

INGENIERÍA MECATRÓNICA



DI_CERO

DIEGO CERVANTES RODRÍGUEZ

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL: PLC

ISP Soft y COMMGR

ISPSoft y COMMGR: Marcas
Internas de un PLC

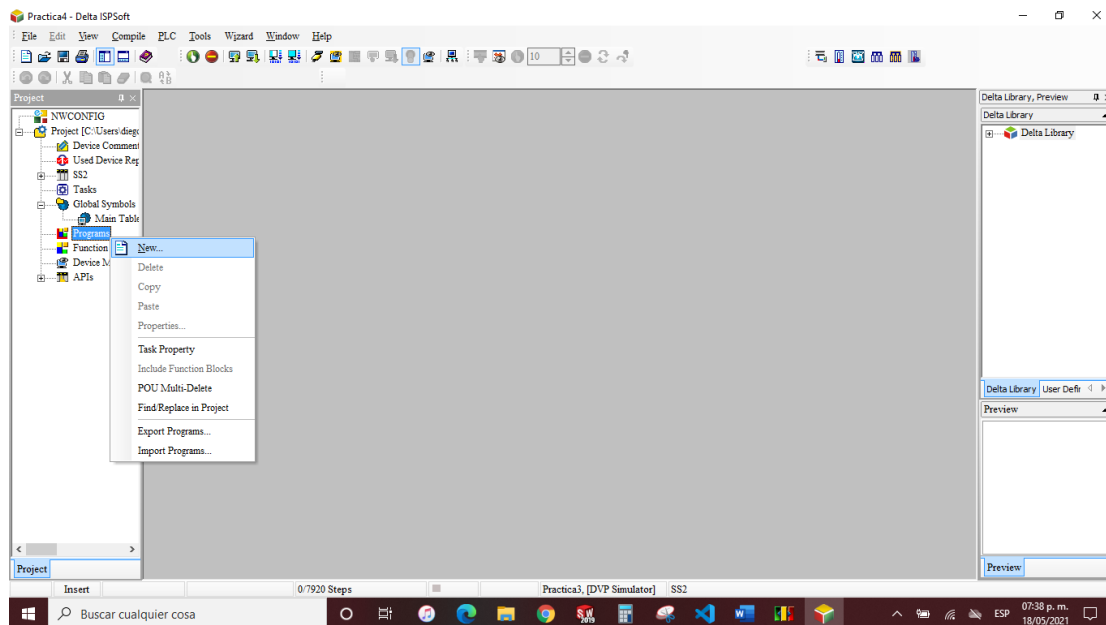
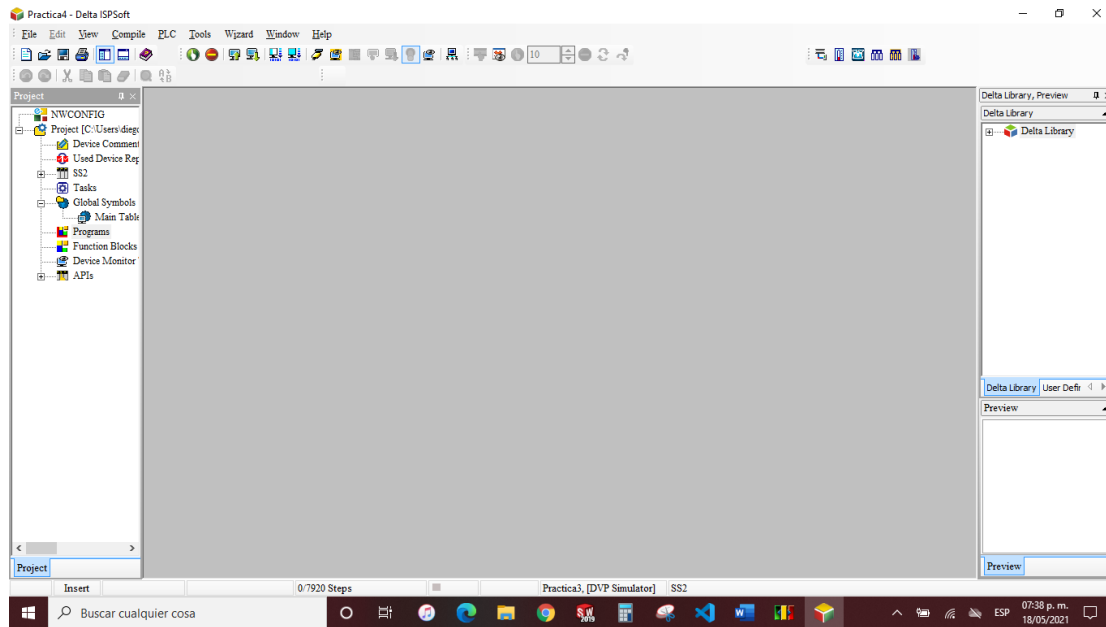
Contenido

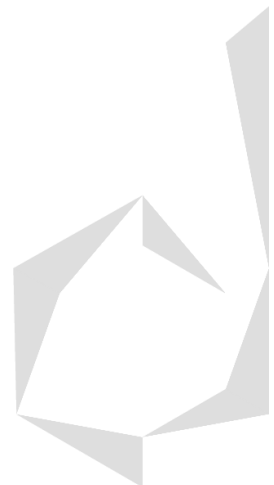
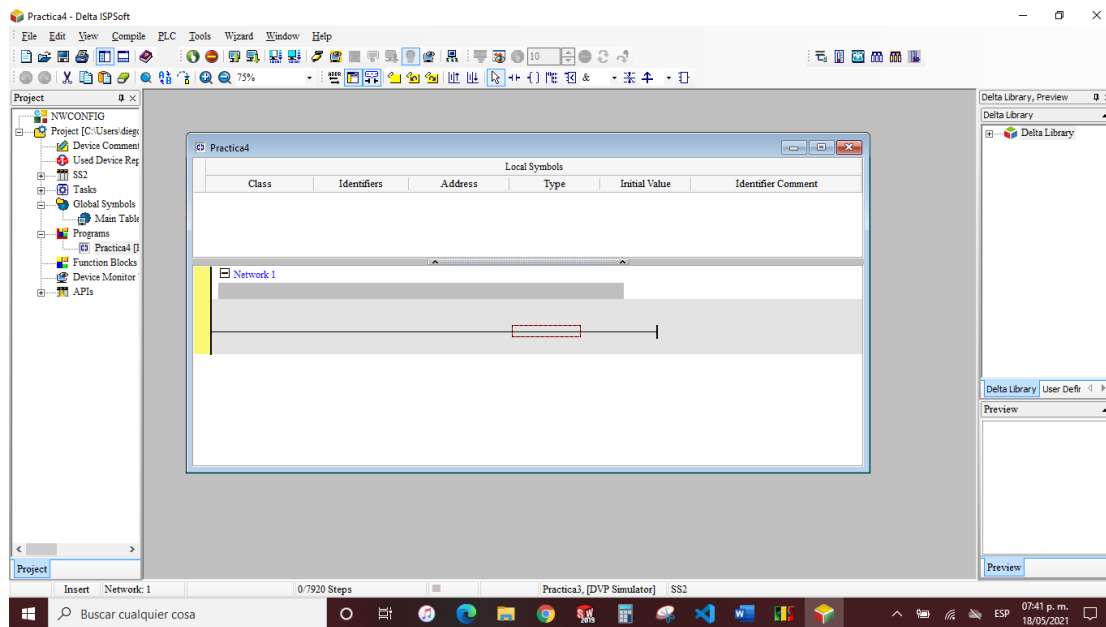
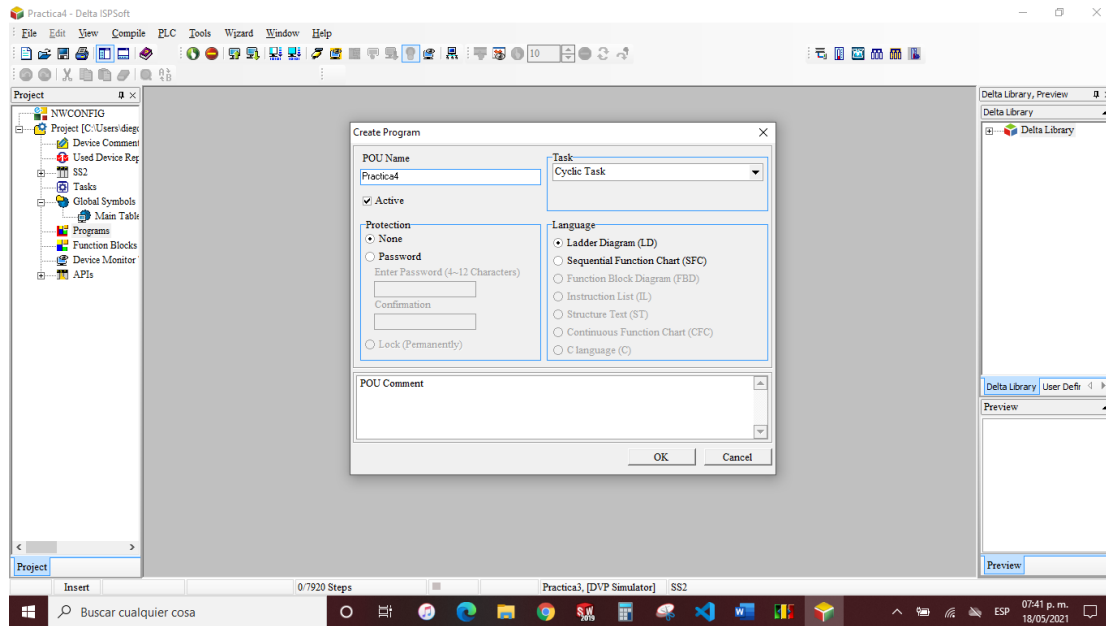
Marcas Internas de un PLC con ISPSOft	2
Función Lógica con un PLC utilizando marcas internas	9
Función Lógica a ejecutar.....	9
Ejecución de la función lógica con ISPSOft.....	17

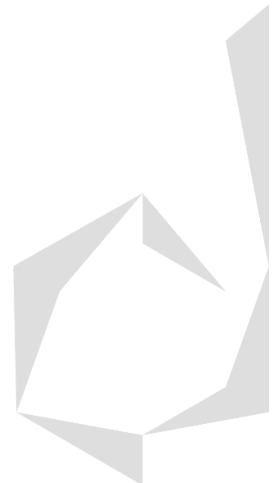
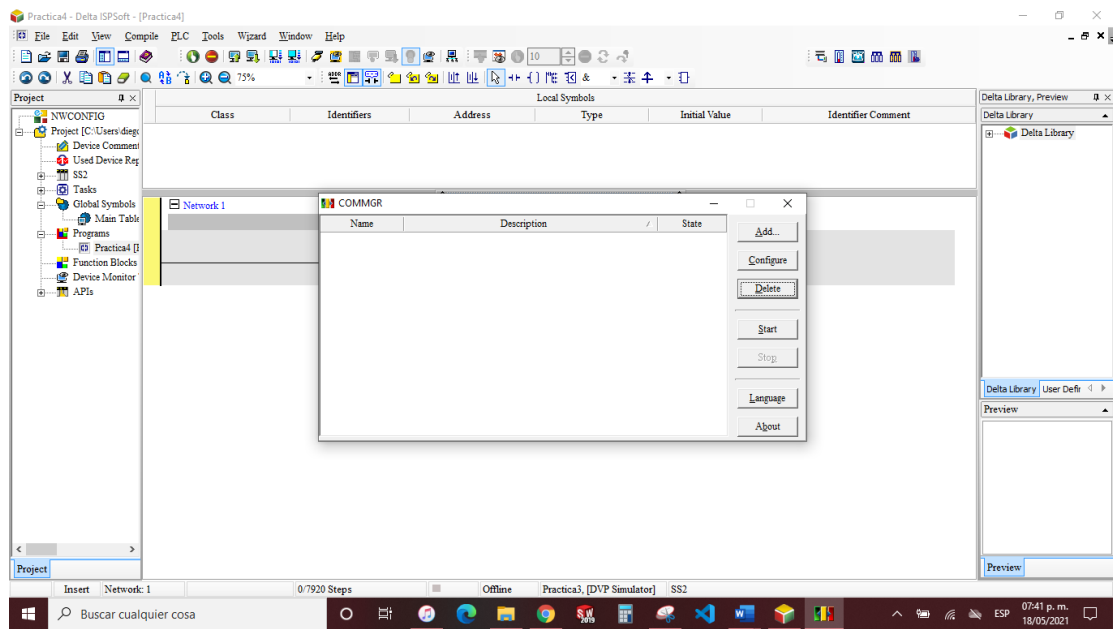
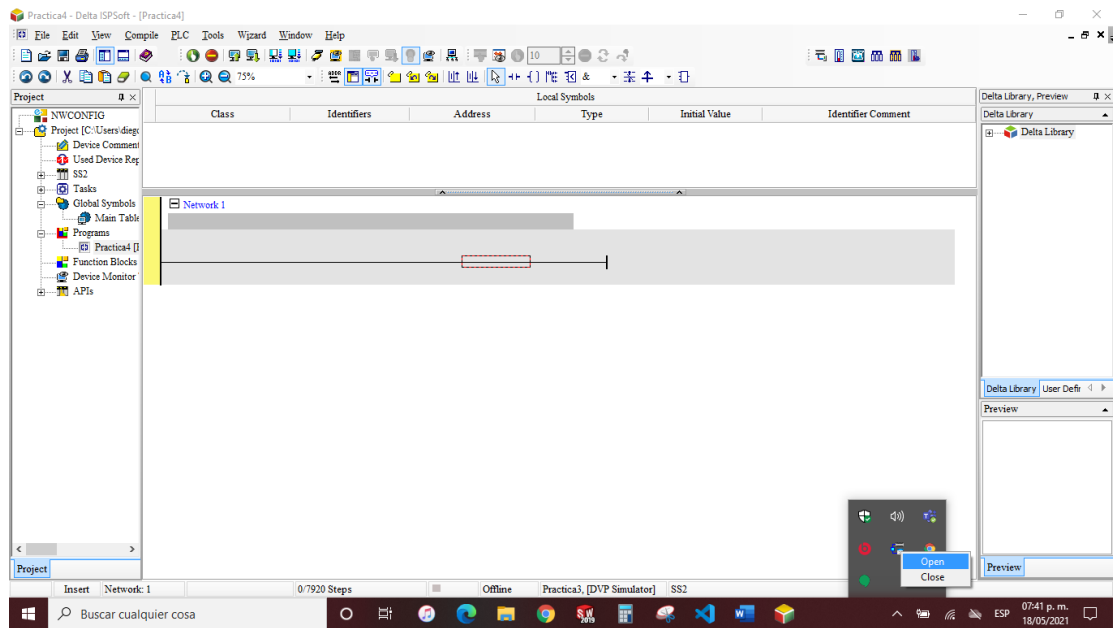


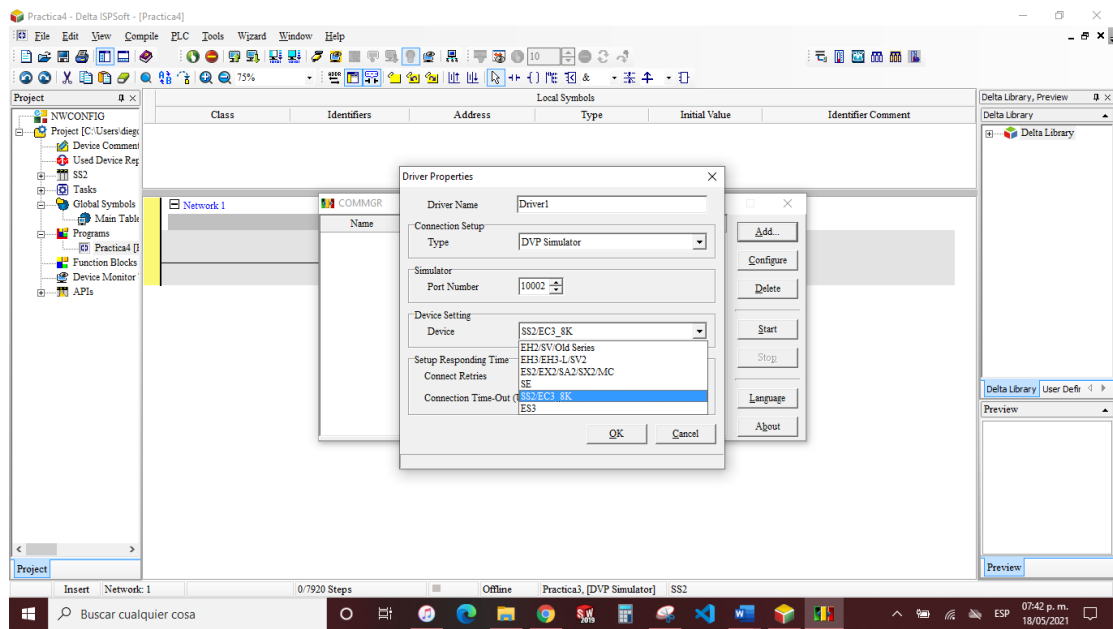
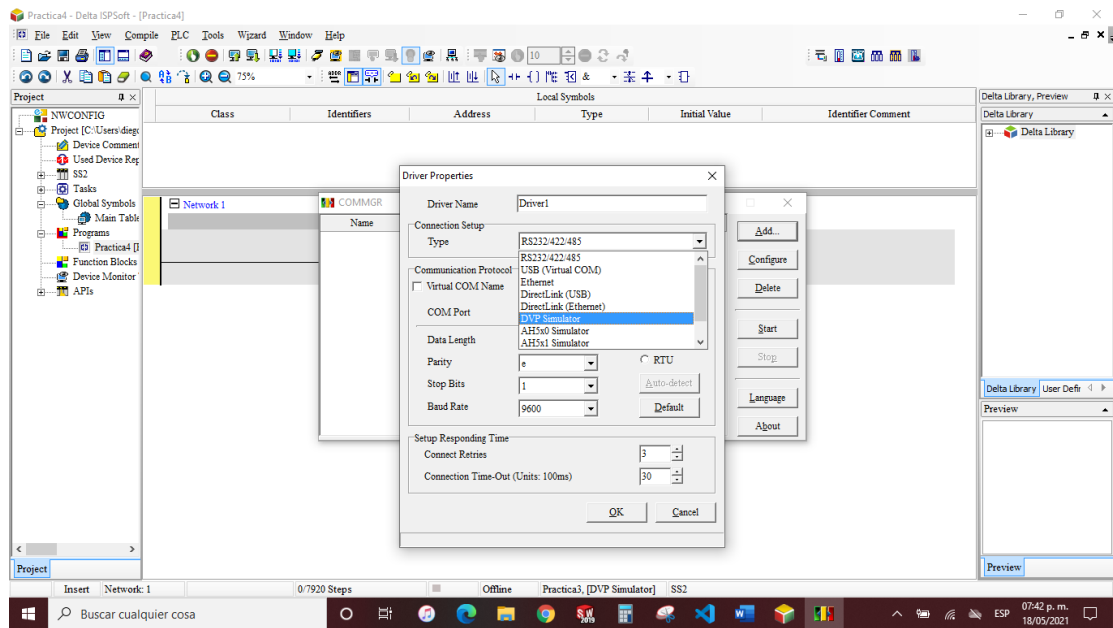
Marcas Internas de un PLC con ISPSoft

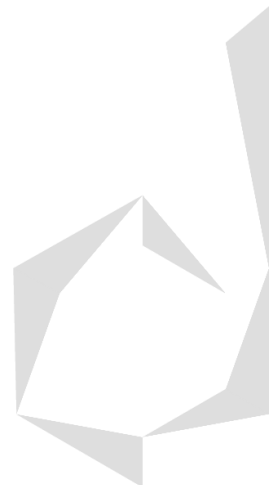
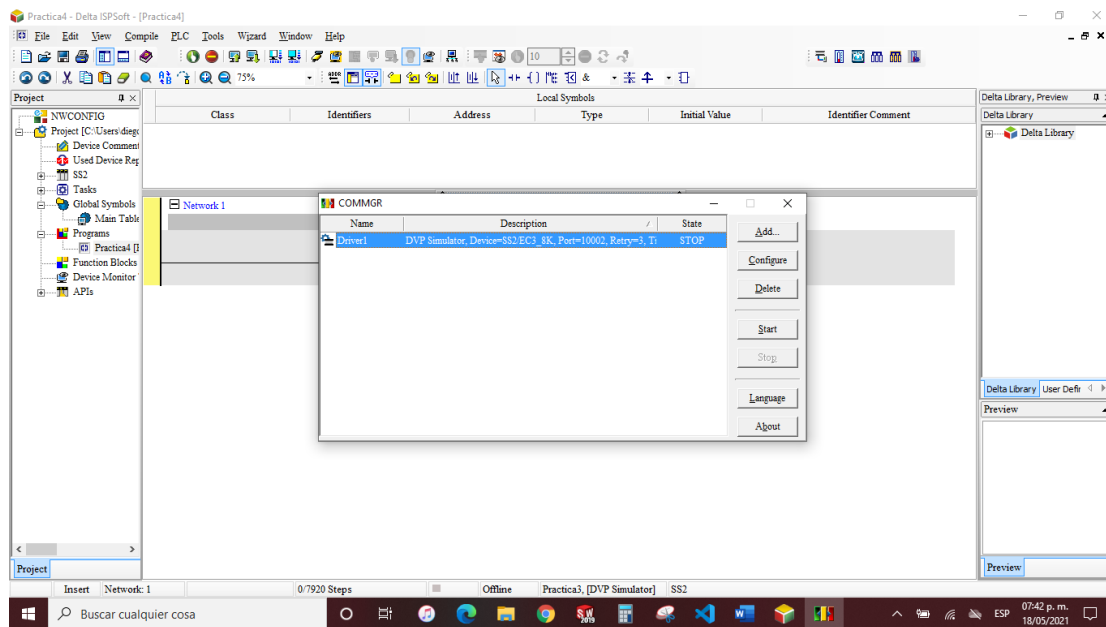
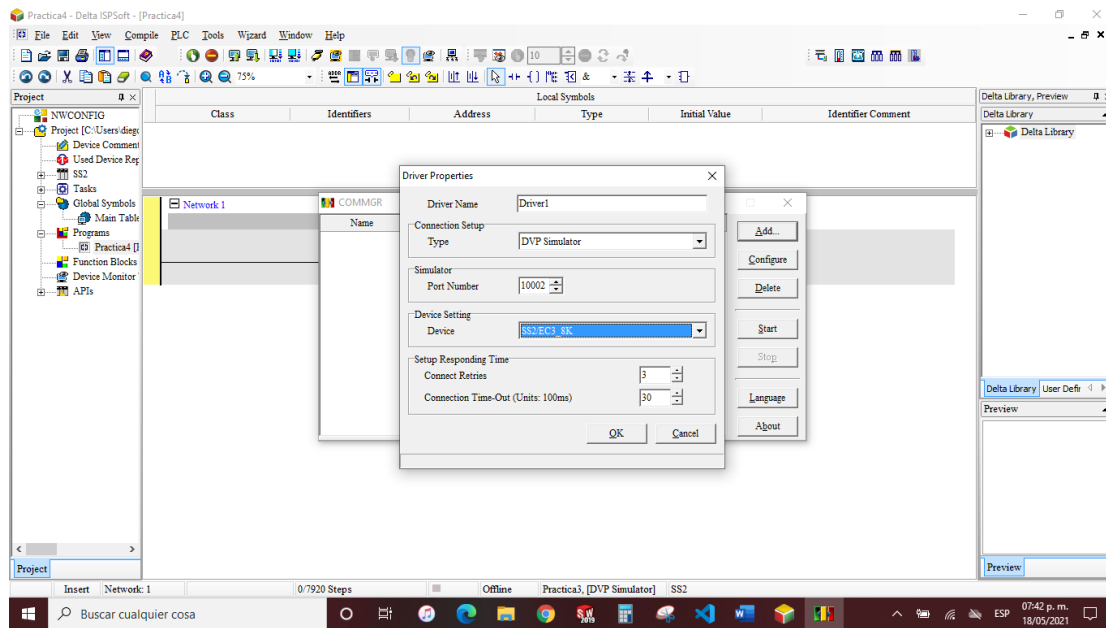
- Las entradas son definidas por la letra X, están unidas a un puerto de entrada.
- Las salidas son definidas por la letra Y, están unidas a un puerto de salida.
- Las marcas internas no son ni salidas ni entradas, sino bits internos del PLC que sirven para guardar valores intermedios de una operación, son definidas por la letra M.

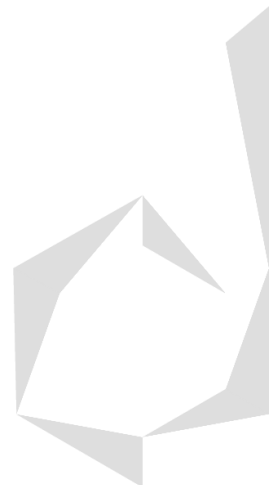
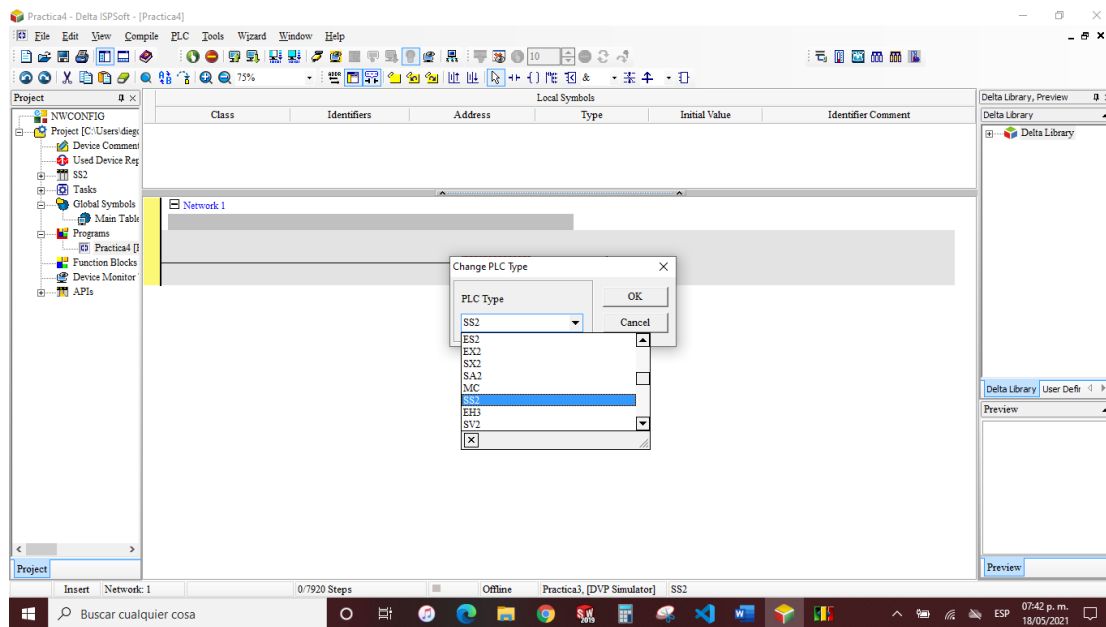
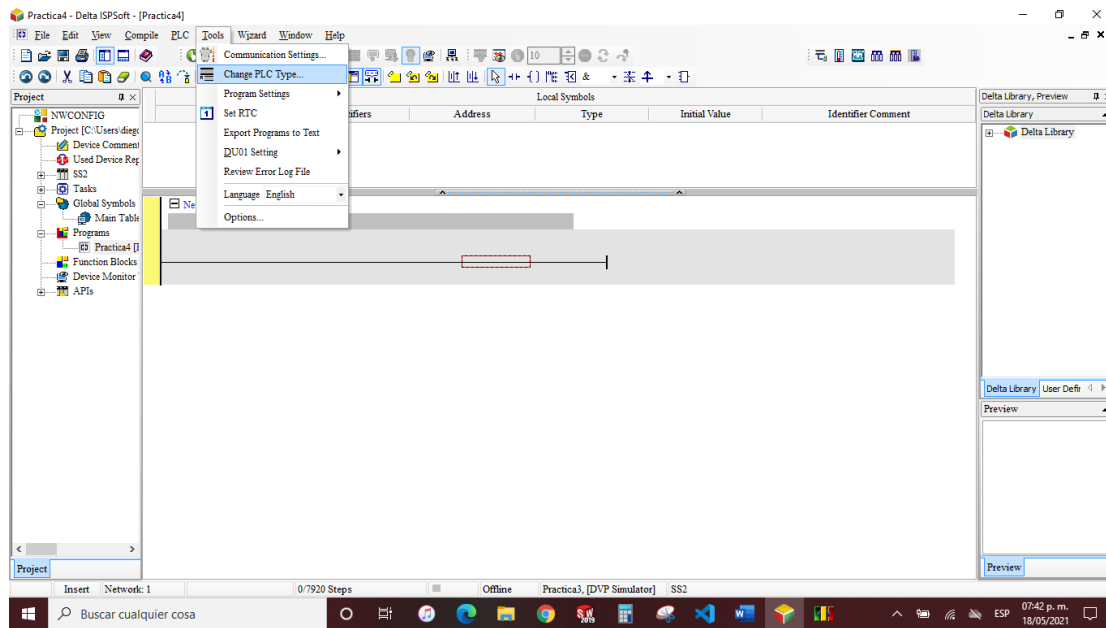


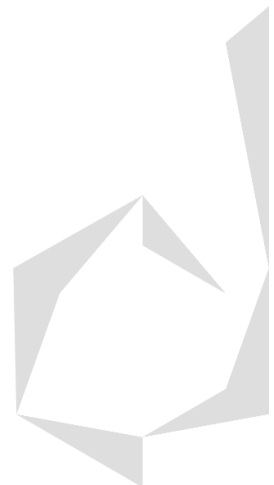
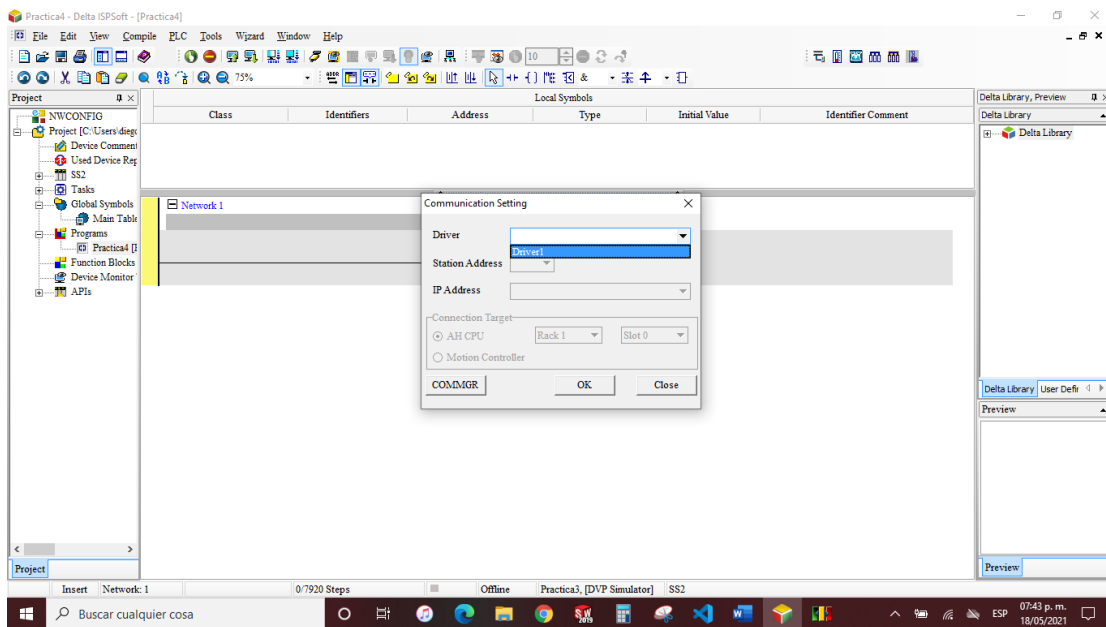
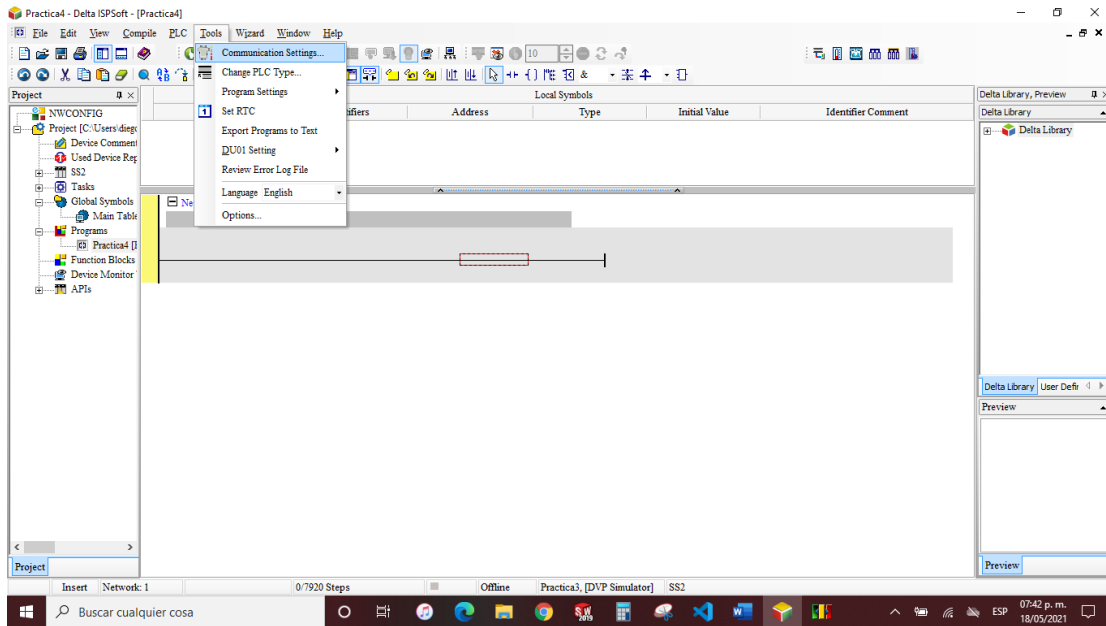


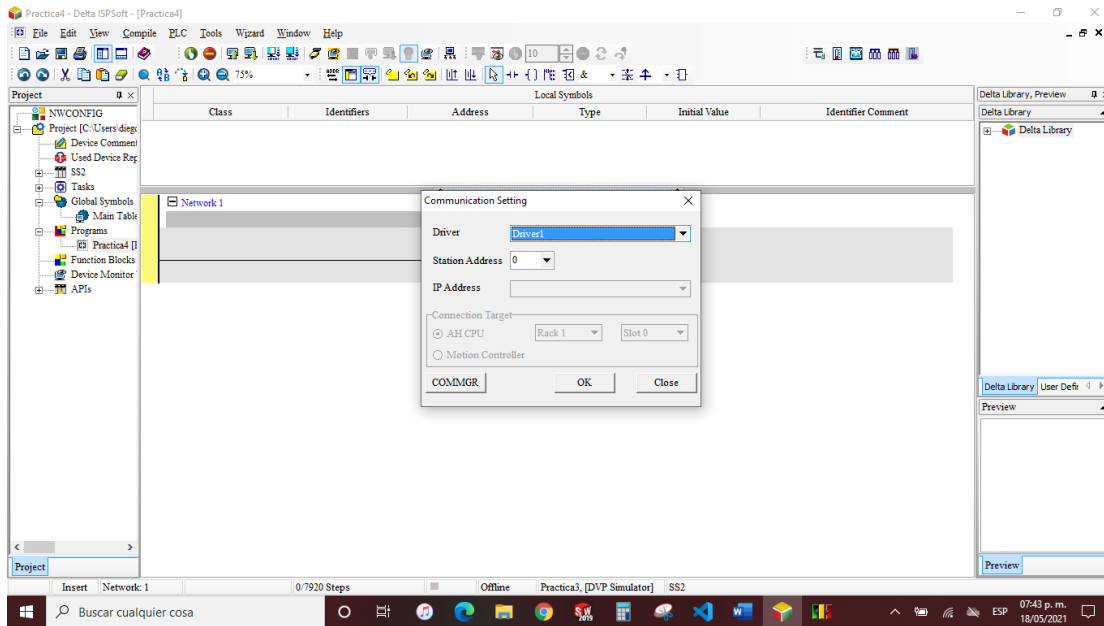












Función Lógica con un PLC utilizando marcas internas

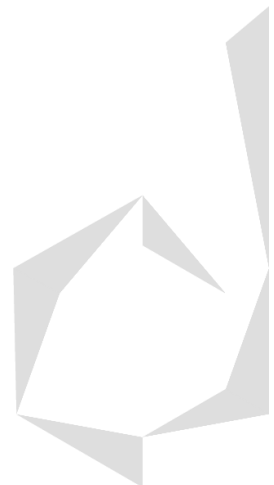
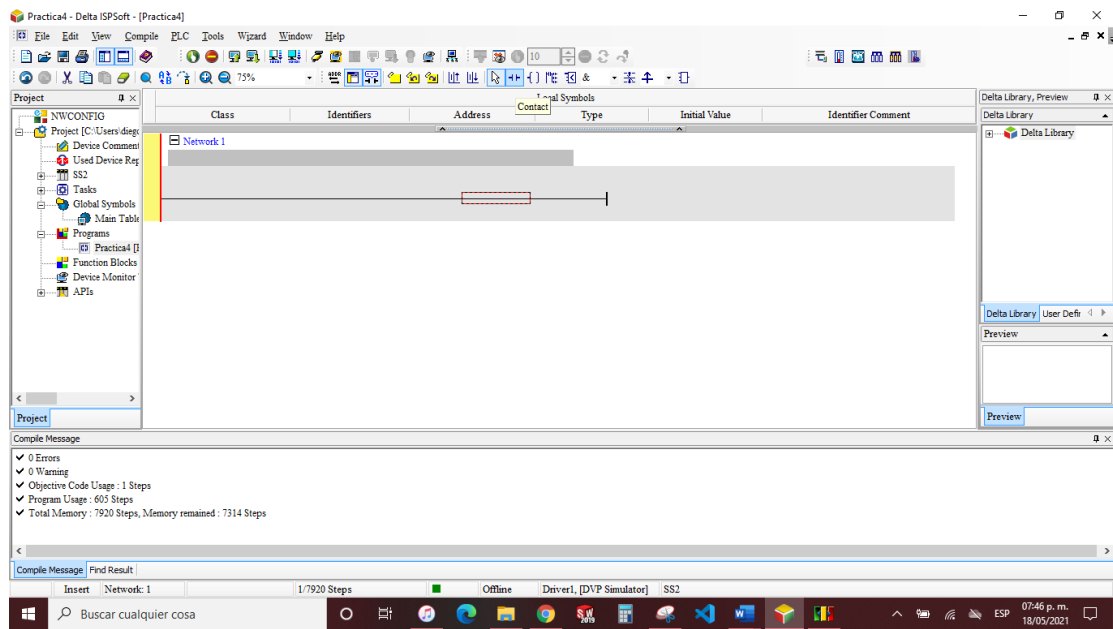
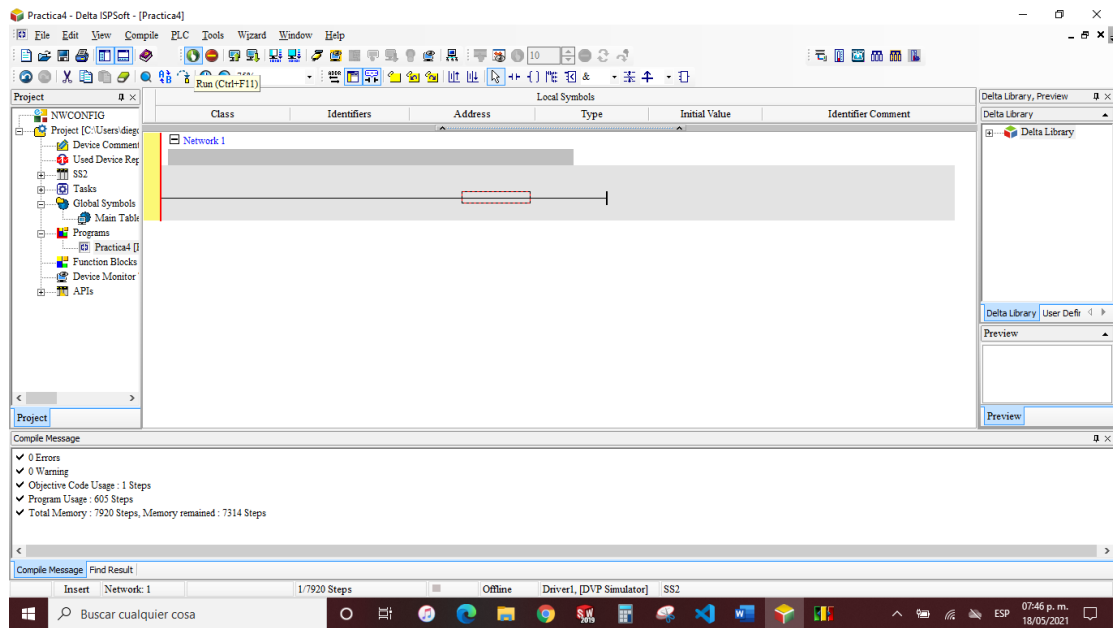
Función Lógica a ejecutar

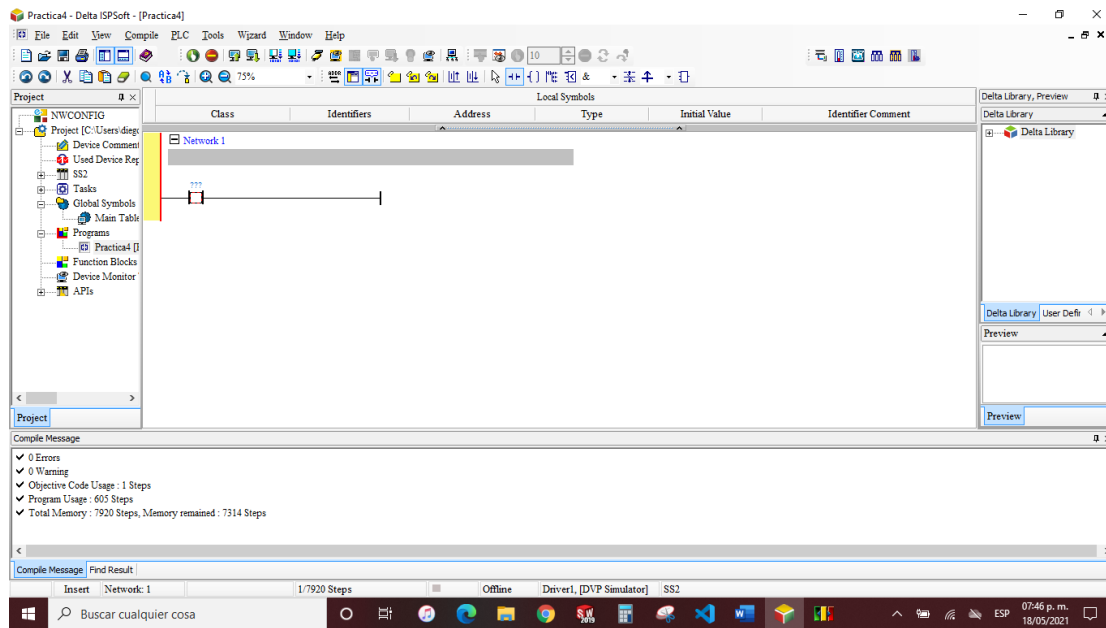
Utilizando el programa de ISPSoft se realizará la siguiente función lógica utilizando un PLC.

Observando la tabla de verdad de la compuerta, obtenemos una función F que se representa algebraicamente así.

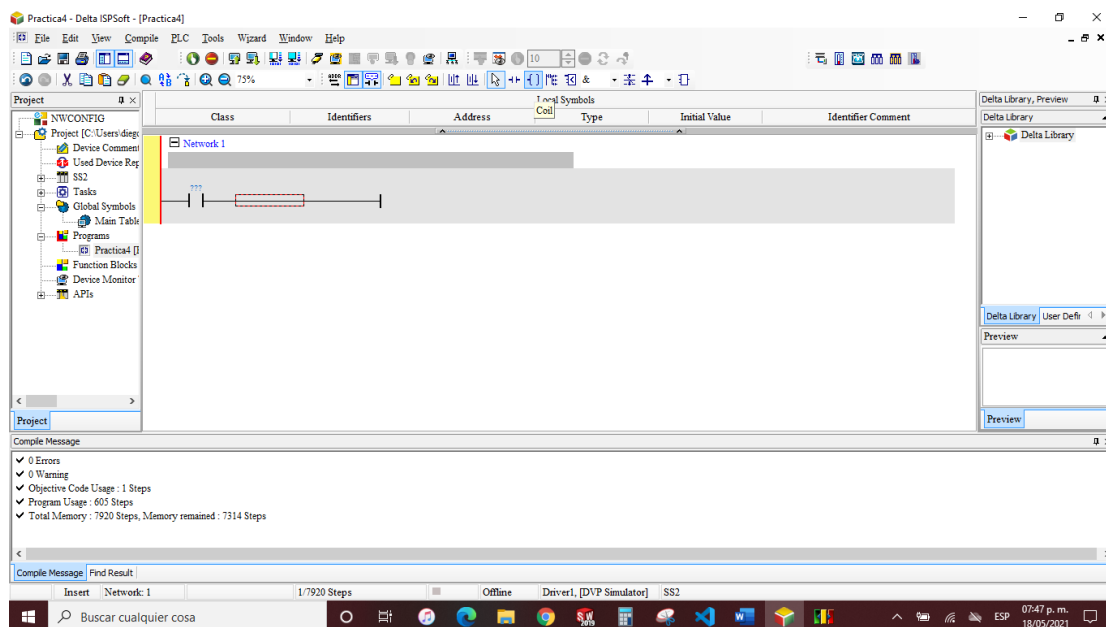
$$F = \bar{C}(\bar{A}B + A\bar{B}) + C(\bar{A}\bar{B} + AB)$$

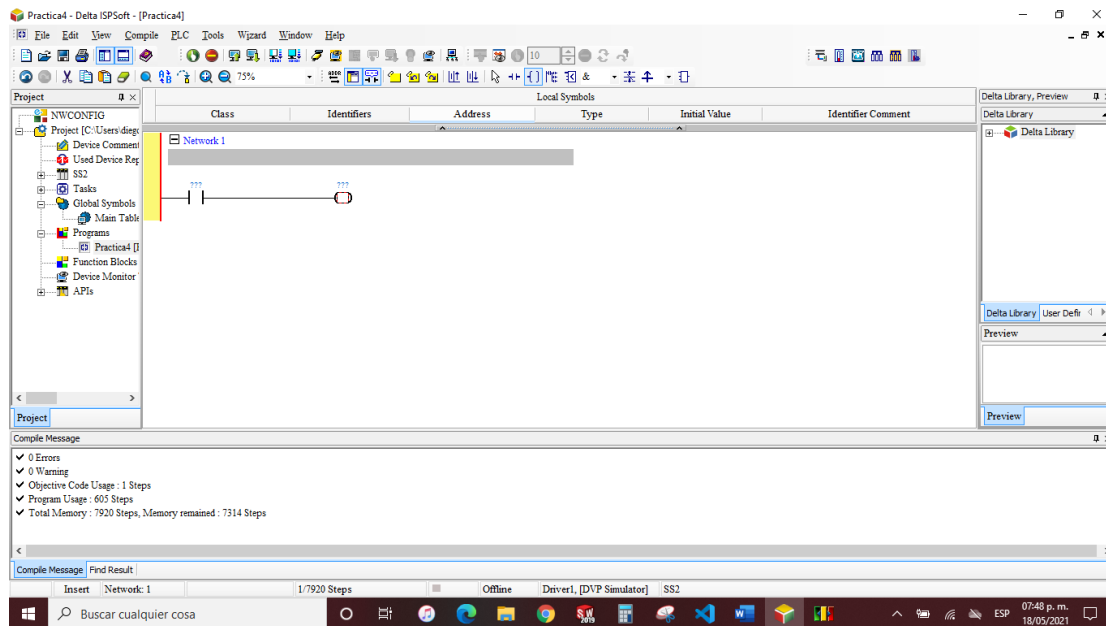
A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1



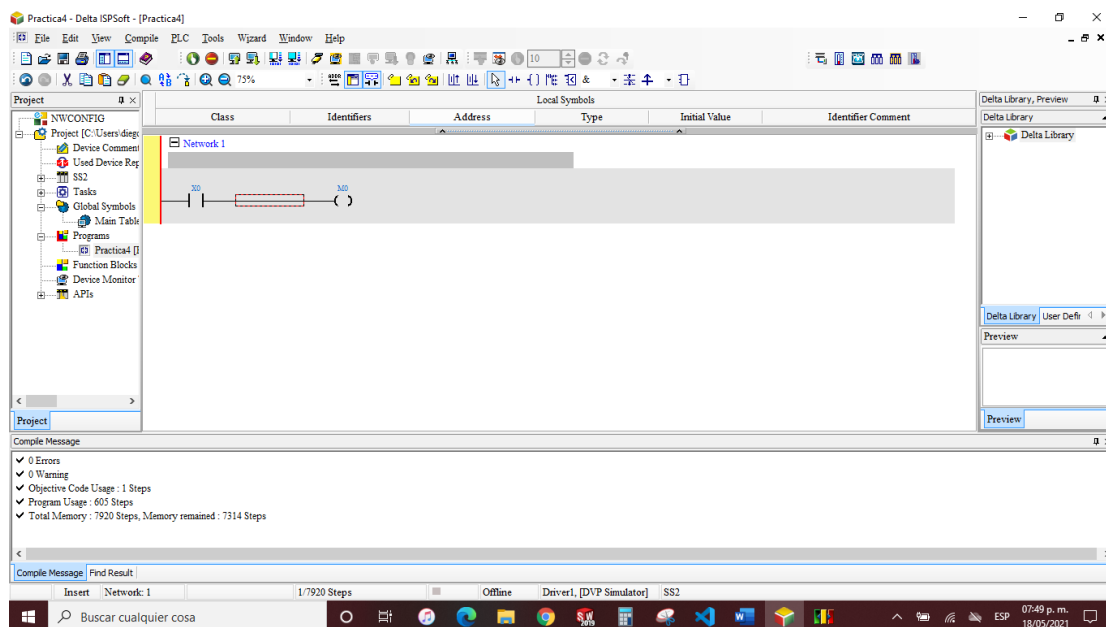


Los Contact se usan para poner entradas o marcas internas, dependiendo del nombre que se le dé a cada uno, ya sea que empiece con la letra X (entrada) o con la letra M (marca interna).

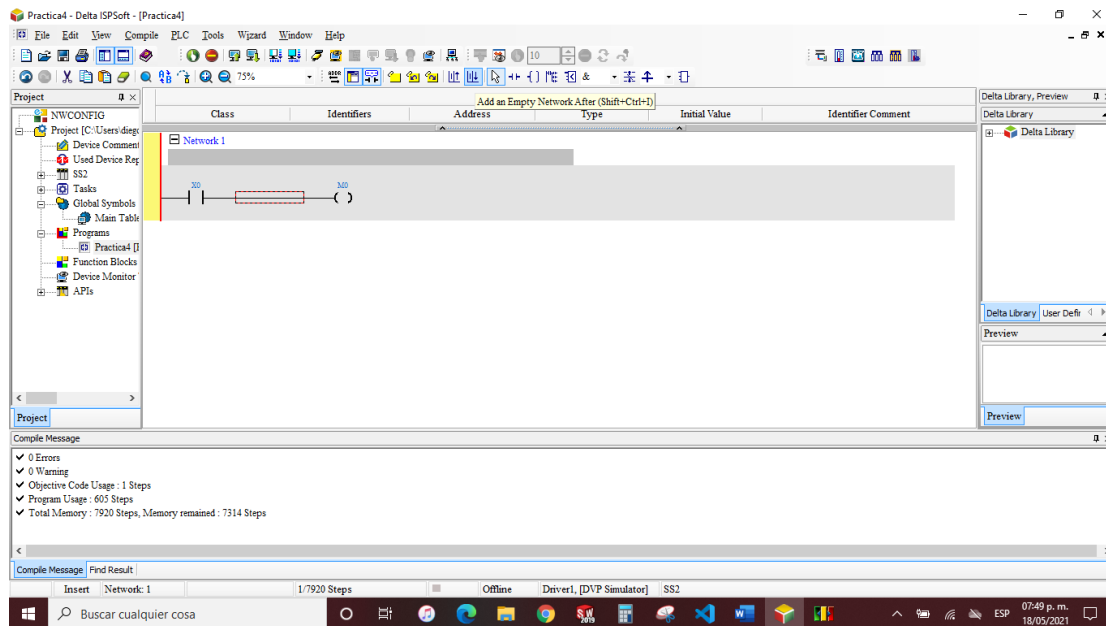




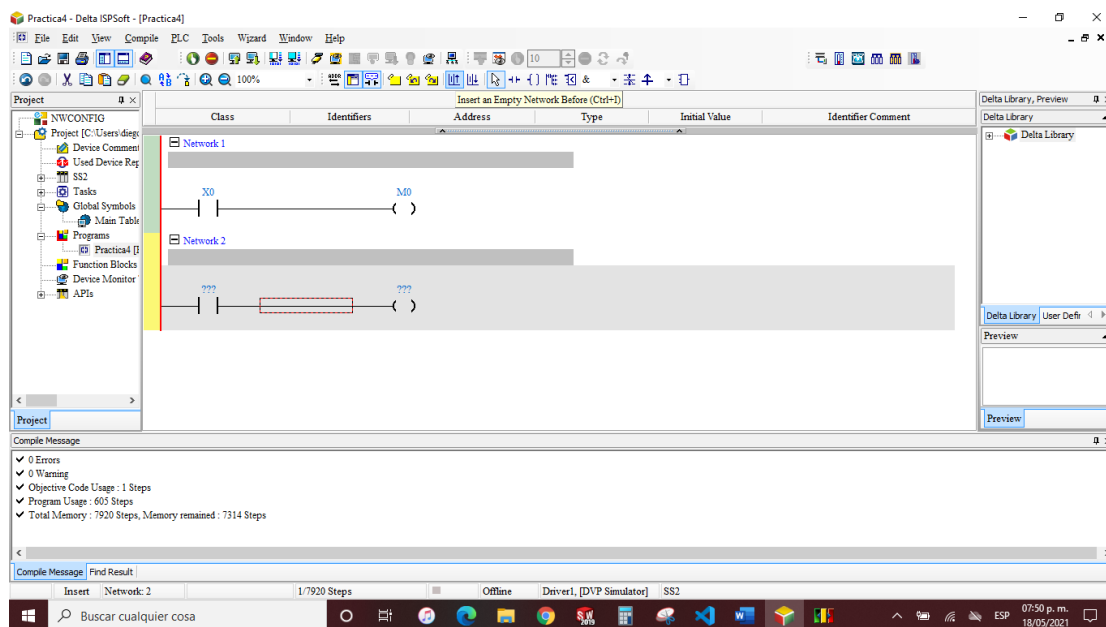
Los Coil se usan para poner salidas o marcas internas, dependiendo del nombre que se le dé a cada uno, ya sea que empiece con la letra Y (salida) o con la letra M (marca interna).

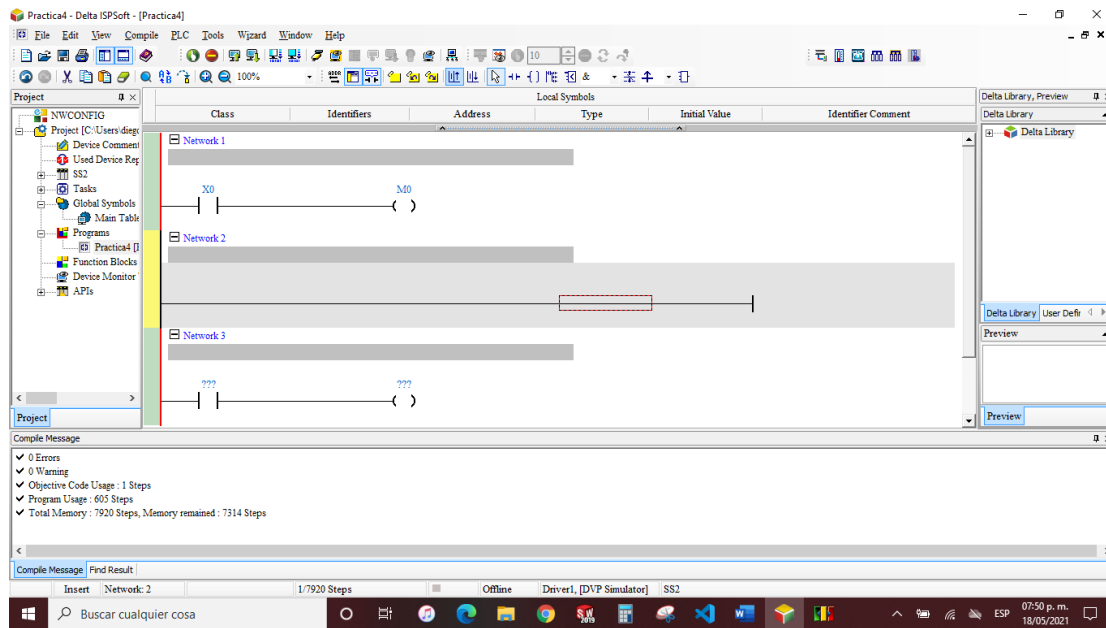


Para poner demás líneas separadas unas de otras se da clic en el botón de Ad dan empty...

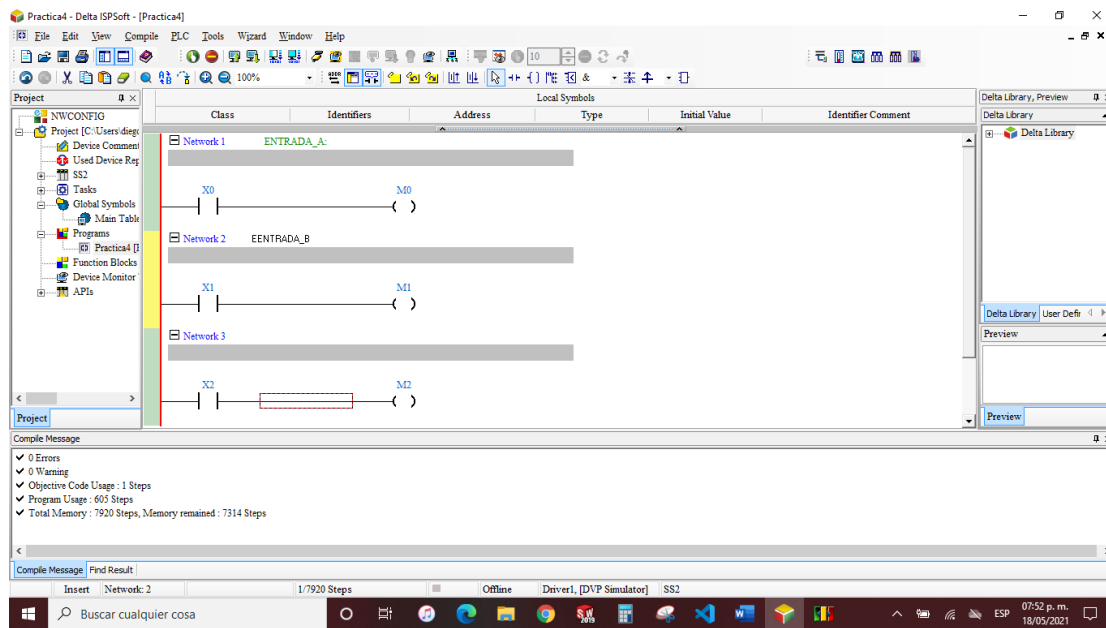


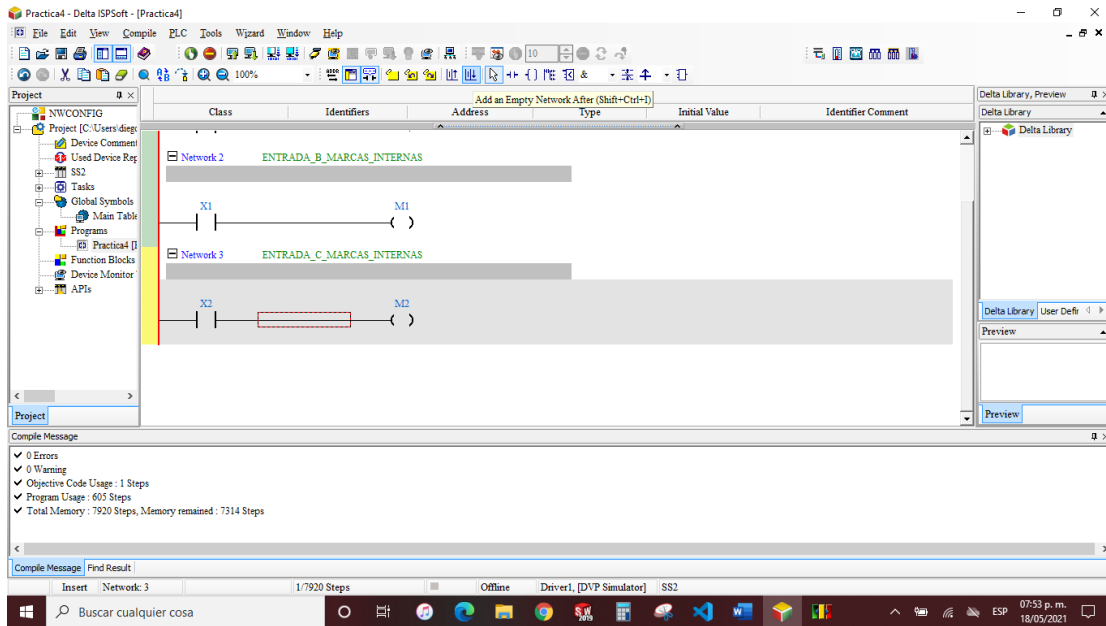
Se puede poner también arriba del elemento seleccionado la rama de operación.



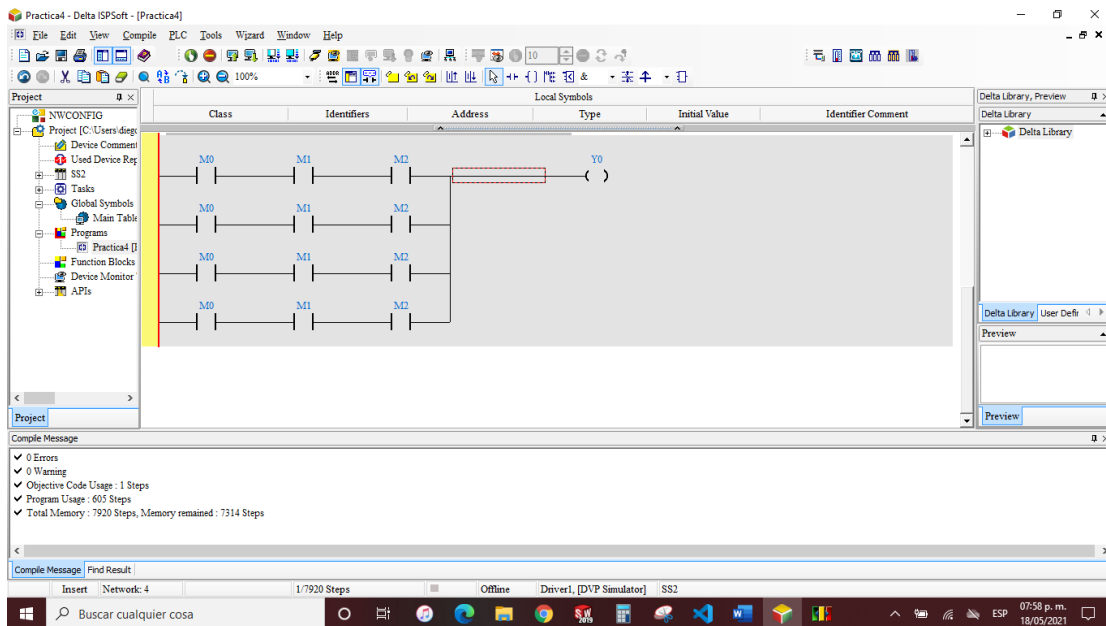


Se les puede poner nombre a las ramas de operaciones pero no deben tener espacios.





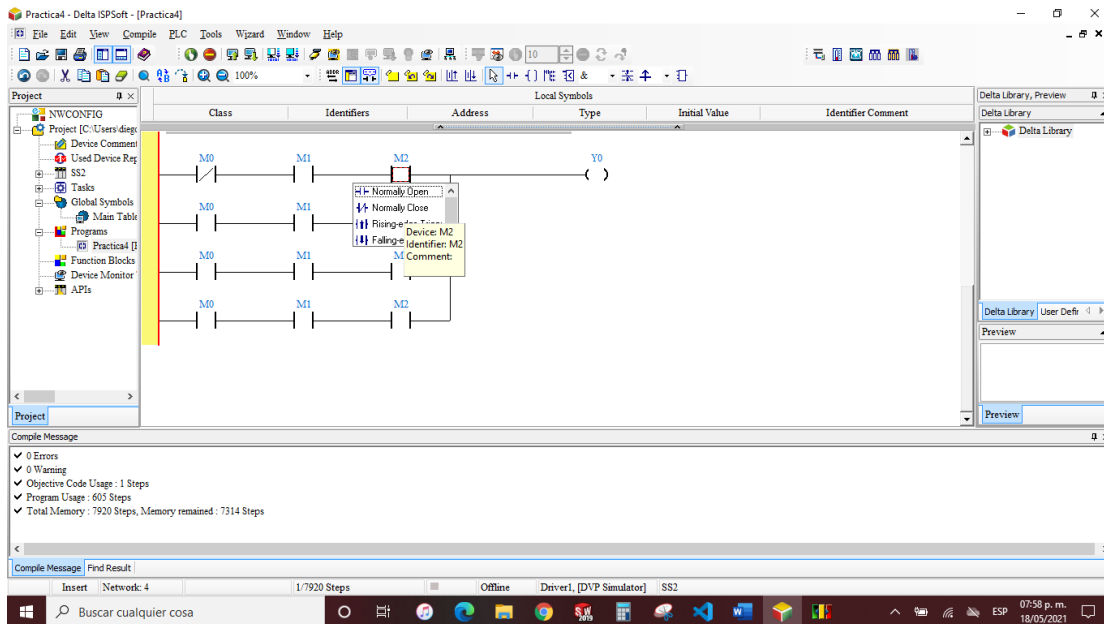
Las compuertas AND se realizan poniendo un elemento seguido del otro y las compuertas OR se hacen poniendo el elemento en paralelo al otro, los elementos negados se ponen como un interruptor normalmente cerrado.



Observando la tabla de verdad de la compuerta, obtenemos una función F que se representa algebraicamente así.

$$F = \bar{C}(\bar{A}B + A\bar{B}) + C(\bar{A}\bar{B} + AB)$$

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1



Ejecución de la función lógica con ISPSoft

Para correr la simulación se realiza lo siguiente:

