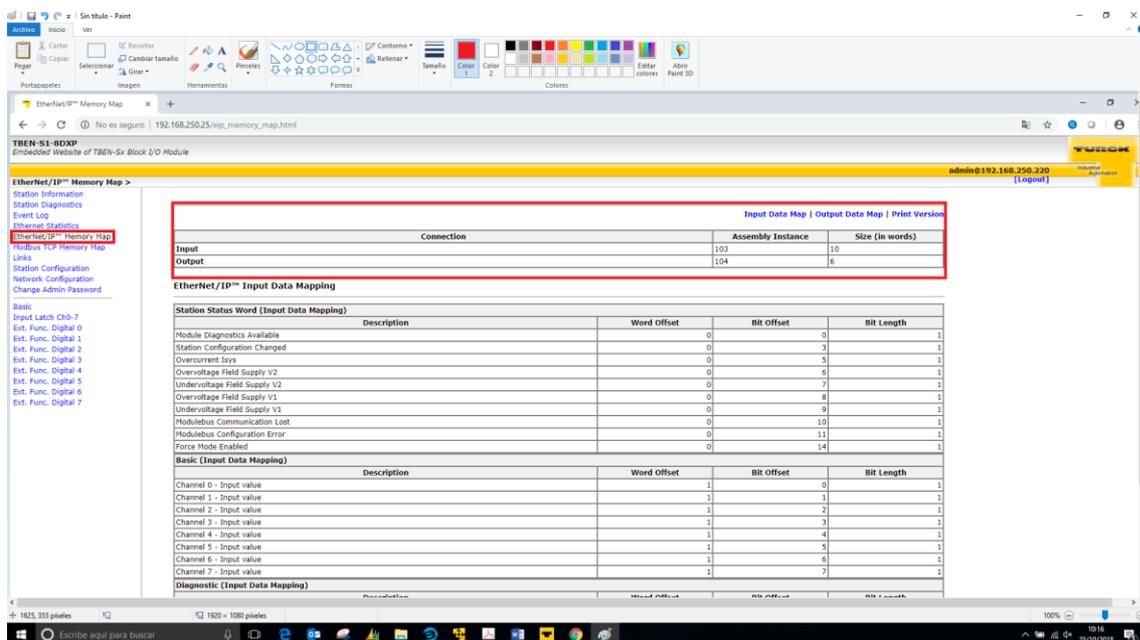
Nos aparecerá el campo de nuestro dispositivo con la dirección IP ya asignada.



A continuación, haremos doble Click sobre la dirección IP y accederemos al Webserver del módulo.



Una vez en esta pantalla, accederemos al mapa de memoria usado para la conexión Ethernet IP.

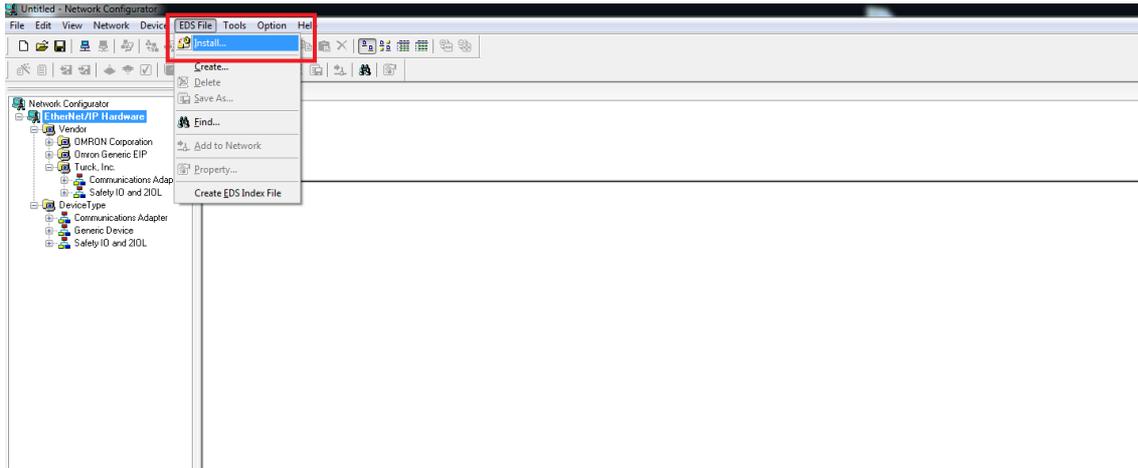


Una vez dentro, obtendremos los datos a usar en la comunicación con el PLC.

- Entrada. Número de instancia a usar y cantidad de palabras a intercambiar.
- Salida: Número de instancia a usar y cantidad de palabras a intercambiar.

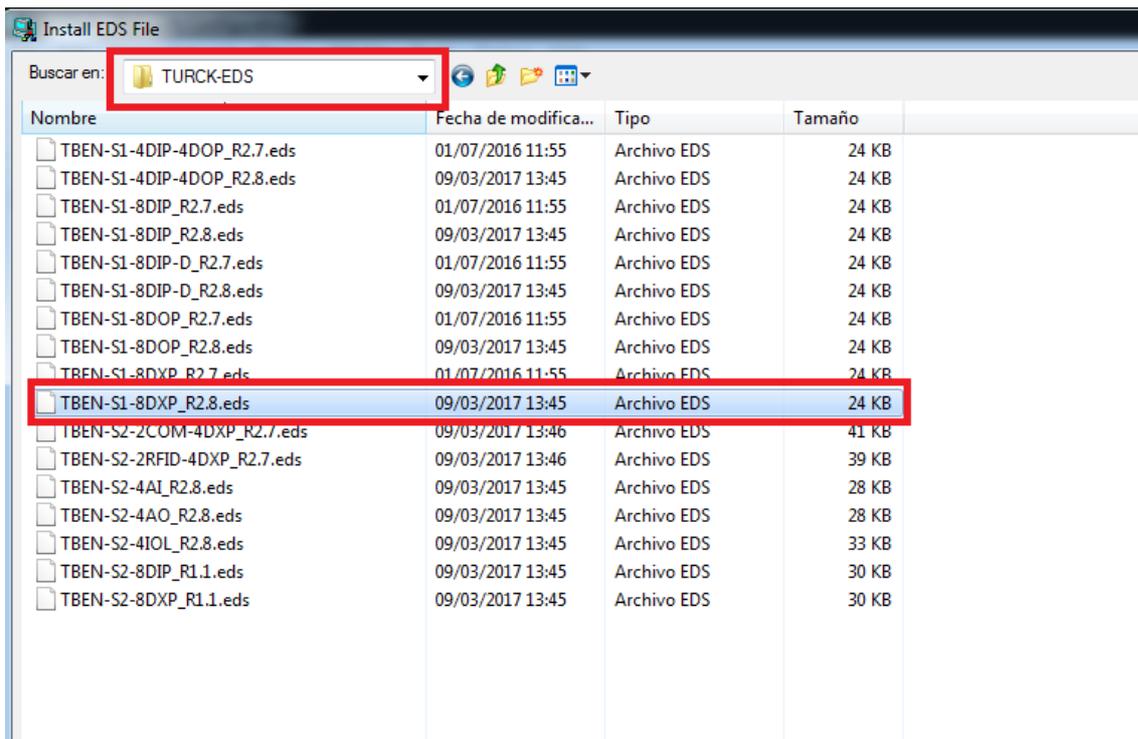
Adicionalmente tenemos acceso a cada palabra de intercambio y la información que está disponible.

2- Configuración de la Red Ethernet IP



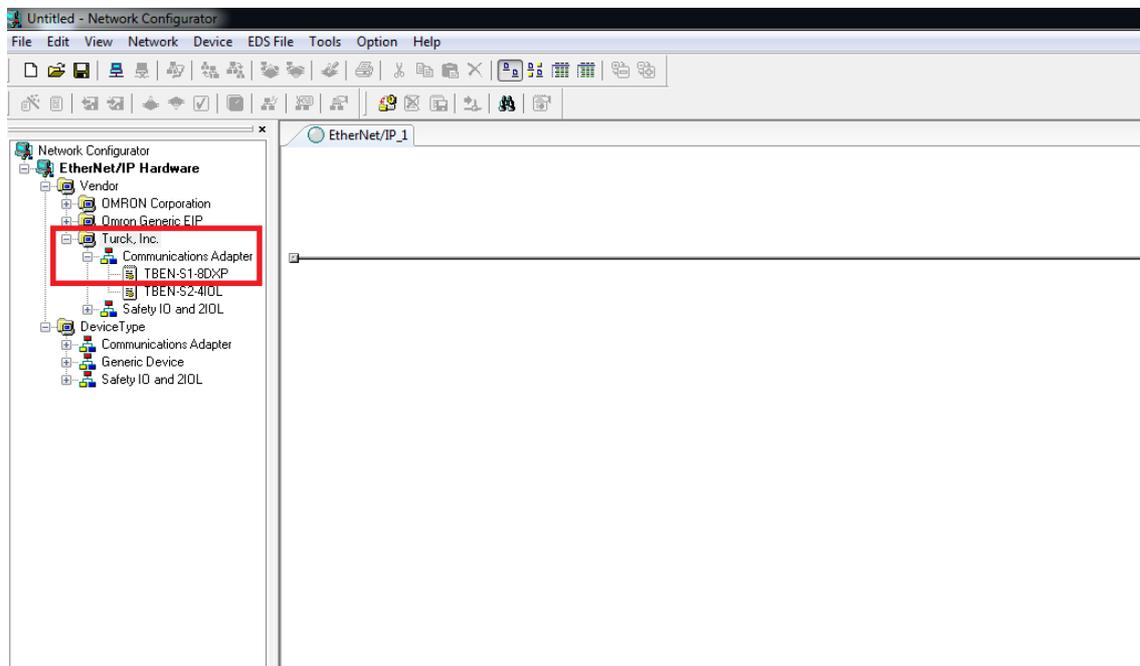
Ejecutamos la aplicación Network Configurator.

Seleccionamos el menú EDS File, and Install.

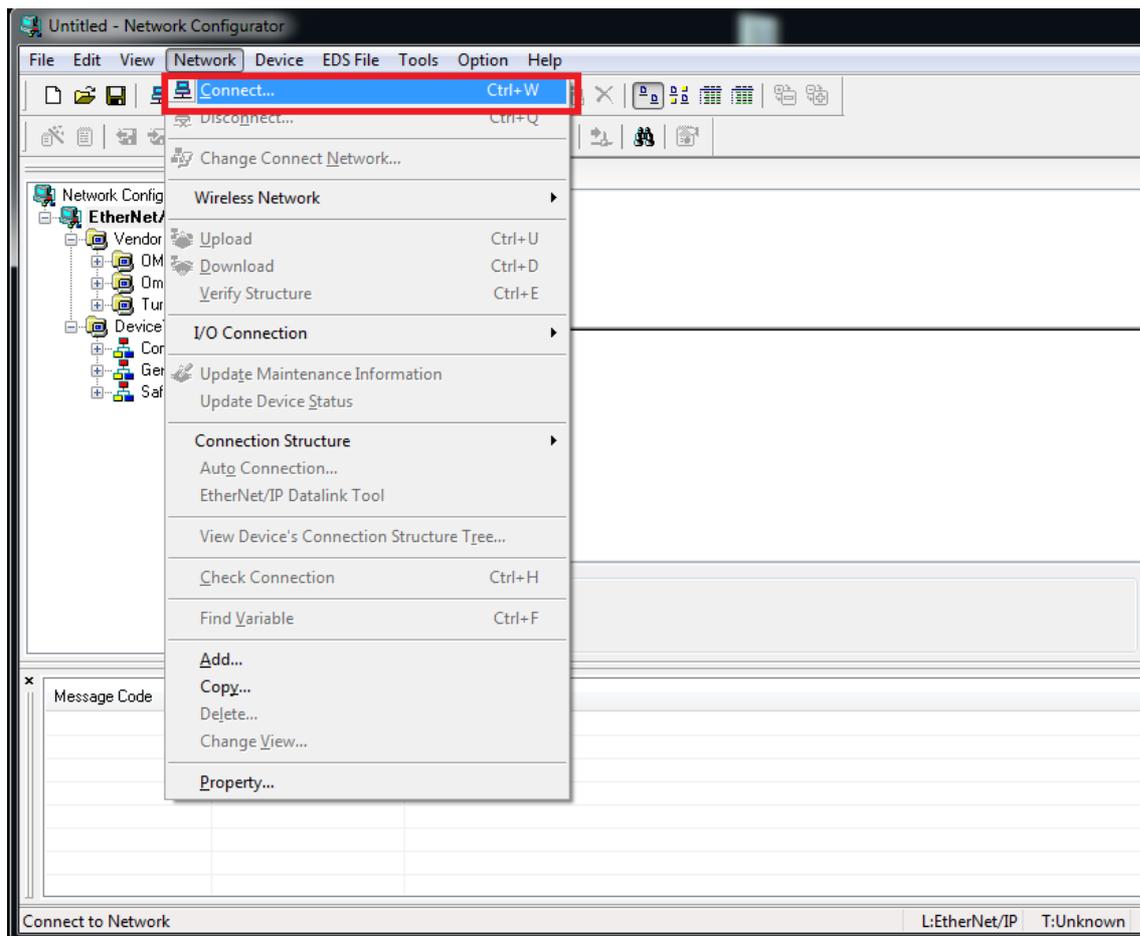


Seleccionamos la ubicación y el EDS, (Es posible descargarlo de la Web de Turck), que pertenece al módulo que queremos instalar.

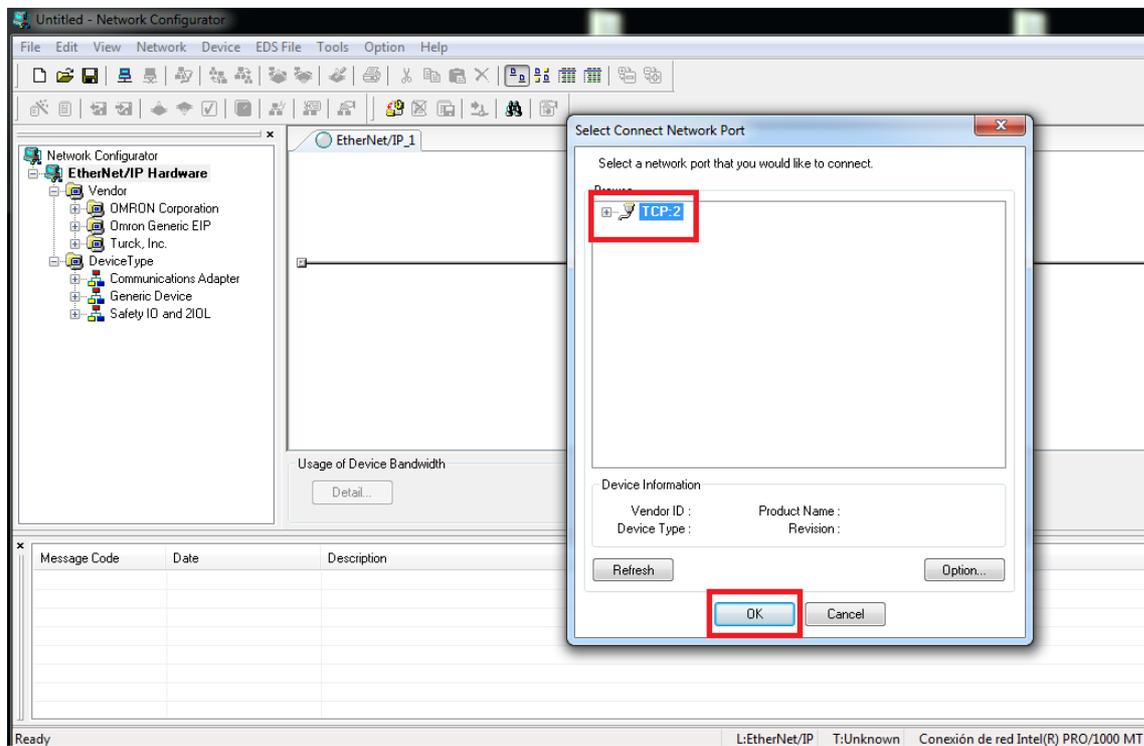
TBEN-S1_8DXP. Y seleccionamos Abrir, para incluirlo en la librería.



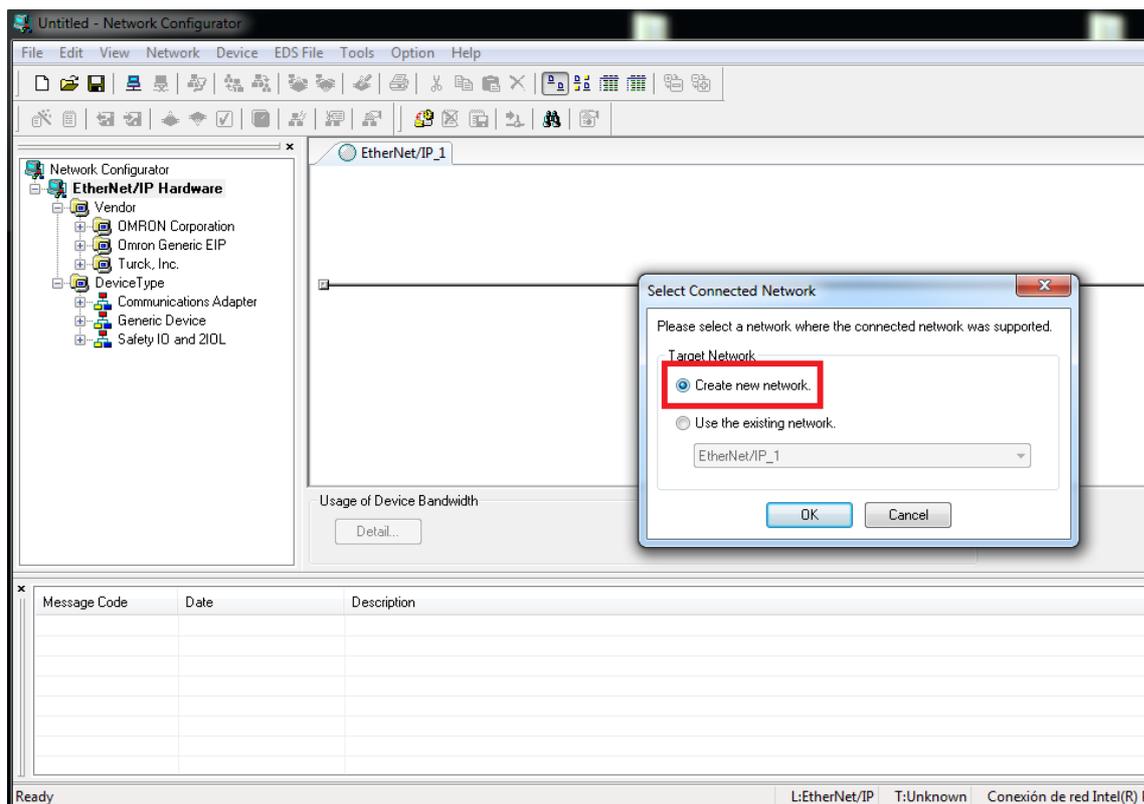
A continuación, ya lo vemos incorporado en la Biblioteca de Turck.



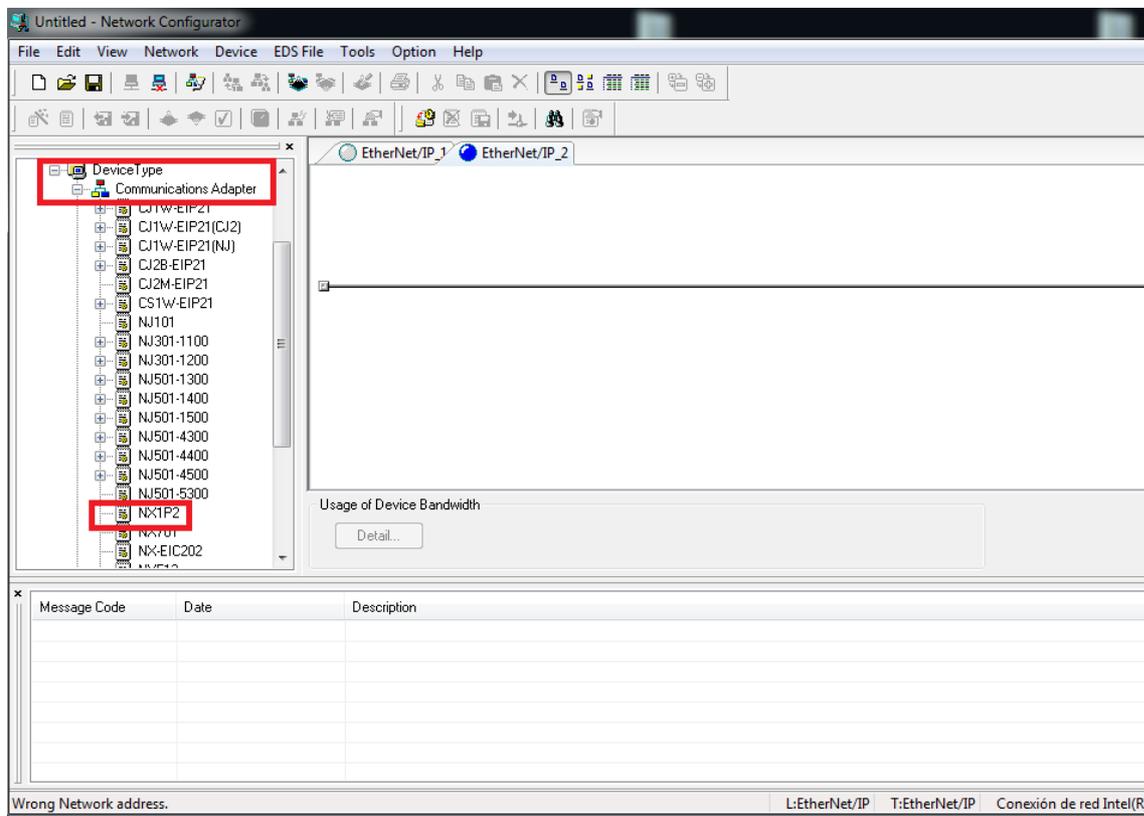
Seleccionamos la opción Network Connect.



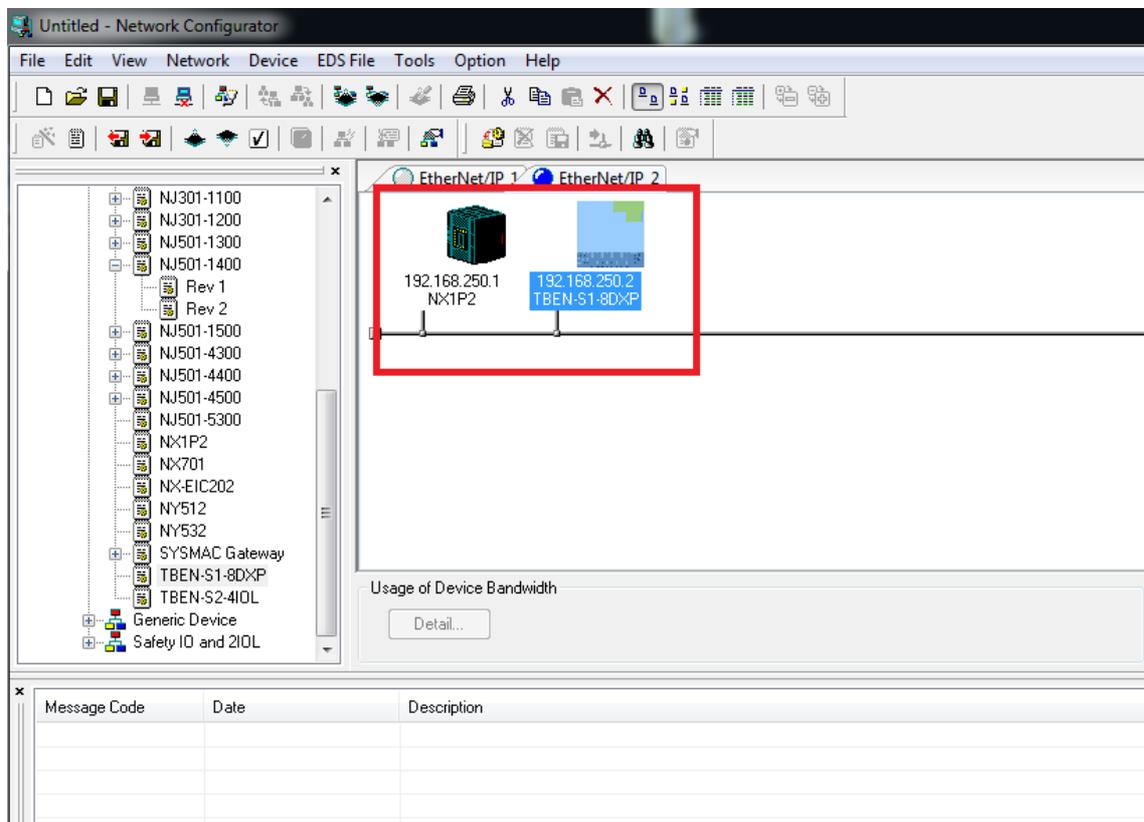
Seleccionamos el puerto PC por el que conectaremos y pulsamos OK.



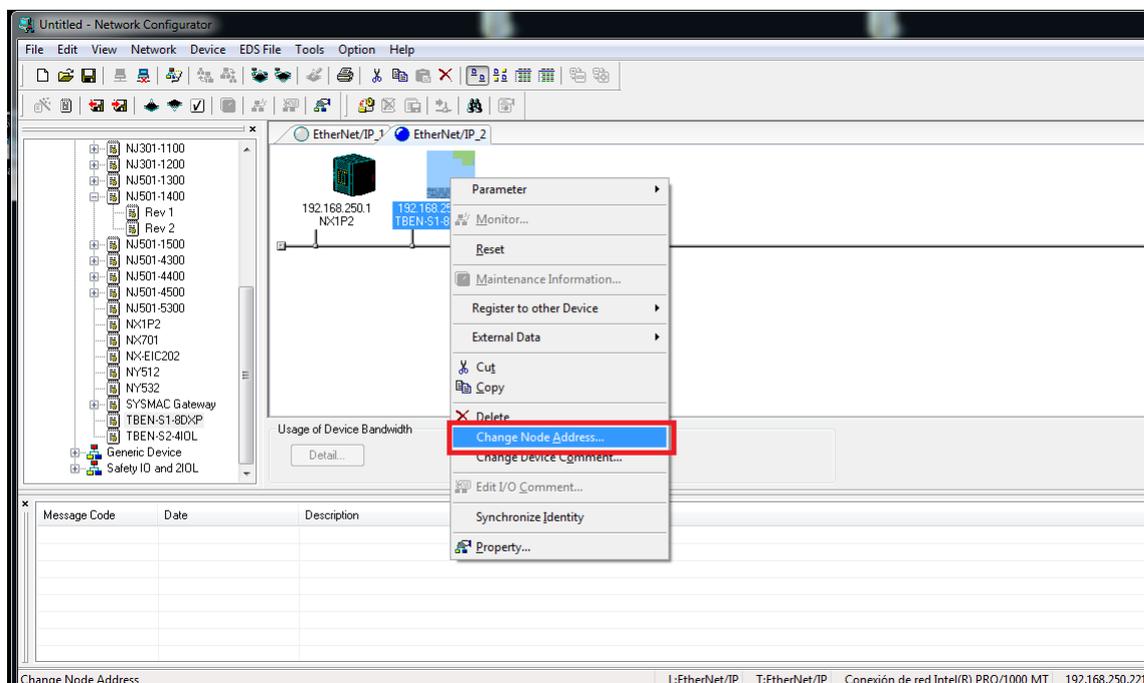
Seleccionamos la opción de crear una red nueva.



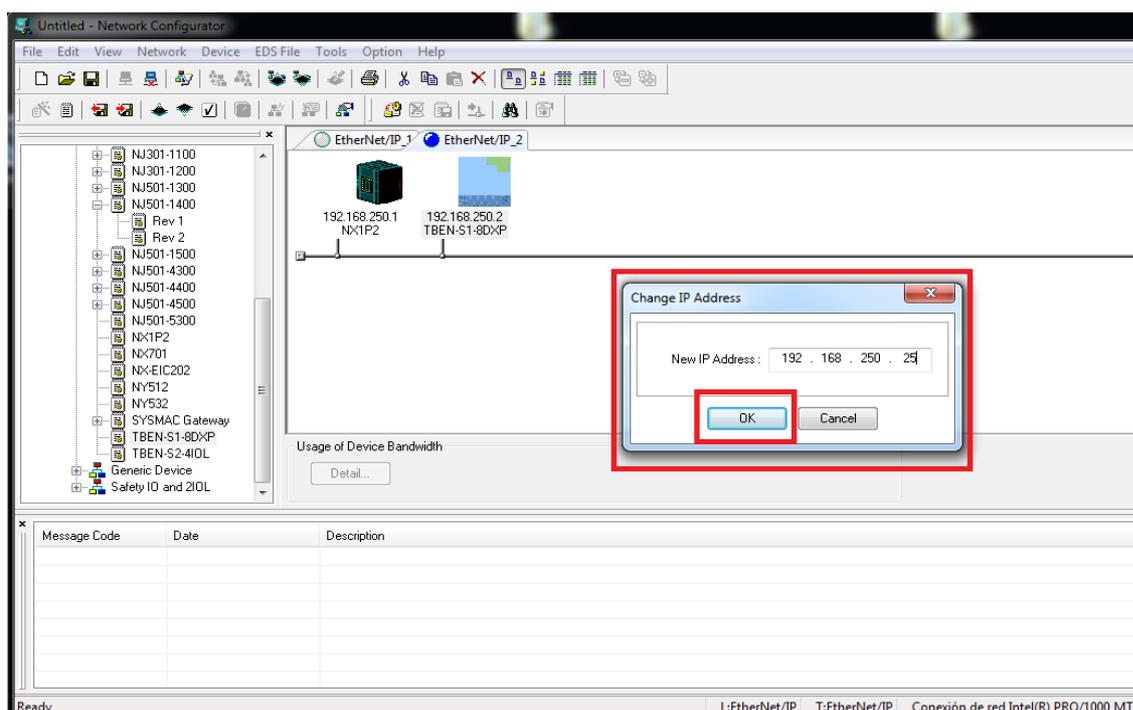
Desde el menú Device Type, Communications Adapter, seleccionamos los dispositivos a comunicar en la red. En nuestro caso, el primer elemento es el NX1P2 (CPU). Arrastramos y soltamos la CPU en la RED.



Realizamos la misma operación de arrastrar y soltar para el módulo TBEN-S1-8DXP.



A continuación, nos posicionamos sobre el dispositivo y pulsando el botón derecho del ratón, seleccionamos el cambio de la dirección IP del dispositivo.



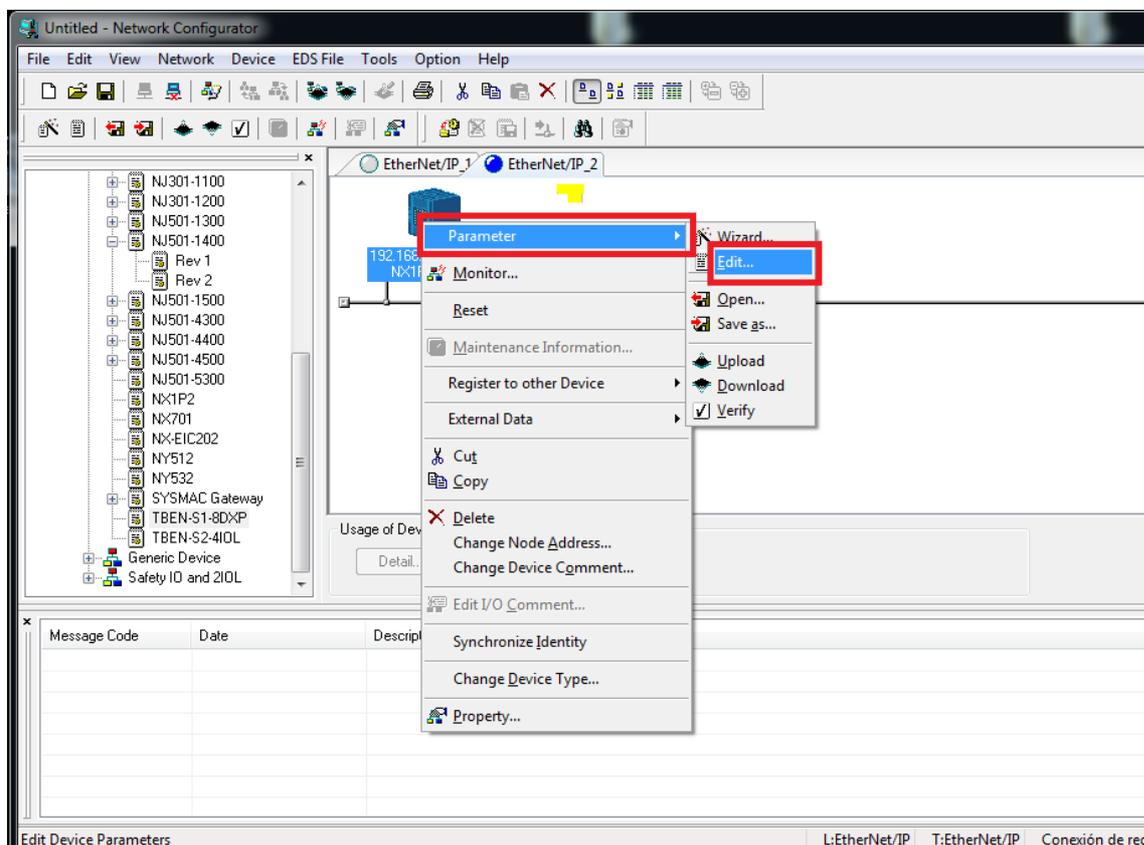
Configuramos las direcciones IP apropiadas.

En nuestro caso son:

192.168.250.25 para el módulo **TBEN-S1-8DXP**

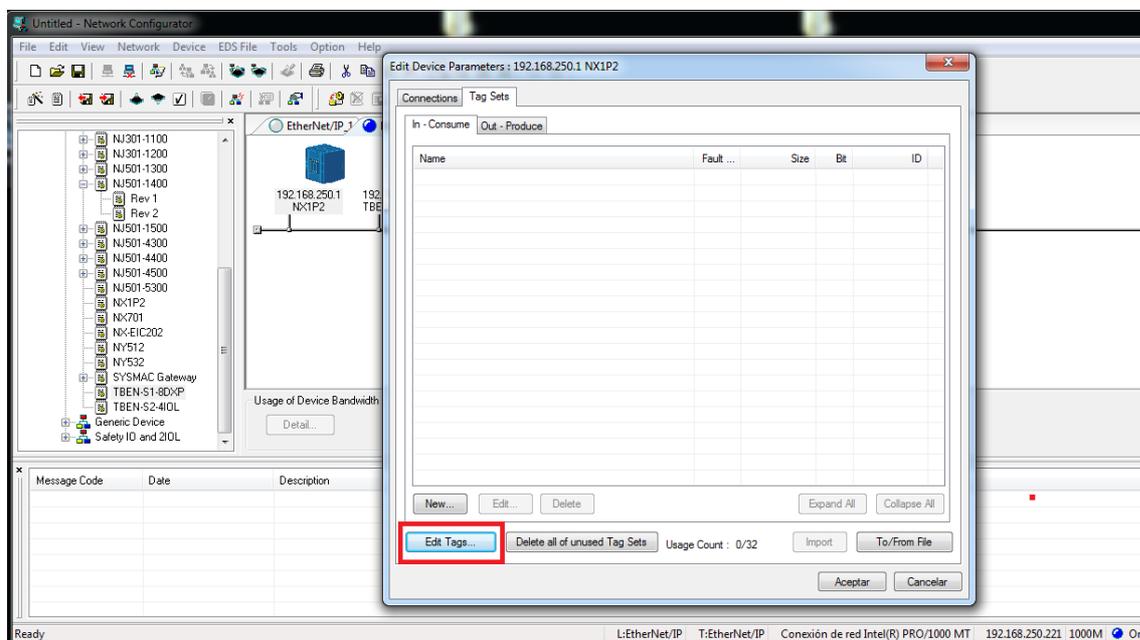
192.168.250.1 para el PLC **NX1P2**

Validamos la operación pulsando OK.

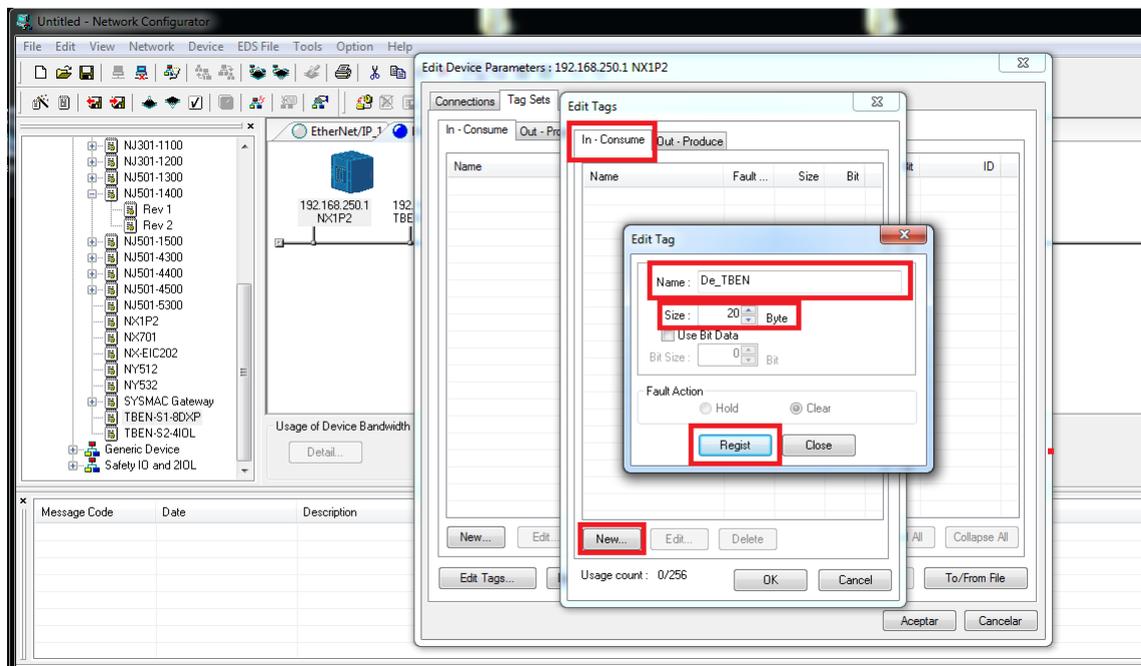


A continuación, configuraremos los TAGS e instancias a intercambiar.

Nos posicionamos sobre el dispositivo PLC, pulsamos el botón derecho y accedemos a Parameter y después Edit.

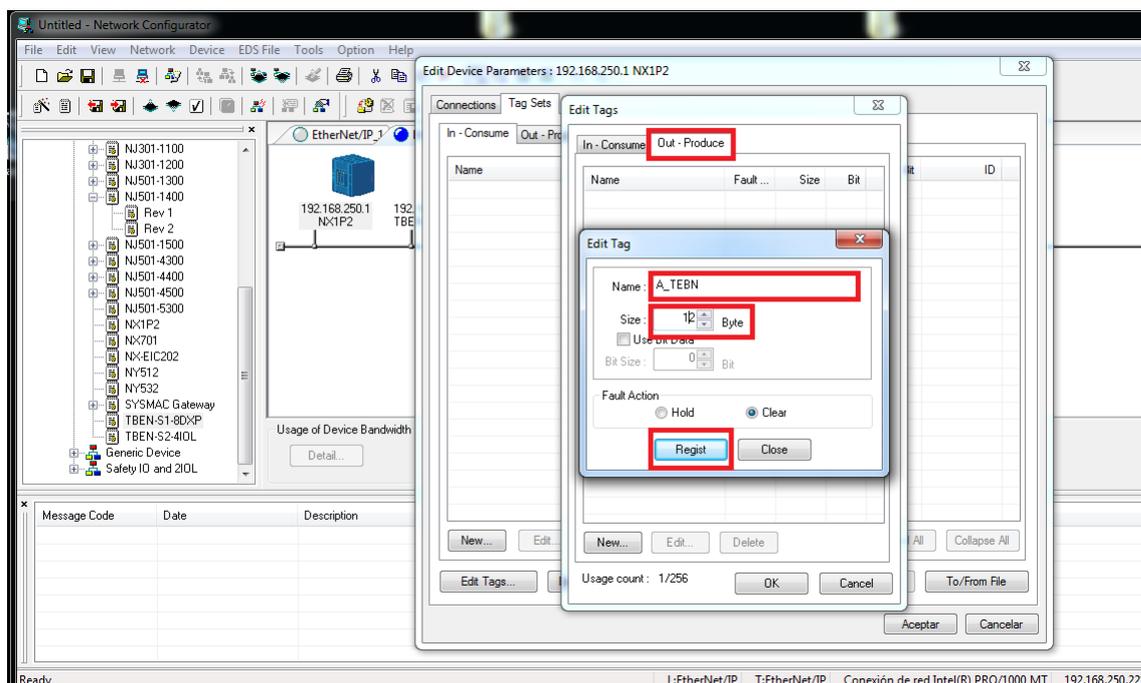


Aparecerá la pantalla anterior, y pulsaremos Edit Tags.



Nos aparecerá la pantalla de configuración, donde en la pestaña In-Consume, configuraremos los Bytes de entrada que nos mostraba el mapa de memoria del módulo TBEN-S1-8DXP durante la comunicación anterior Webserver. (En este caso eran 10 Words, 20 Bytes.

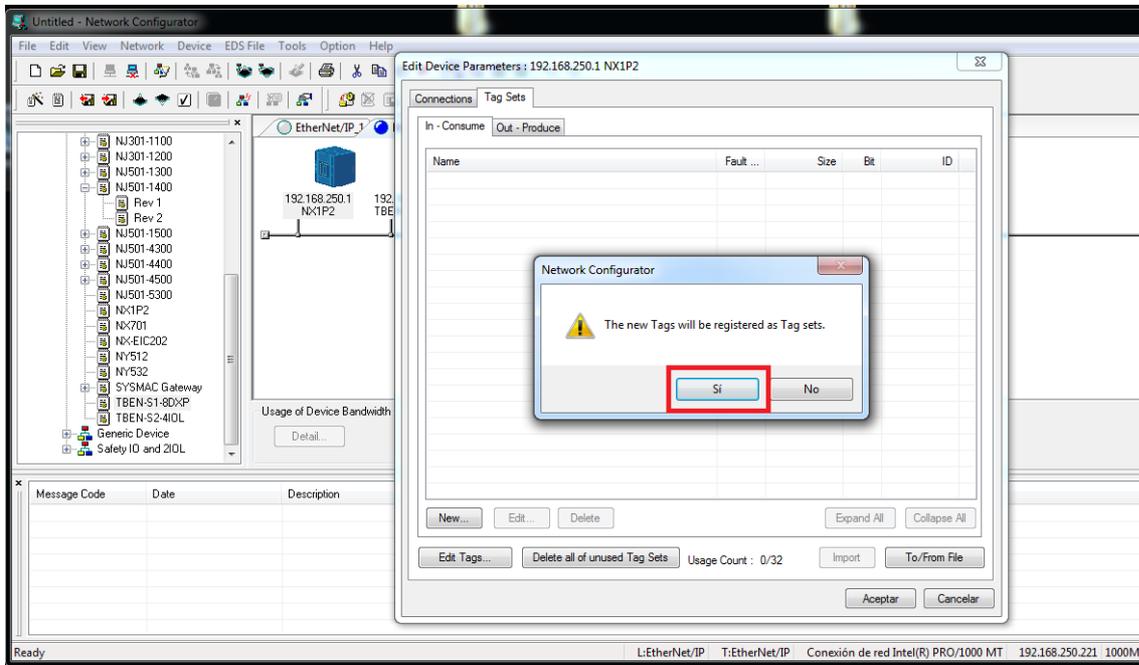
A continuación, registramos el Tag.



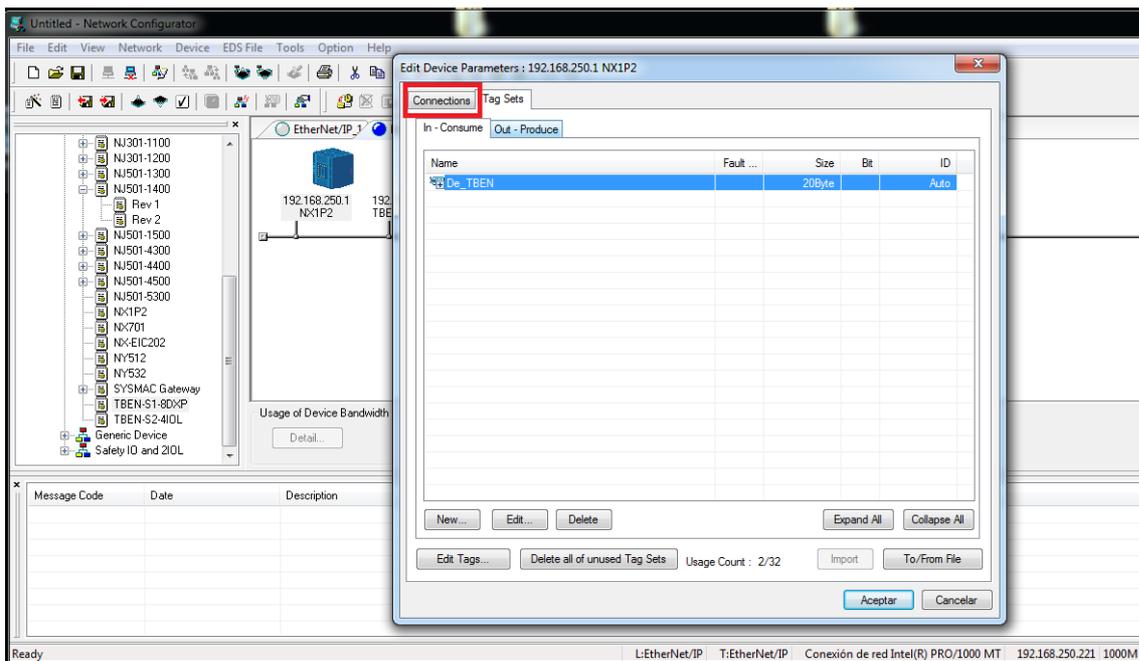
Repetimos la misma acción para OUT-Produce.

configuraremos los Bytes de Salida que nos mostraba el mapa de memoria del módulo TBEN-S1-8DXP durante la comunicación anterior Webserver. (En este caso eran 6 Words, 12 Bytes.

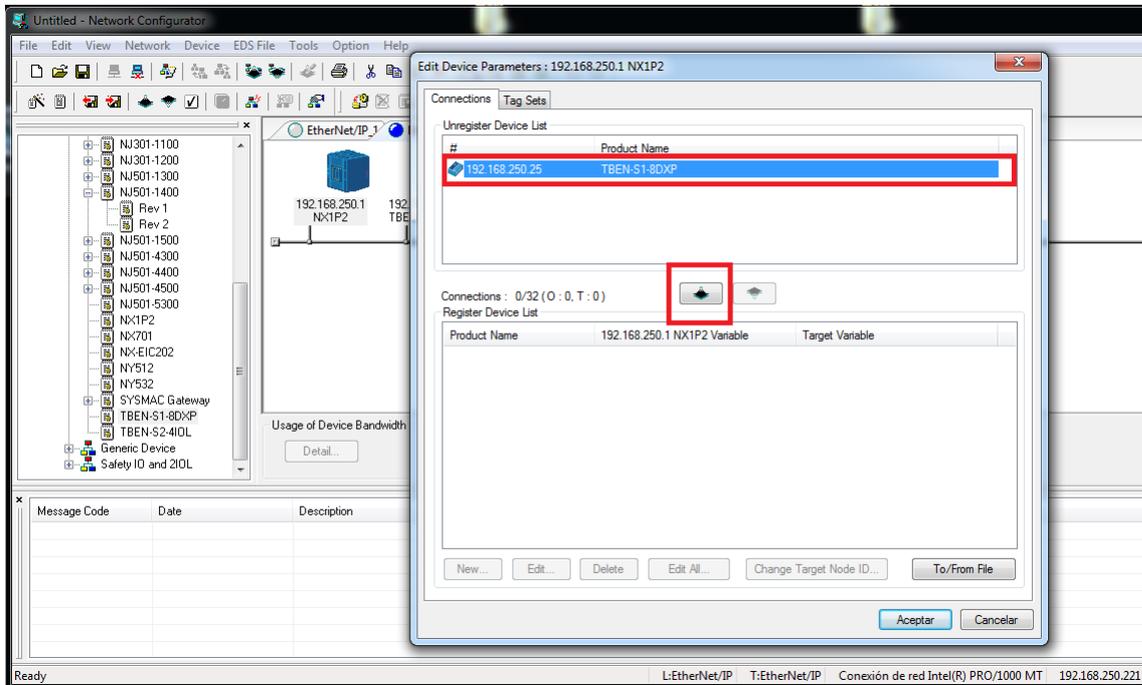
A continuación, registramos el Tag.



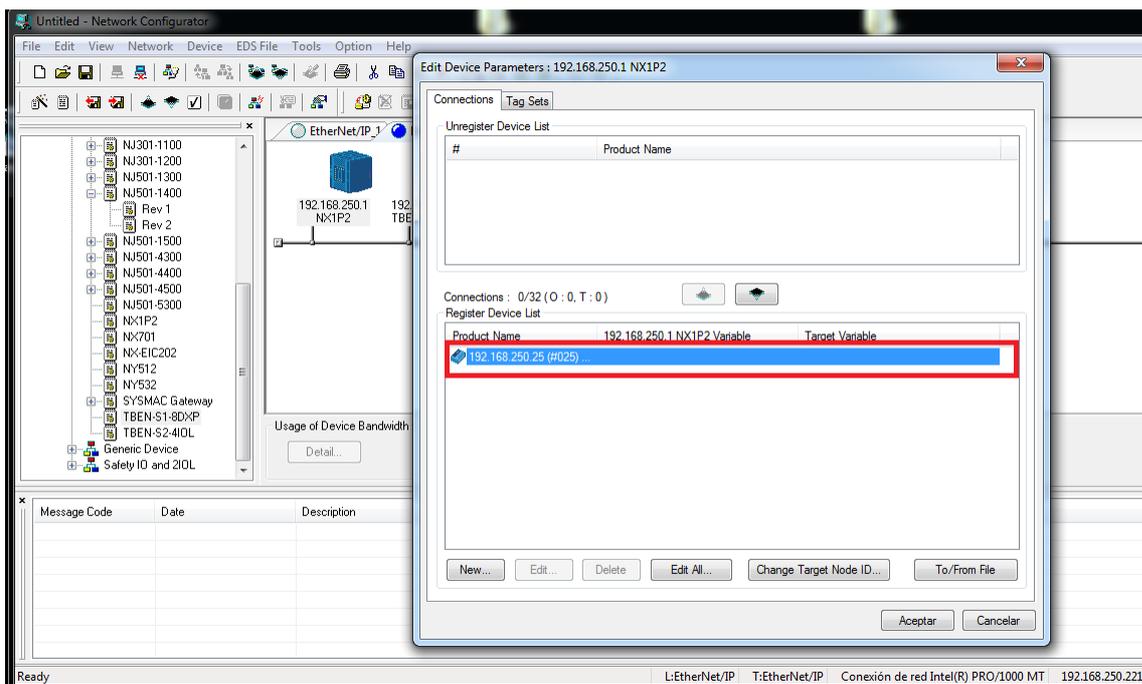
Escapamos hasta que aparece esta pantalla y registramos los TAGS anteriormente configurados.



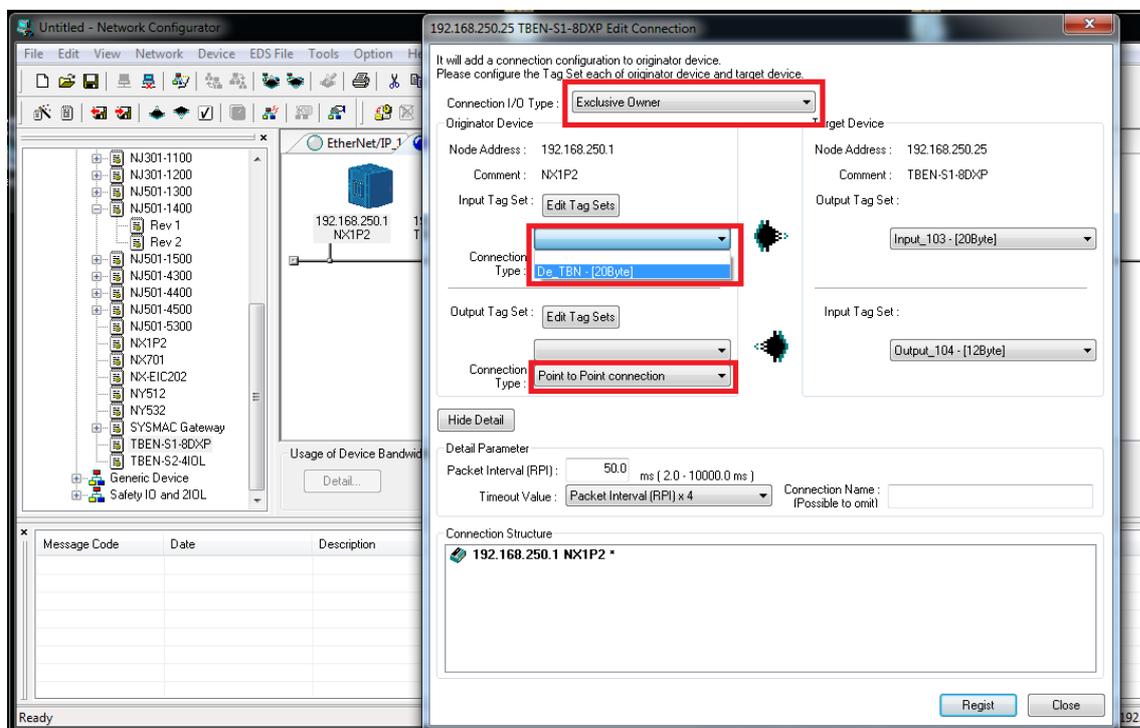
Nos ha registrado los TAGS y procederemos a configurar la conexión EIP. Pulsaremos la pestaña Connections.



Marcamos el dispositivo a conectar y pulsamos el botón en rojo.

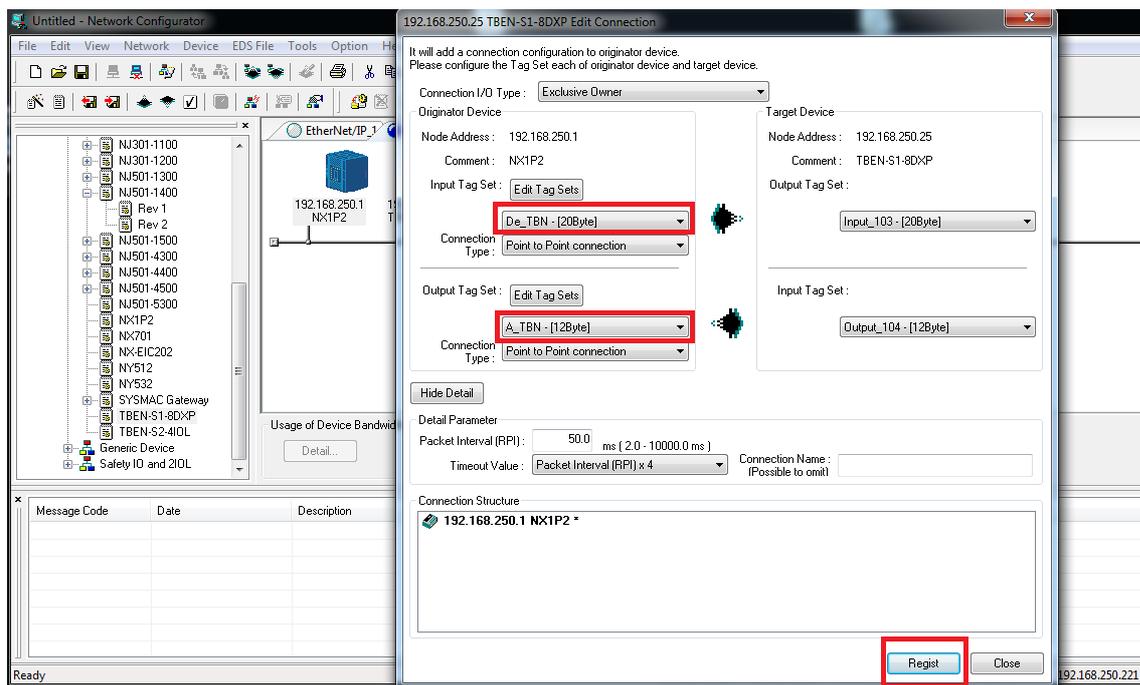


La conexión pasa a estar registrada. Haremos un doble Click y nos aparecerá la siguiente pantalla de configuración.

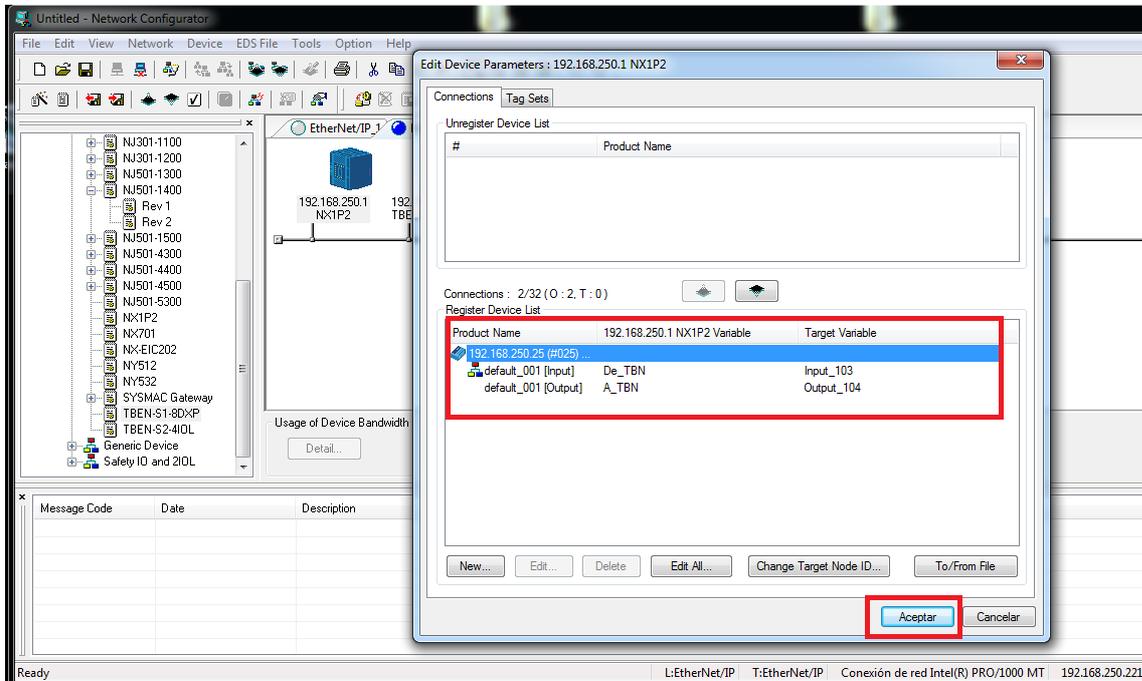


Nos aparece la pantalla anterior, donde configuraremos la conexión.

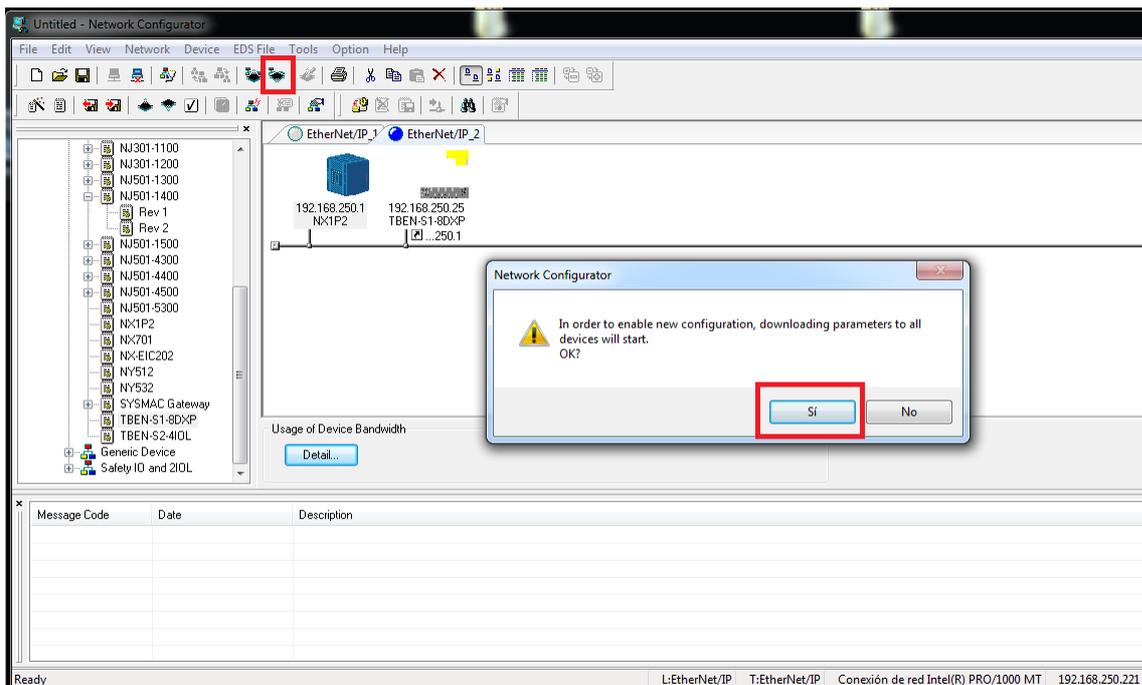
En Input TAG SET, seleccionamos los Tags registrados.



Realizamos la misma operación para Output Tag Set y confirmamos con el botón Registro.

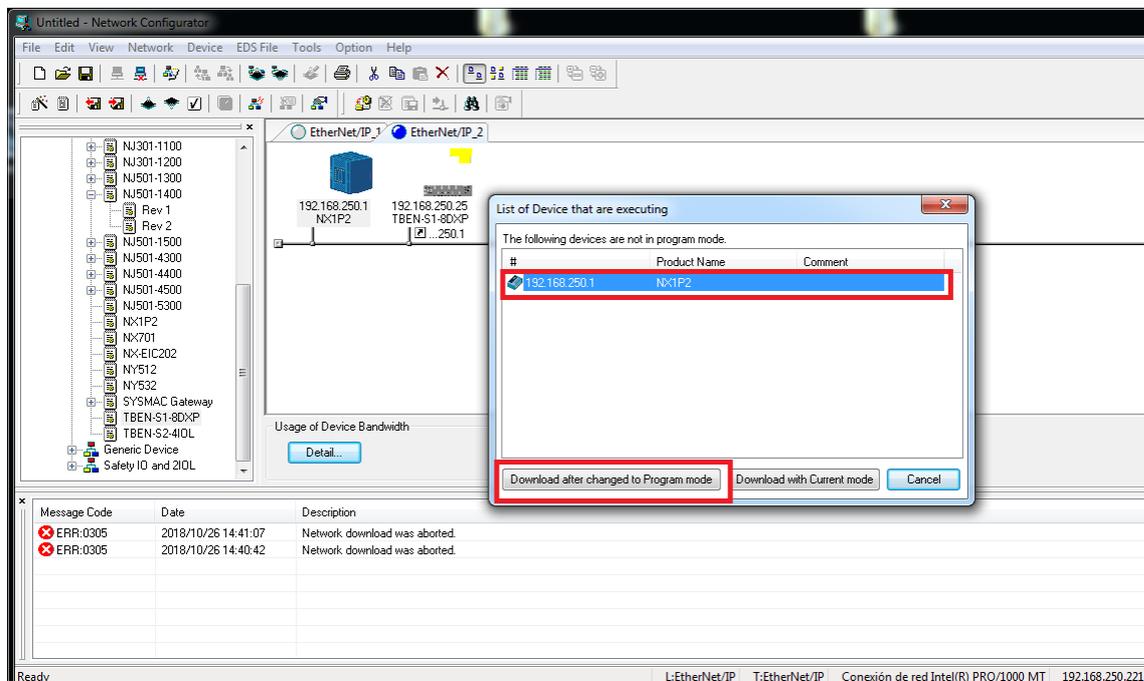


Escapamos y vemos los Tags registrados en la conexión. Confirmamos con Aceptar.



En el menú superior, pulsaremos el Icono marcado en Rojo, (Download to Network) y Aceptamos.

La herramienta escribirá la configuración en el PLC.



Marcamos el fichero de la configuración a enviar y confirmamos la descarga.

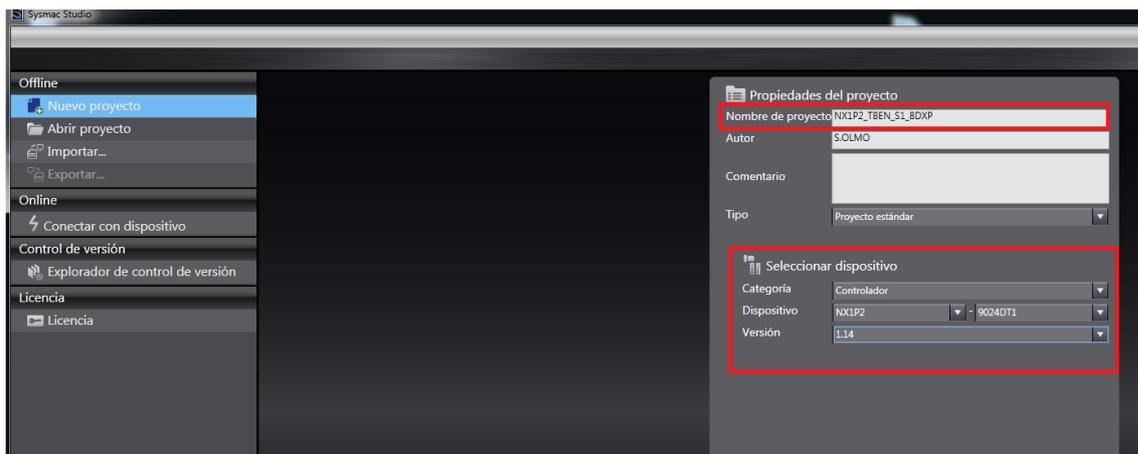
Tras este paso ya habremos completado el paso de la configuración con Network Configurator.



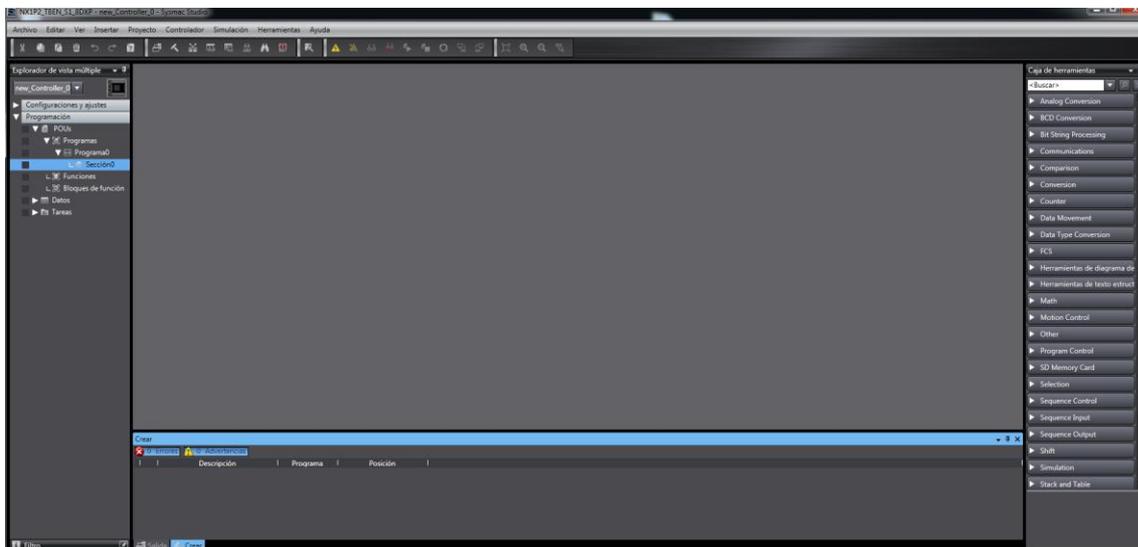
3- Configuración del PLC NX1P2 de Omron



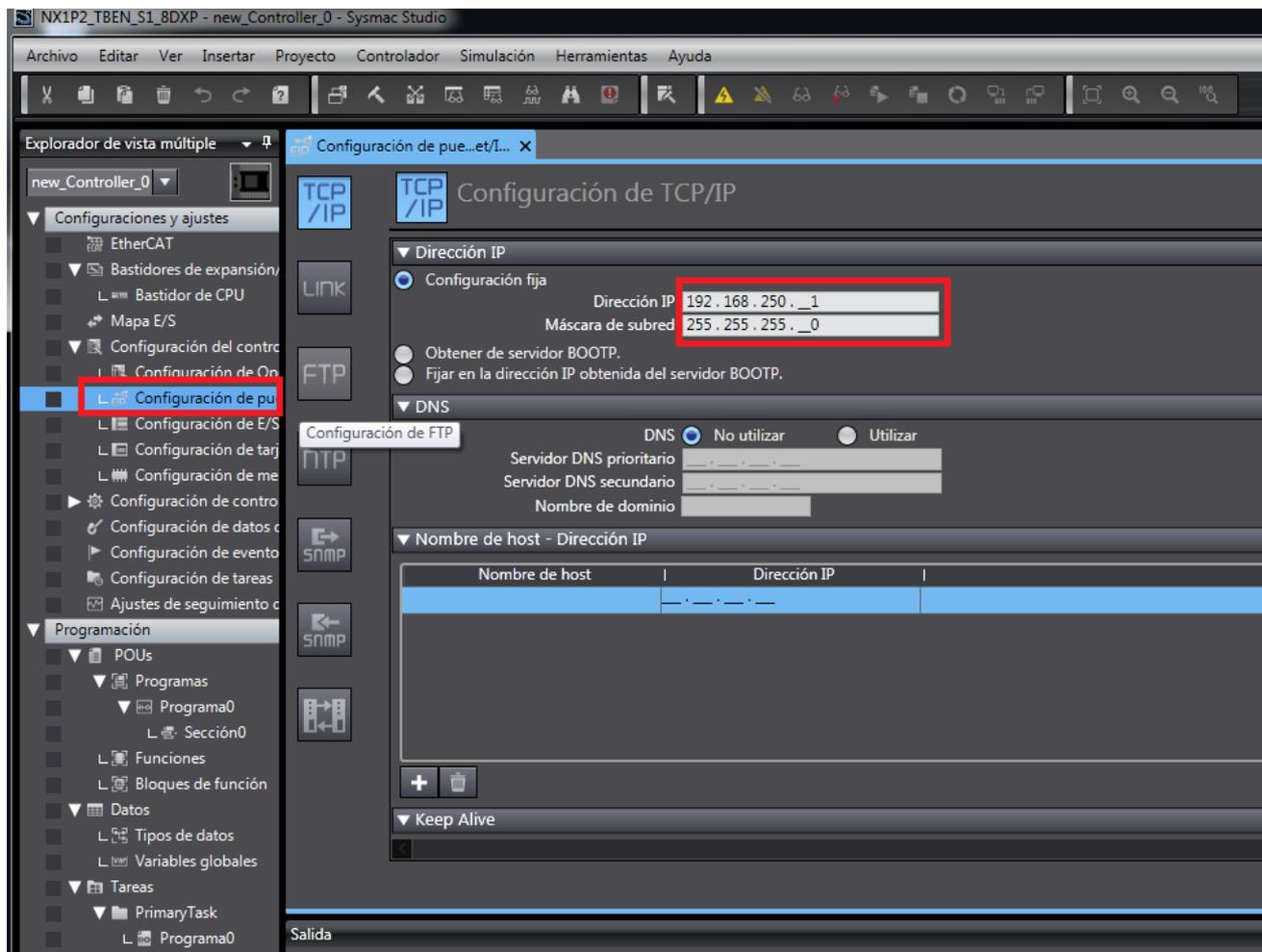
Arrancamos el software Sysmac Studio.



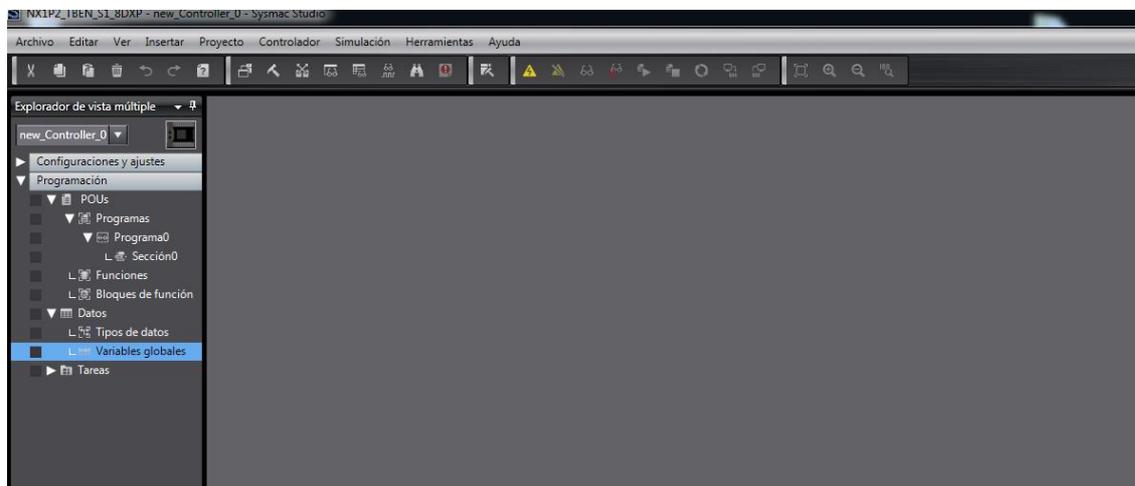
Pulsamos Nuevo proyecto y a continuación, rellenamos el nombre del proyecto y los campos correspondientes al PLC en cual vamos a desarrollar el proyecto y pulsamos Crear.



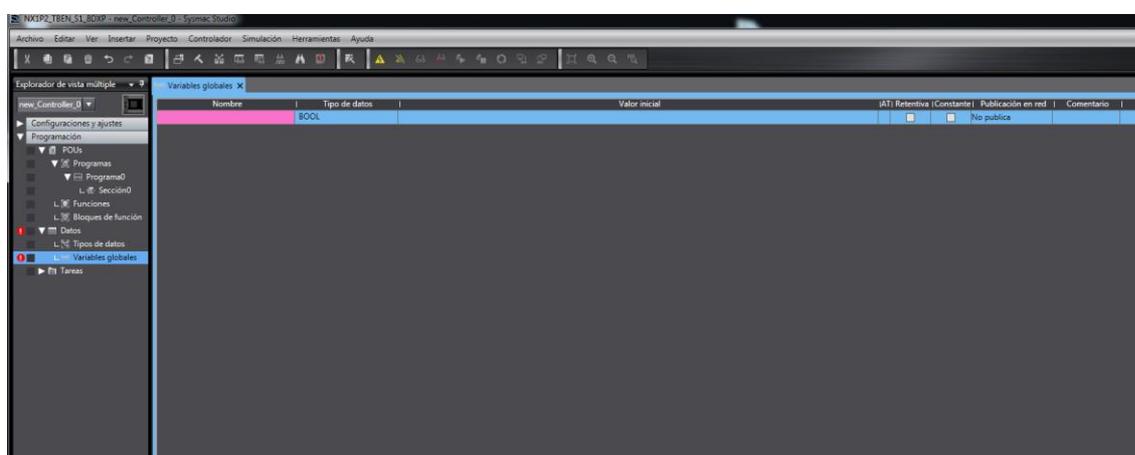
Nos aparecerá la pantalla para confeccionar el proyecto.



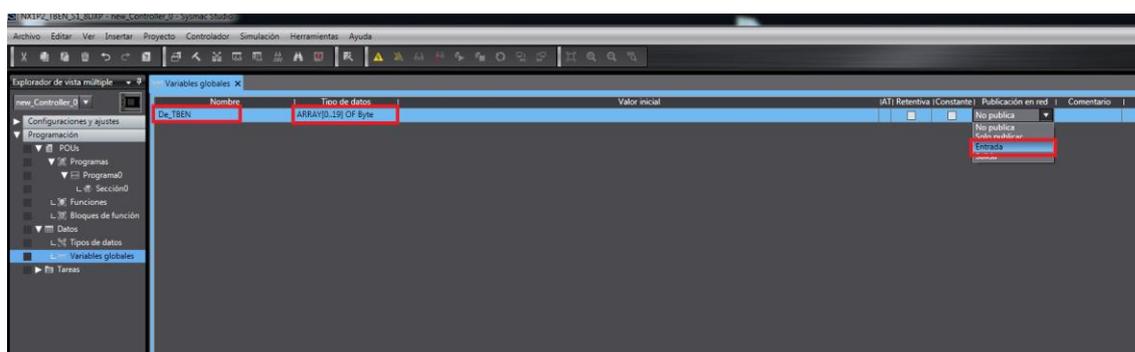
Pulsaremos, la opción Configuración del Puerto Integrado y configuraremos la dirección IP del PLC, **192.168.250.1**.



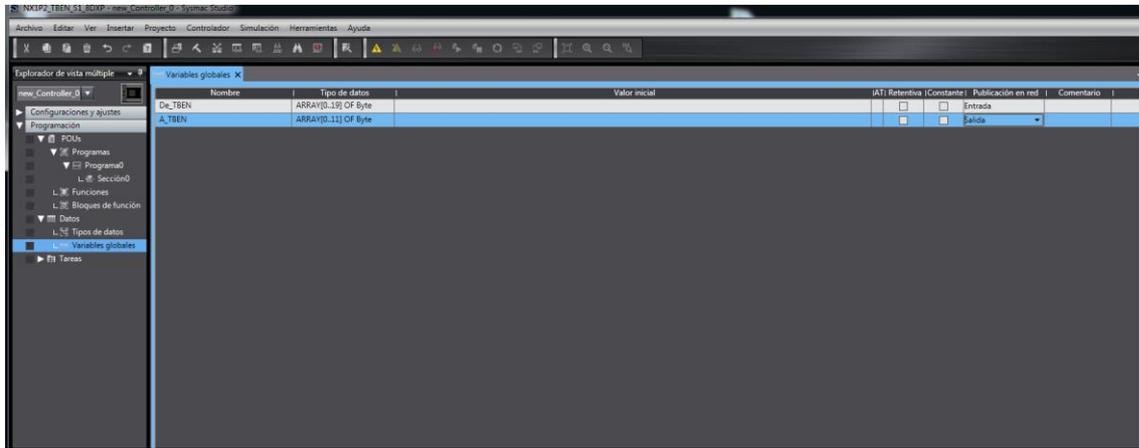
Pulsamos el campo Datos y accedemos a Variables Globales



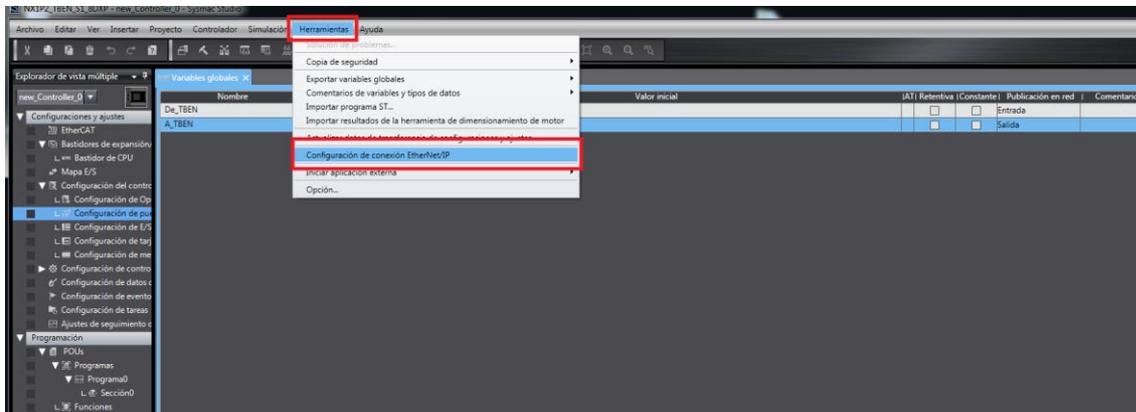
Pulsamos la pestaña principal y se nos creará los campos para definir la primera variable.



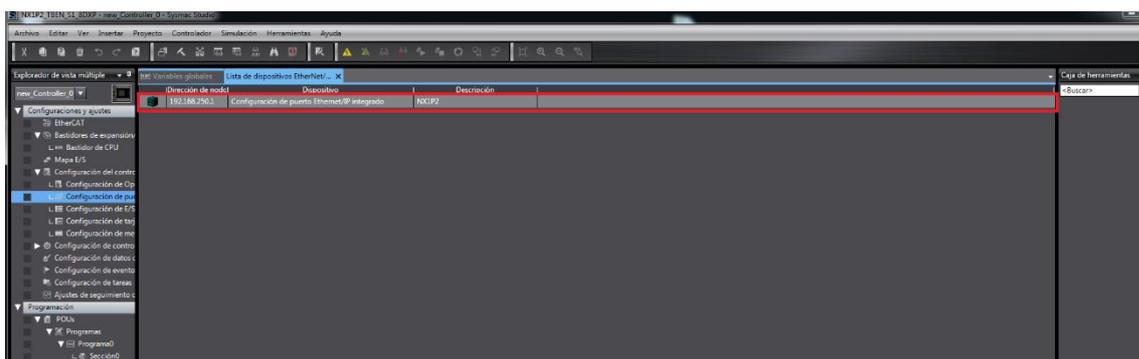
Definimos el nombre de la variable, De_TBEN, el tipo de dato Array de Byte y extensión de 0 a 19 Bytes que corresponden al mapa Entradas de la TBEN de 10 words, y la publicaremos en la Red como Entrada de Datos al PLC. (Lectura).



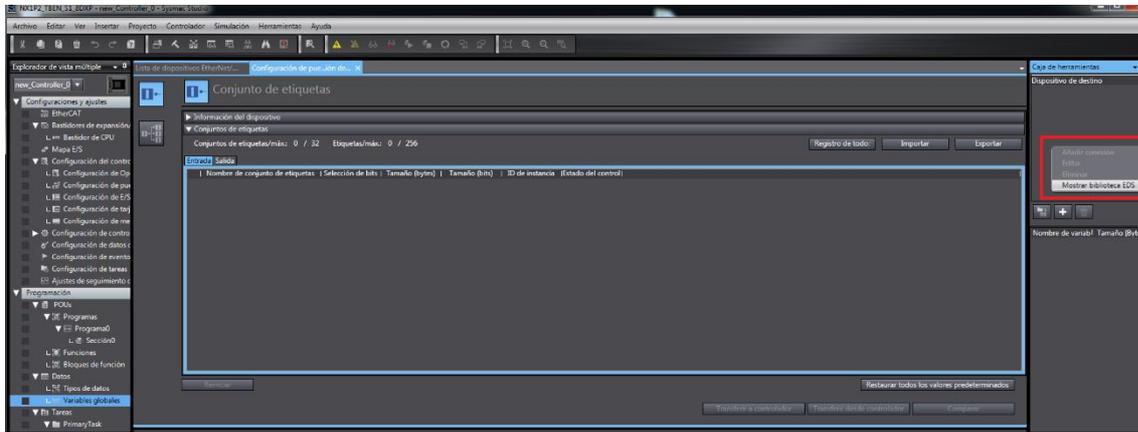
A continuación, creamos la siguiente variable, A_TBEN, el tipo de dato Array de Byte y extensión de 0 a 11 Bytes que corresponden al mapa de Salidas de la TBEN de 6 words, y la publicamos en la RED como Salida de Datos del PLC. (Escritura).



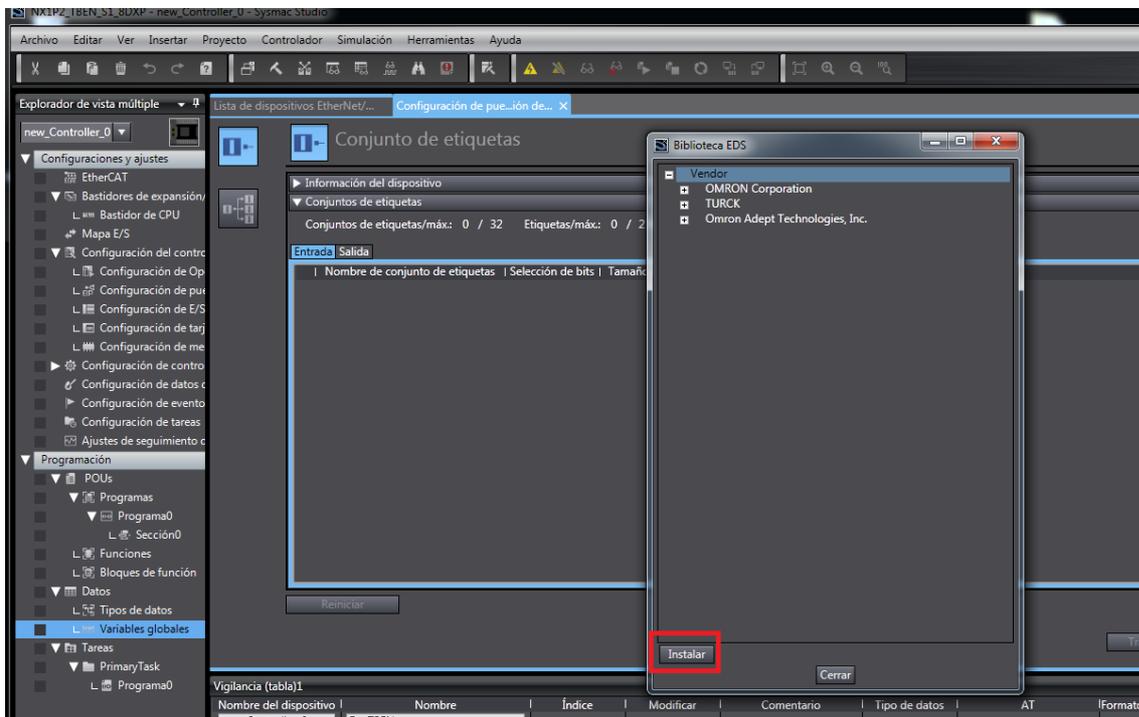
A continuación, pulsamos el campo Herramientas y Seleccionamos el campo de Configuración de la conexión Ethernet IP, con el fin de configura el equipo integrante de la misma, el módulo TBEN-S1-8DXP



Haremos doble Click, sobre el campo de nuestro PLC.

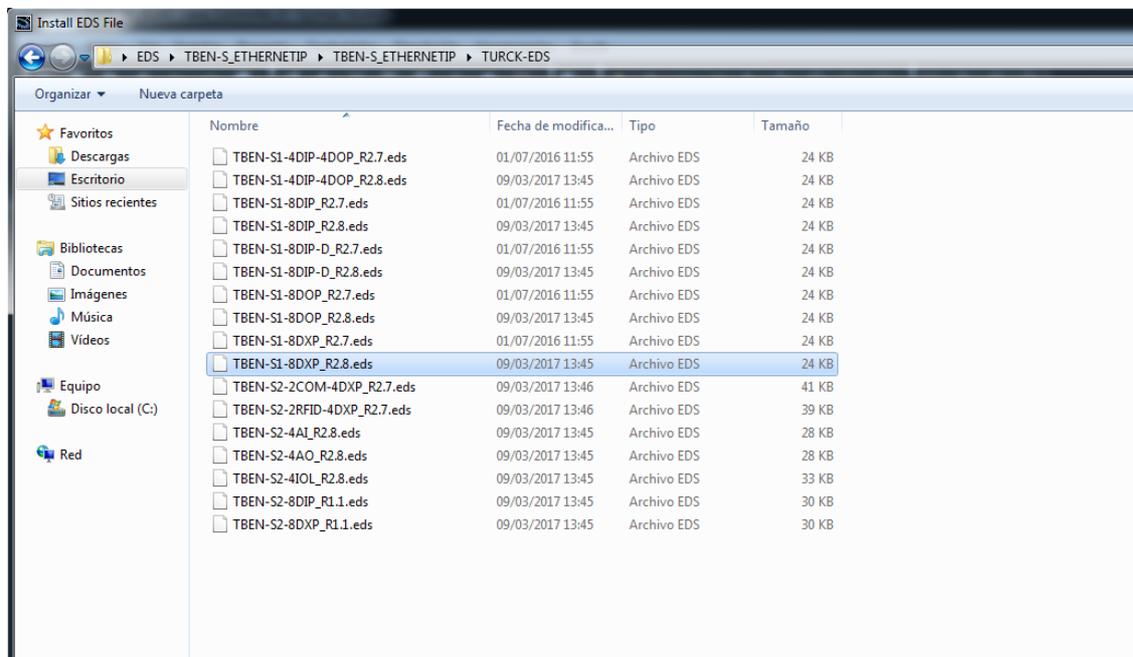


Una vez en la pantalla de configuración, pulsaremos el botón derecho del ratón y pulsaremos la etiqueta de Mostrar Etiqueta EDS.



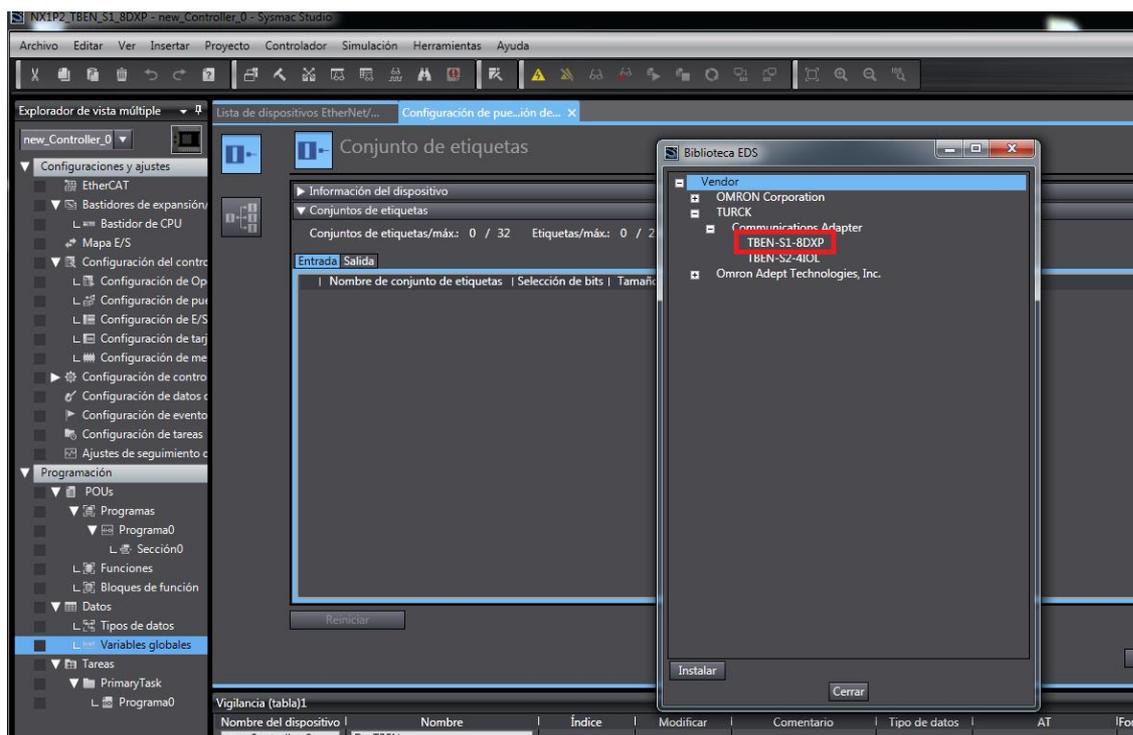
Una vez aparezca la pantalla de las librerías, pulsaremos Instalar.





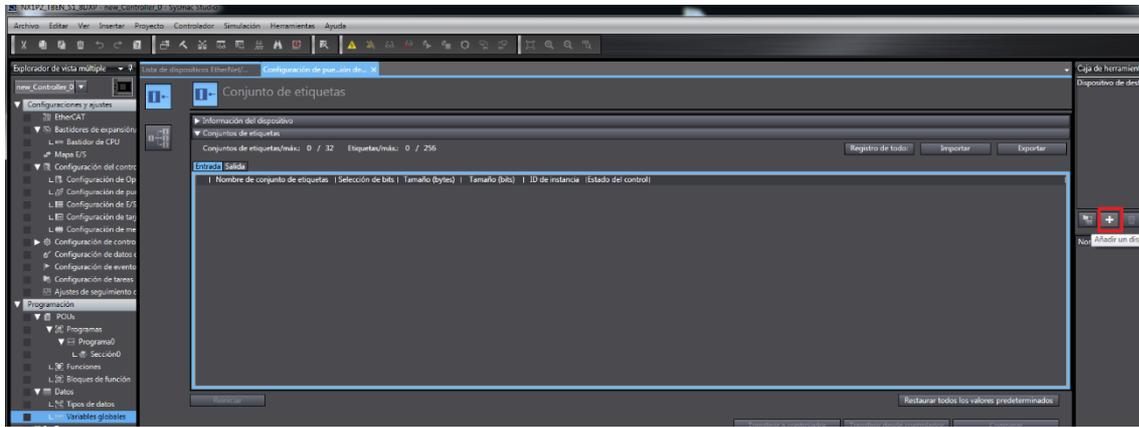
Buscaremos el EDS en la ubicación del PC. Y pulsaremos Abrir.

(El EDS está disponible en la Web de Turck).

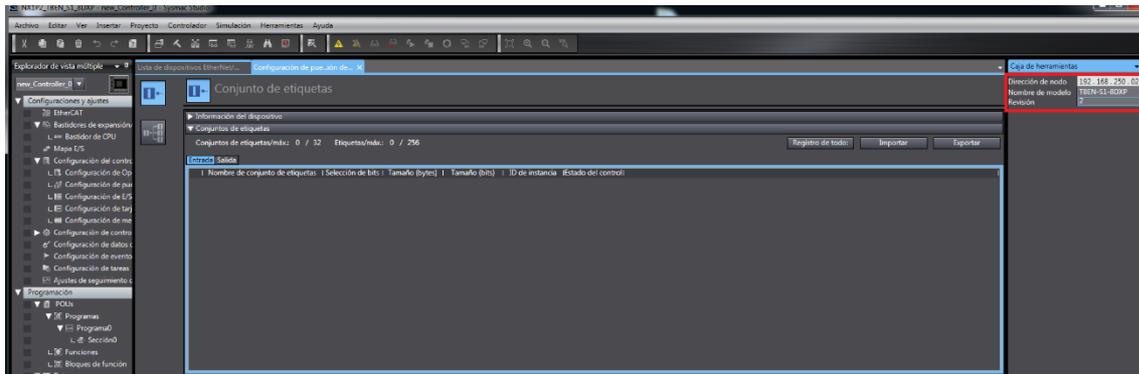


Si pulsamos en Turck y Communications Adapter, ya aparece el TBEN-S1-8DXP.

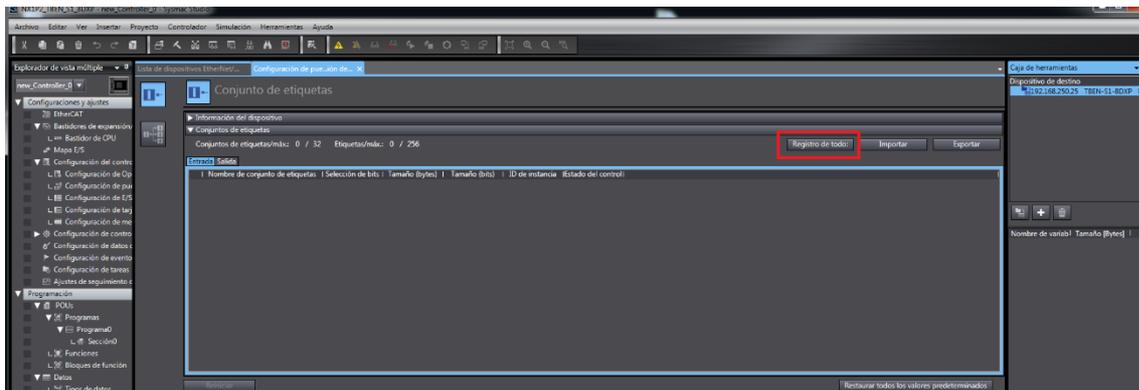
Pulsamos Cerrar.



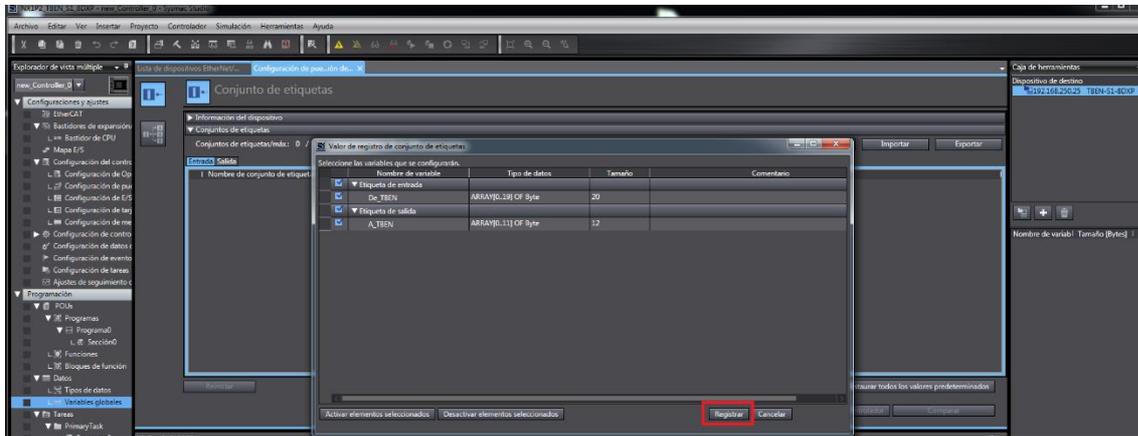
A continuación, pulsamos el recuadro marcado en rojo, para añadir un dispositivo de destino.



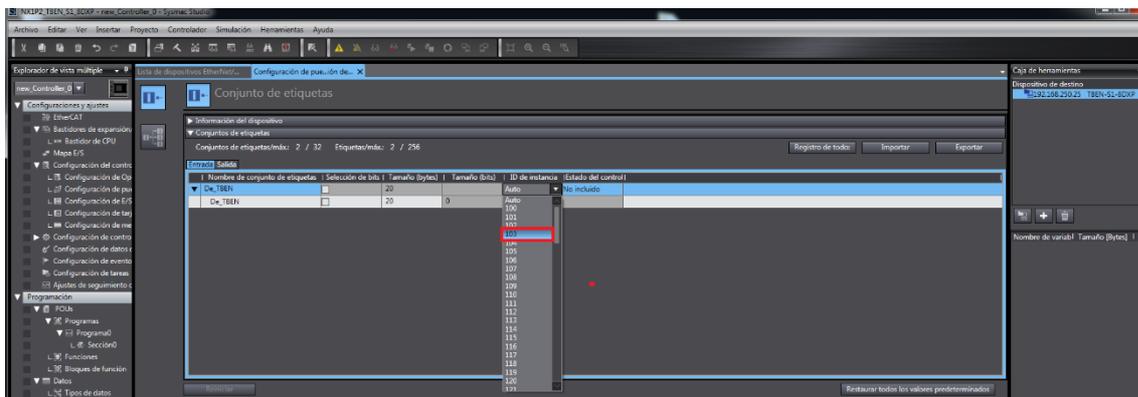
Rellenamos la dirección IP del dispositivo destino. En nuestro caso 192.168.250.25 y el modelo y versión que suministra el EDS anteriormente cargado.



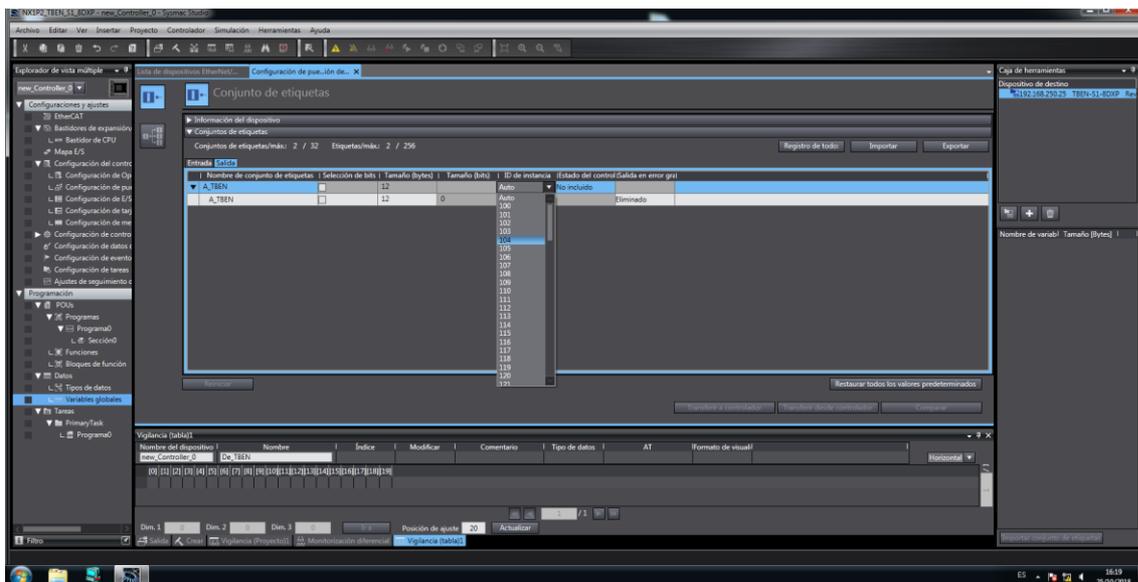
A continuación, registraremos las etiquetas que hemos creado anteriormente para comunicar con el módulo TEBEN-S1-8DXP.



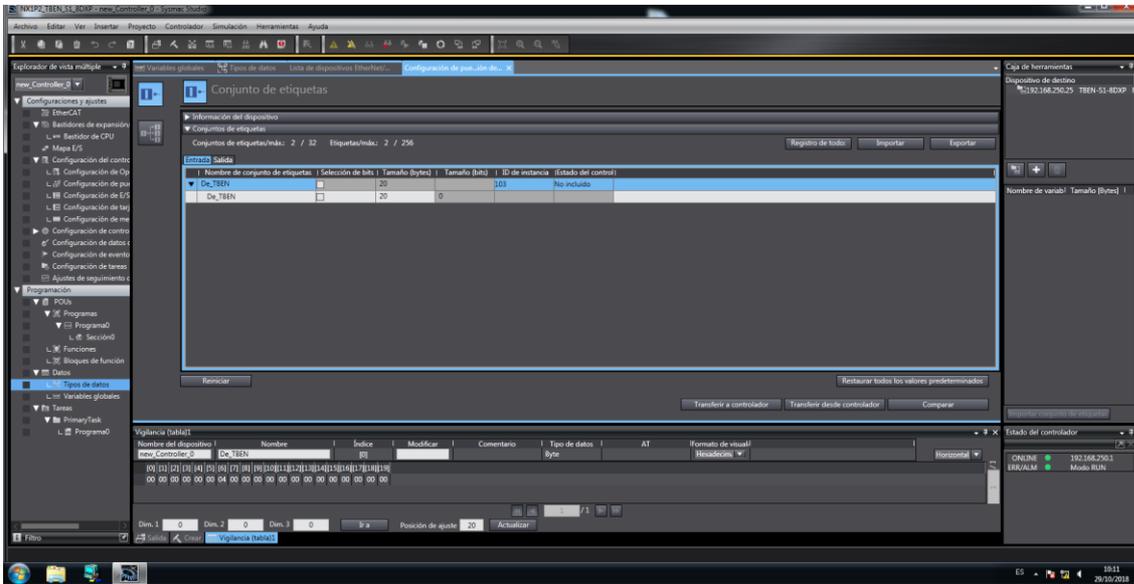
Nos aparecen las Etiquetas generadas y pulsamos Registrar.



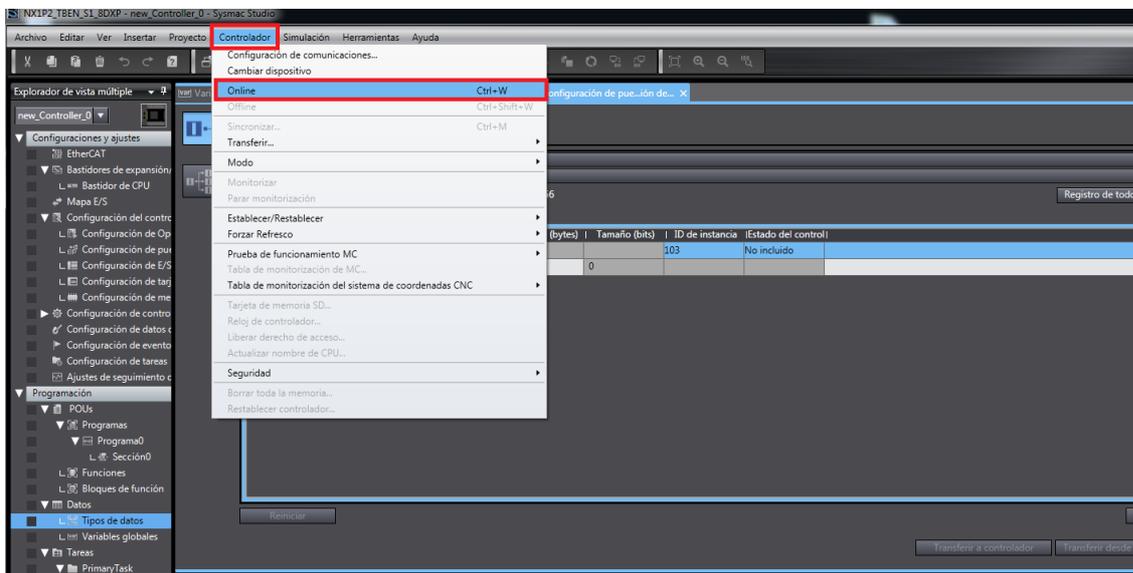
Nos aparecerá la siguiente pantalla, y configuraremos la Instancia de Entrada que nos indicaba el mapa de memoria del módulo TBEN-S1-8DXP, (103).



Realizaremos lo mismo con la instancia de Salida, (104).

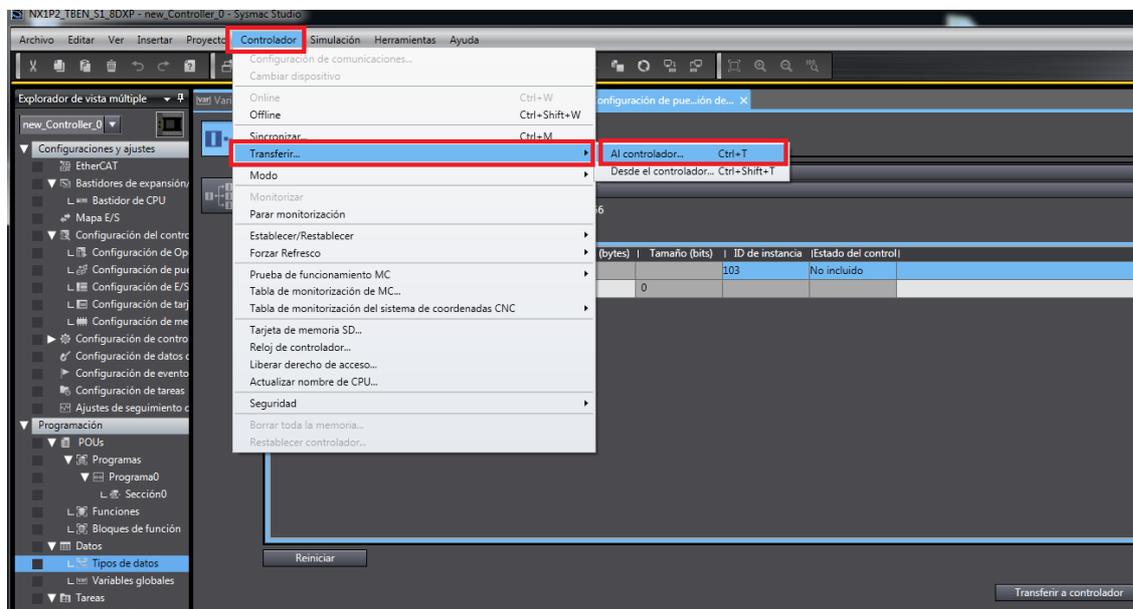


Una vez tengamos esta pantalla, procederemos a la carga del programa y a la puesta en RUN del PLC.

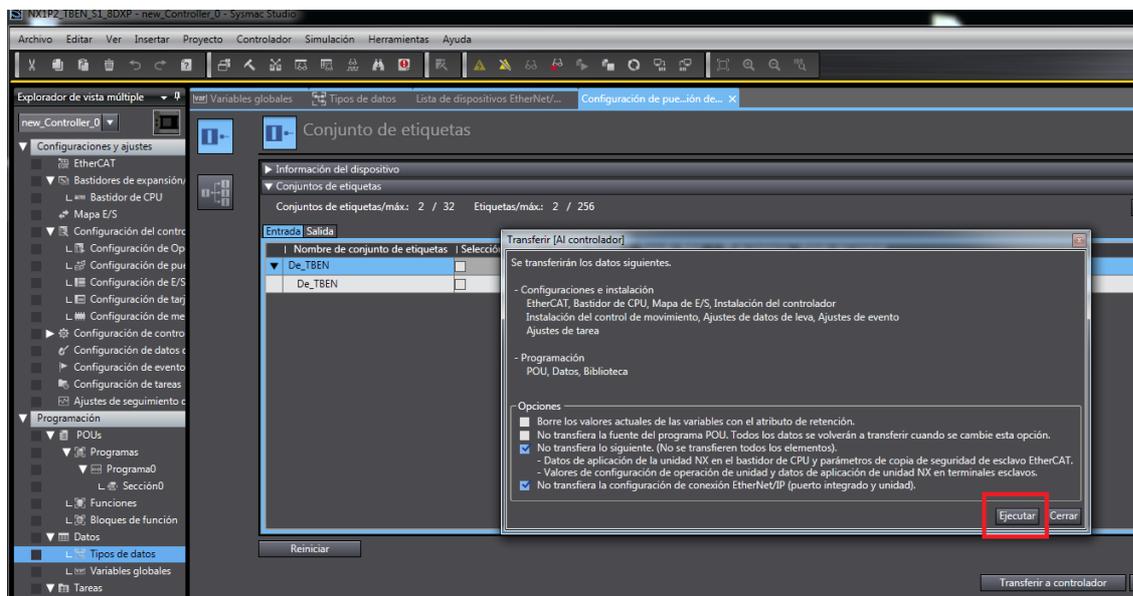


Primero, accederemos al modo ONLINE.



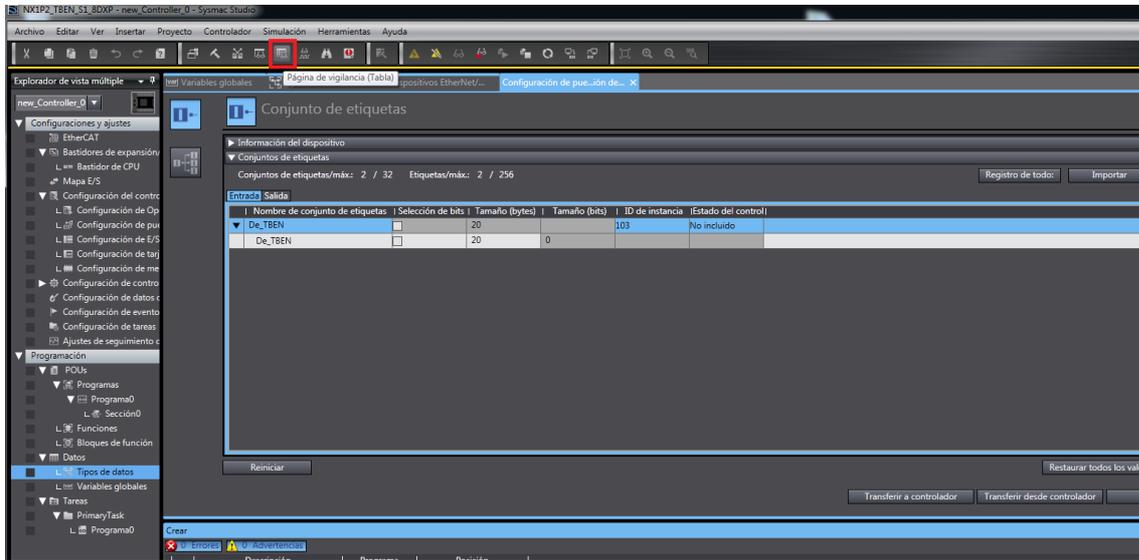


Después transferiremos el programa.

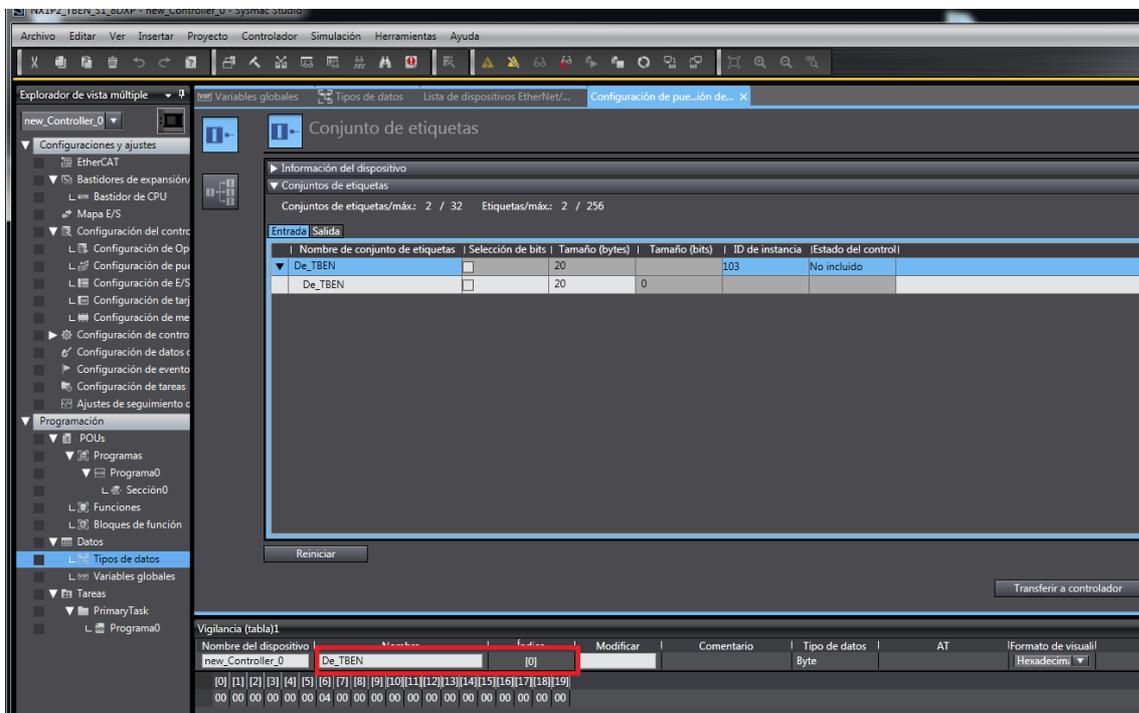


Ejecutamos la transferencia.





Pulsamos la opción de Página de vigilancia Tabla.



Y configuramos la variable de tabla a visualizar.

The screenshot shows the Sysmac Studio interface for configuring a data type. The main window is titled 'Conjunto de etiquetas' (Tag Set). It displays a table with the following columns: 'Entrada' (Input), 'Salida' (Output), 'Nombre de conjunto de etiquetas' (Tag Set Name), 'Selección de bits' (Bit Selection), 'Tamaño (bytes)' (Size in bytes), 'Tamaño (bits)' (Size in bits), 'ID de instancia' (Instance ID), and 'Estado del control' (Control Status).

Entrada	Salida	Nombre de conjunto de etiquetas	Selección de bits	Tamaño (bytes)	Tamaño (bits)	ID de instancia	Estado del control
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De_TBEN	<input type="checkbox"/>	20		103	No incluido
		De_TBEN	<input type="checkbox"/>	20	0		

Below the table, there is a 'Reiniciar' (Reset) button. At the bottom of the window, a 'Vigilancia (tabla1)' (Monitoring) table shows the bit status for the 'De_TBEN' tag set:

Nombre del dispositivo	Nombre	Índice	Modificar	Comentario	Tipo de datos														
new_Controller_0	De_TBEN	[0]			Byte														
[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]
00	00	04	00	00	00	04	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Activamos la Entrada C2 del módulo y se nos activa el bit 3 del Byte 2, según mapa de memoria.



DELEGACIONES:

Cataluña:

Tel. 932 982 000
elion@elion.es

Centro:

Tel. 913 835 709
elionmad@elion.es

Sur:

Tel. 955 943 441
egiraldez@elion.es

Norte:

Tel. 943 217 200
imorales@elion.es

Servicio Asistencia Técnica

Farell, 5

0814 Barcelona

servicio.tecnico@elion.es



ELION, S.A.

Farell, 5
08014 Barcelona
Tel. 932 982 000
Fax 934 311 800
elion@elion.es
www.elion.es