

SIDE

Funciones de Reloj con el U90Ladder

Tutorial



UNITRONICS

Contenido:	En este tutorial veremos los diferentes funciones de reloj que dispone el U90Ladder
Familia:	Unitronics
Autor:	Departamento Postventa / Departamento Ingeniería
Revisión:	1.0 – diciembre'11



Soluciones SIDE

Tabla de Contenido

FUNCIONES DE CLOCK	1
TUTORIAL	1
TABLA DE CONTENIDO	2
1.- PREVIO	3
2.- SELECCIÓN DEL EQUIPO.....	3
3.- TIPOS DE FUNCIONES CLOCK.....	4
4.- DIRECT CLOCK FUNCTION	5
4.1.- TIME	5
4.2.- DAY OF THE WEEK	5
4.3.- DAY OF THE MONTH.....	6
4.4.- MONTH	6
4.5.- YEAR.....	7
5.- EJEMPLO FUNCIONES CLOCK DE CARGA DIRECTA.....	7
6.- INDIRECT CLOCK FUNCTION	8
6.1.- TIME	8
6.2.- DAY OF THE WEEK	8
6.3.- DAY OF THE MONTH.....	9
6.4.- MONTH	9
6.5.- YEAR.....	10
6.6.-CONFIGURACIÓN DE LA VARIABLE MI.....	10
7.-BIBLIOGRAFÍA	11
NOTA FINAL	11

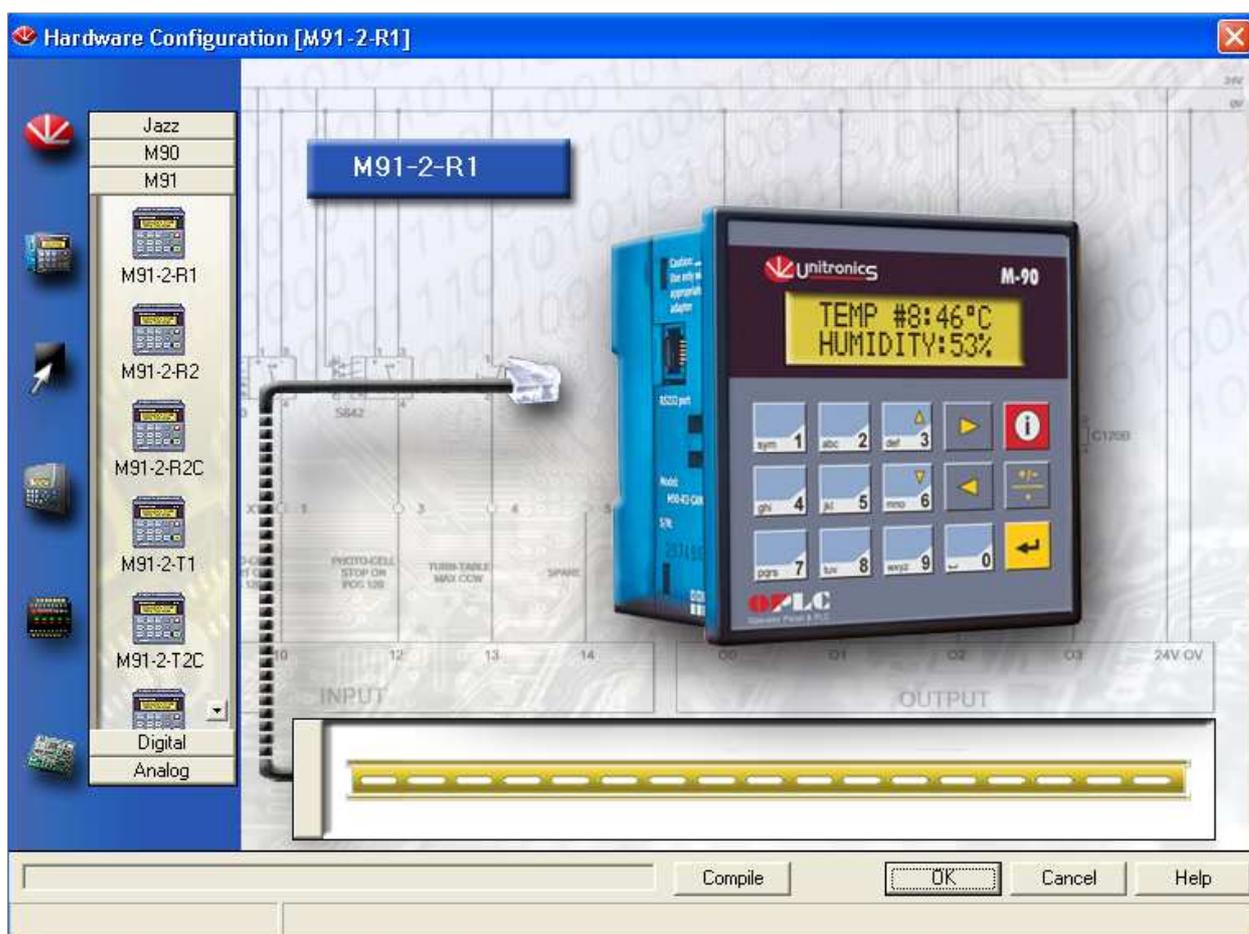
1.- Previo

Para el seguimiento de este documento se requiere tener instalado el software U90 Ladder que se puede encontrar en la página de soporte.side.es.

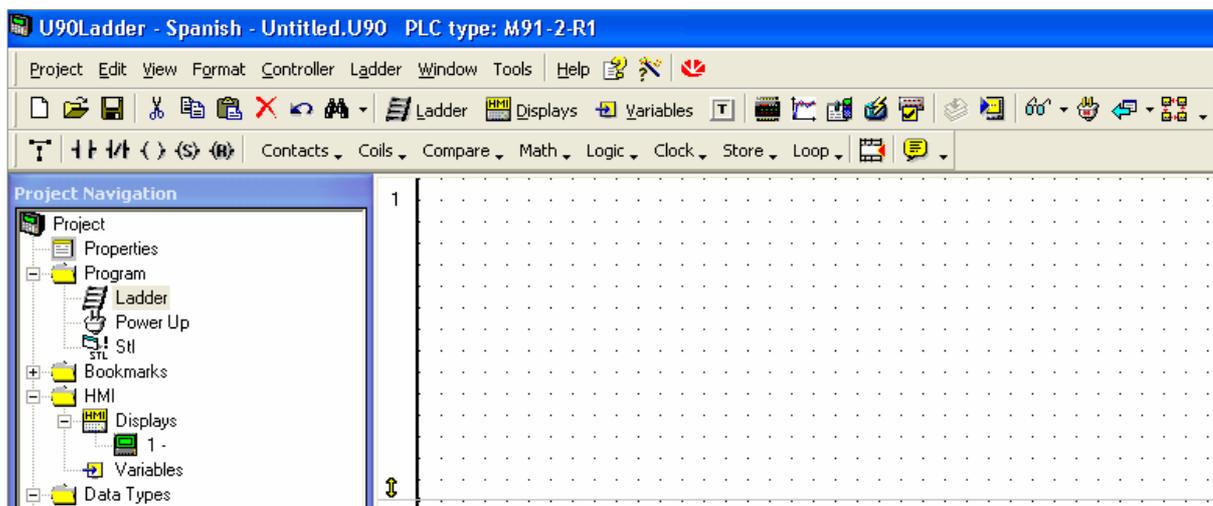
Explicaremos con ejemplos gráficos las diferentes funciones de clock que dispone el autómata unitronics.

2.- Selección del equipo

En primer lugar abriremos el software U90 Ladder y seleccionaremos el modelo de autómata deseado y pulsaremos OK



A continuación seleccionaremos el Ladder para poder empezar a programar.



3.- Tipos de funciones Clock

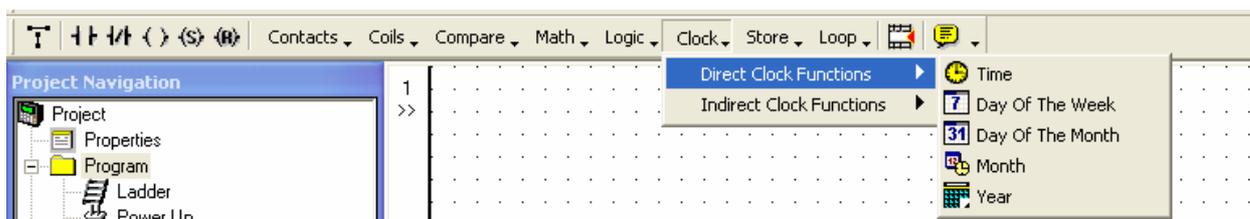
Una vez dentro del Ladder, seleccionaremos el icono de Clock para elegir la función deseada. Una vez seleccionada podemos observar como existen dos modos de configuración de las funciones clock, que son:

Direct clock function.

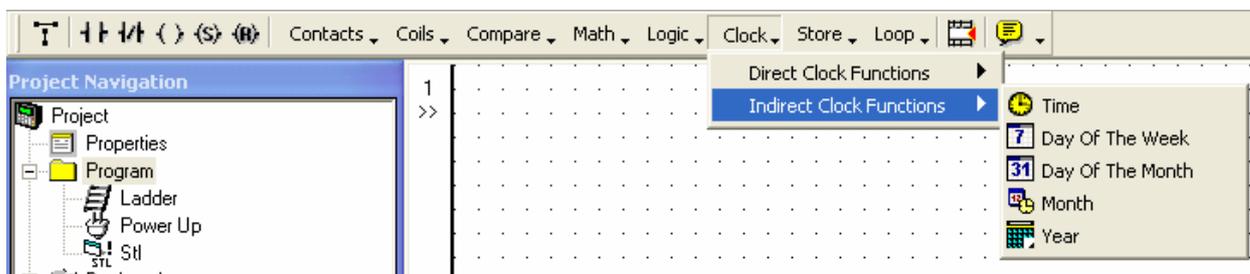
Indirect clock function.

Dentro de cada una de las configuraciones podemos elegir entre 5 funciones de clock

Seleccionando la función directa.



Seleccionando la función indirecta.

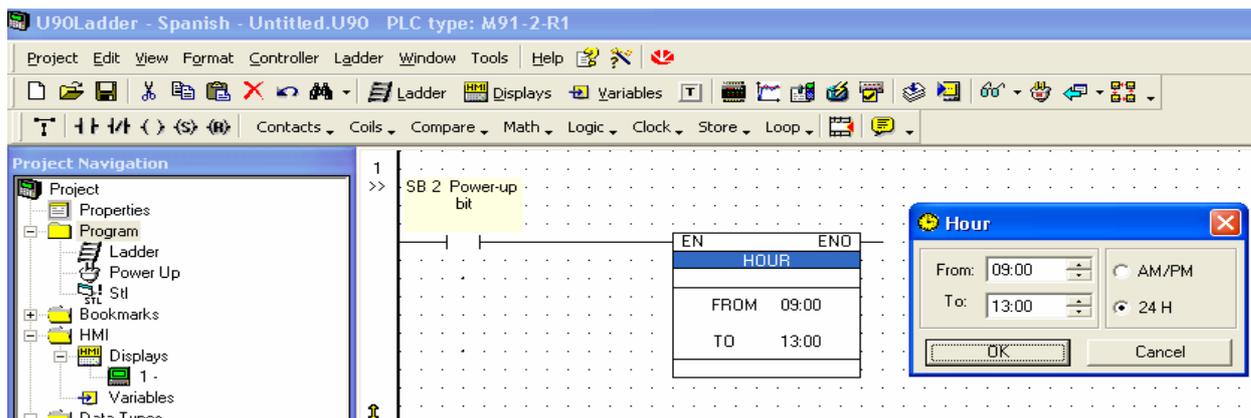


4.- Direct Clock Function

Tal y como hemos visto en el apartado anterior existen 5 funciones de clock a continuación explicaremos cada una de las funciones y veremos unos ejemplos gráficos.

4.1.- Time

La función de tipo Time es un bloque en el que se habilita la señal durante la franja horaria que seleccionemos, en la siguiente imagen podemos ver un ejemplo de programación.

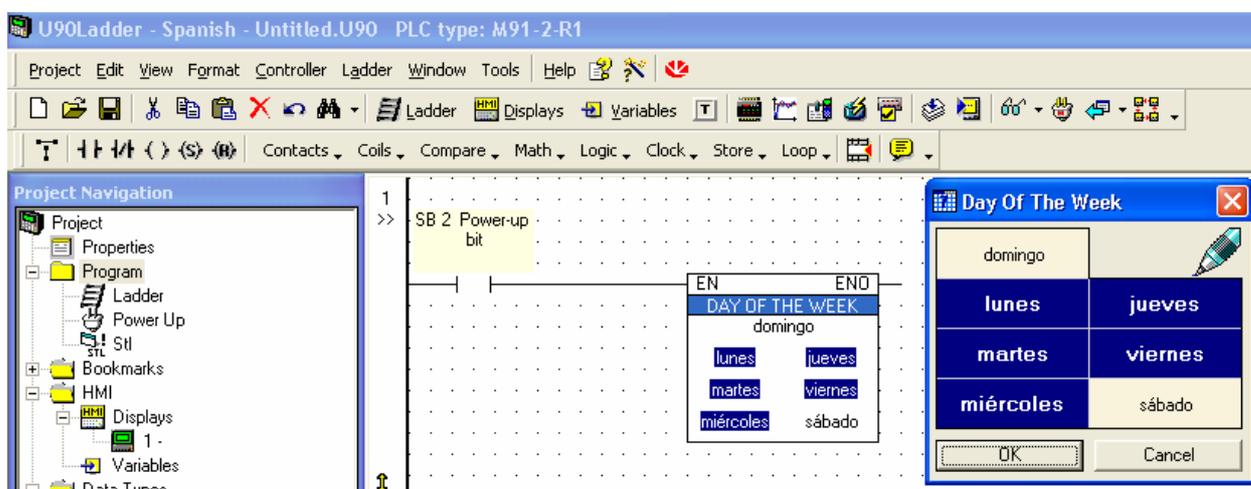


En este ejemplo podemos observar como habilitaremos una señal en la franja horaria de 9:00 de la mañana y las 13:00 del mediodía.

4.2.- Day of the Week

En esta función podemos seleccionar los días de la semana en los que queremos habilitar una señal.

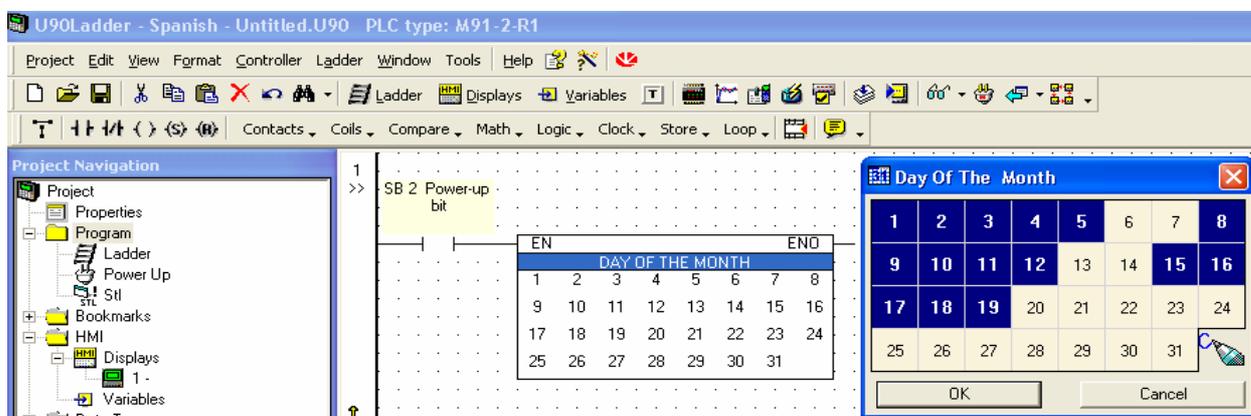
En la imagen de muestra podemos ver un ejemplo.



En este ejemplo podemos ver como habilitamos una señal de lunes a viernes.

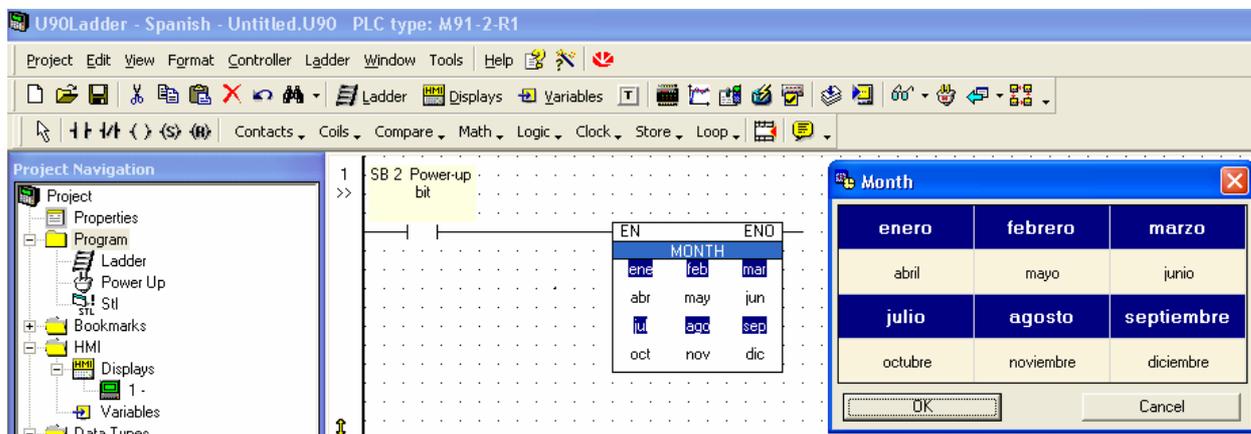
4.3.- Day of the Month

En esta función podemos seleccionar los días del mes que queremos habilitar una señal, en la siguiente imagen podemos observar un sencillo ejemplo.



4.4.- Month

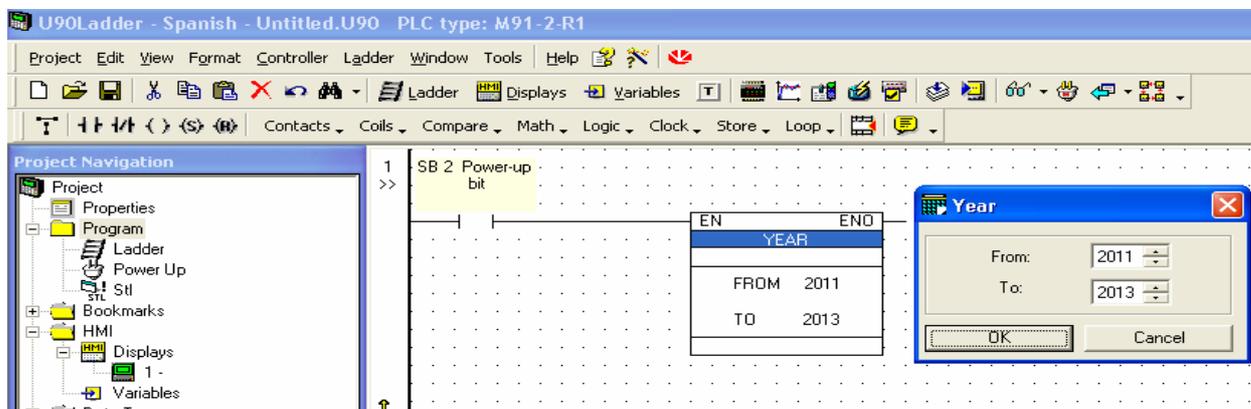
En esta función se puede seleccionar los meses del año que queremos habilitar una señal, tal y como se muestra la imagen.



En este sencillo ejemplo vemos como habilitamos la señal el 1º y el 3º trimestre del año, mientras que en el 2º y 4º trimestre dejamos la señal sin habilitar.

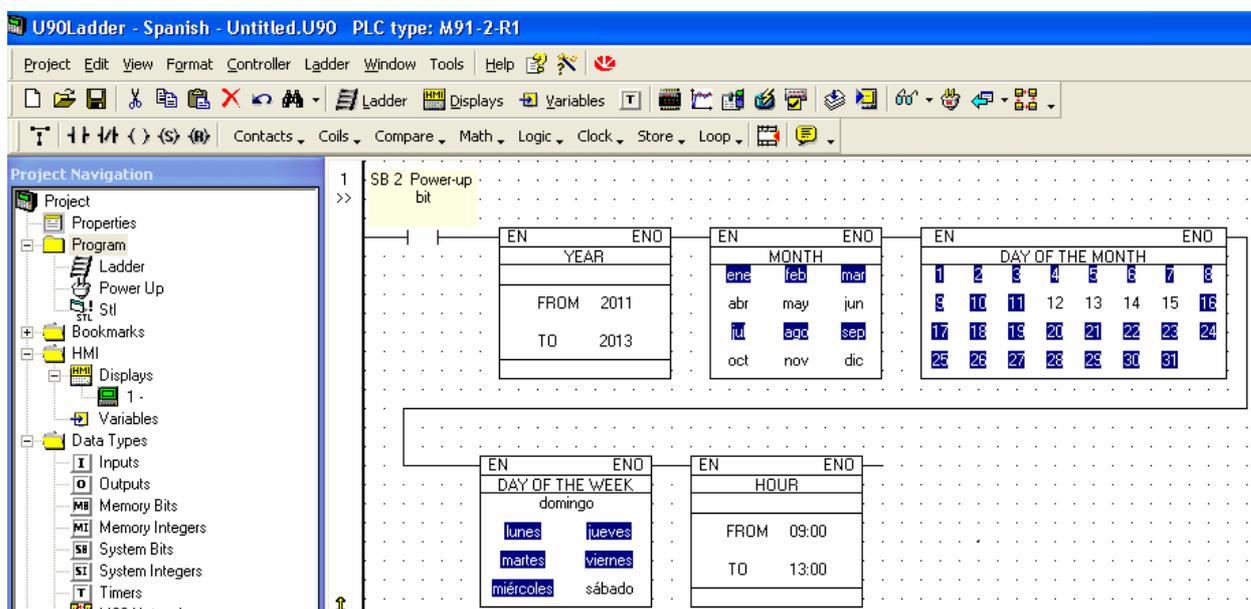
4.5.- Year

En este bloque podemos habilitar una señal desde un año seleccionado a otro.



En este ejemplo podemos observar como habilitamos una señal del año 2011 al año 2013.

5.- Ejemplo funciones clock de carga directa



En el siguiente ejemplo habilitaremos una señal de **9:00** de la mañana a **13:00**, de **lunes a viernes** salvo los días del mes de **12 a 15**, del **1º y 3º** trimestre de los años **2011, 2012 y 2013**.

Como se puede observar los bloques de funciones clock se pueden combinar según se desee, para cumplir con las necesidades requeridas.

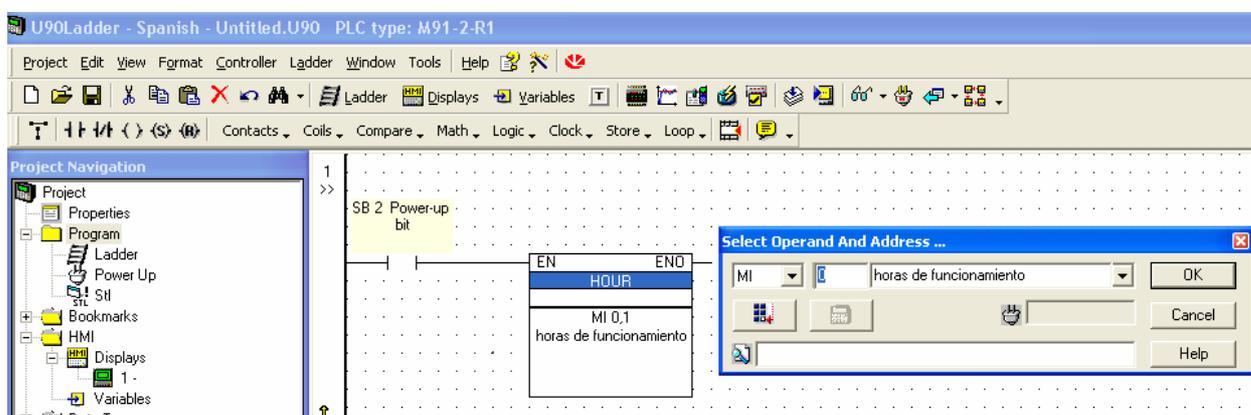
6.- Indirect Clock Function

En las funciones de clock de tipo indirecto disponemos de los mismos bloques que en las funciones de tipo directo, como se explica en apartados anteriores.

La diferencia es que la carga de los valores de configuración de los bloques se puede realizar a través de memorias internas del sistema o de memorias del sistemas, es decir **MI** o **SI**, de esta manera se puede realizar las configuraciones como una variable para poder cambiar las configuraciones sin necesidad de cambiar el programa realizado.

6.1.- Time

Al igual que en la función de carga directa, en este bloque habilitamos una señal durante una franja horaria deseada, pero en este caso realizaremos la parametrización mediante una MI o una SI, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

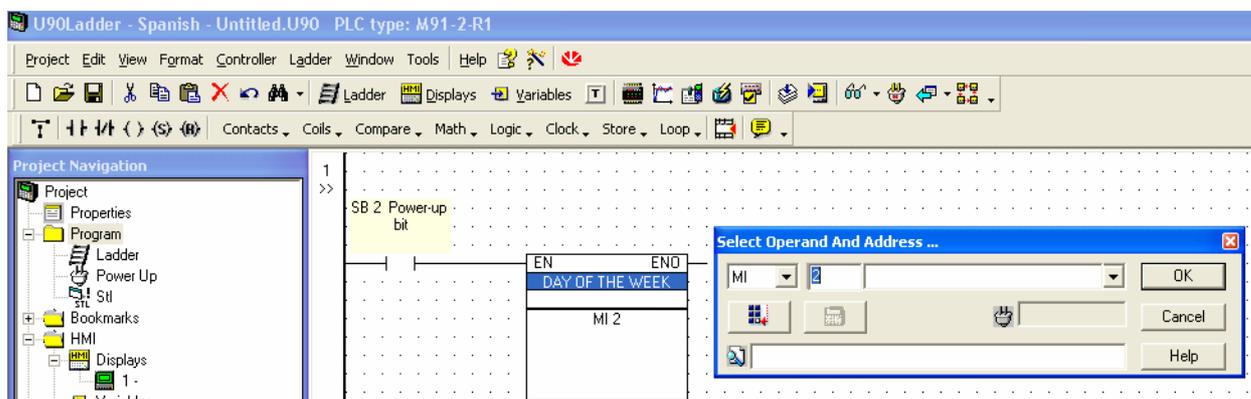


En este ejemplo habilitaremos una señal durante la franja horaria que especifiquen la MI 0 y la MI 1, al definir la MI 0 como la hora de inicio, el software automáticamente escoge la siguiente MI que tengamos libre en nuestro programa como la hora de fin, en nuestro ejemplo es la MI1.

6.2.- Day of the Week

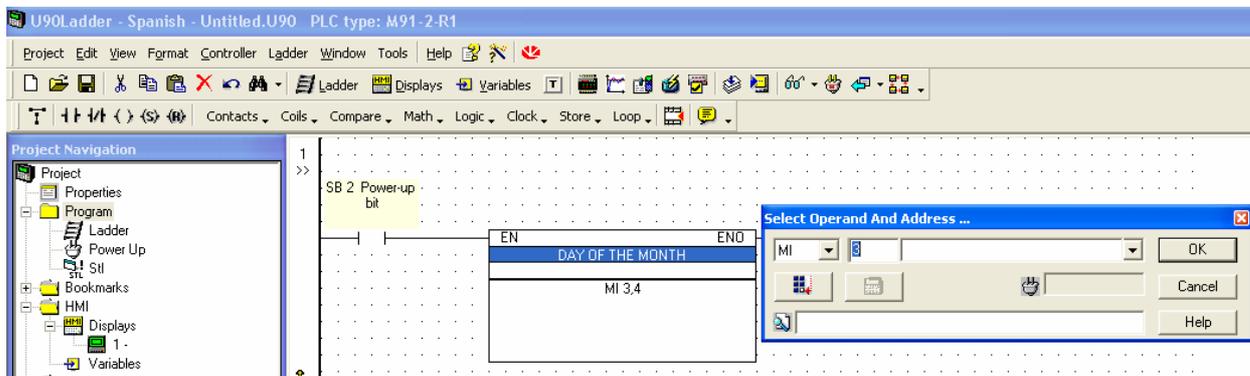
En este bloque seleccionaremos el día de la semana a través del valor seleccionado en una **MI**.

Tal y como se muestra en la siguiente imagen.



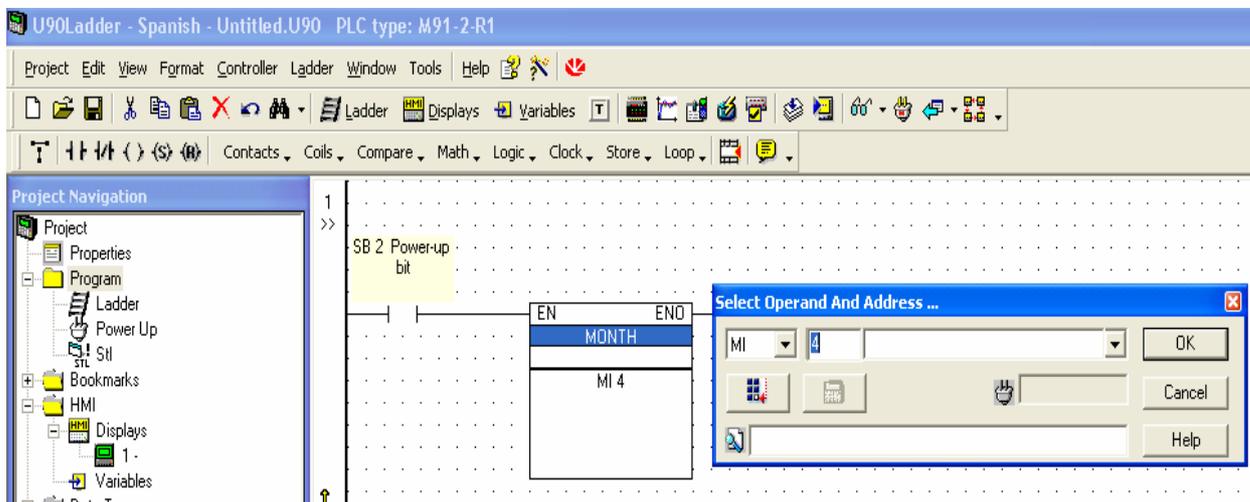
6.3.- Day of the Month

En este bloque al igual que en el bloque de Time, habilitaremos una señal durante los días seleccionados por dos MI, en este caso también solo tenemos que seleccionar la MI en la que haremos el inicio y el software nos entregara la MI correspondiente al final de la condición. En la imagen siguiente se muestra un sencillo ejemplo.



6.4.- Month

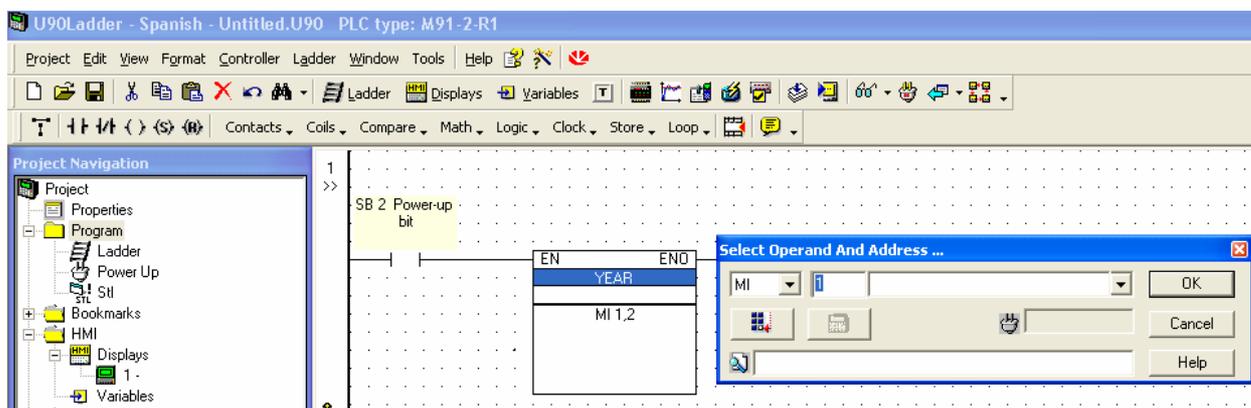
En este bloque seleccionaremos el mes en el que queremos habilitar la señal, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



6.5.- Year

En la función de year, seleccionaremos el intervalo de años que necesitamos según nuestra aplicación.

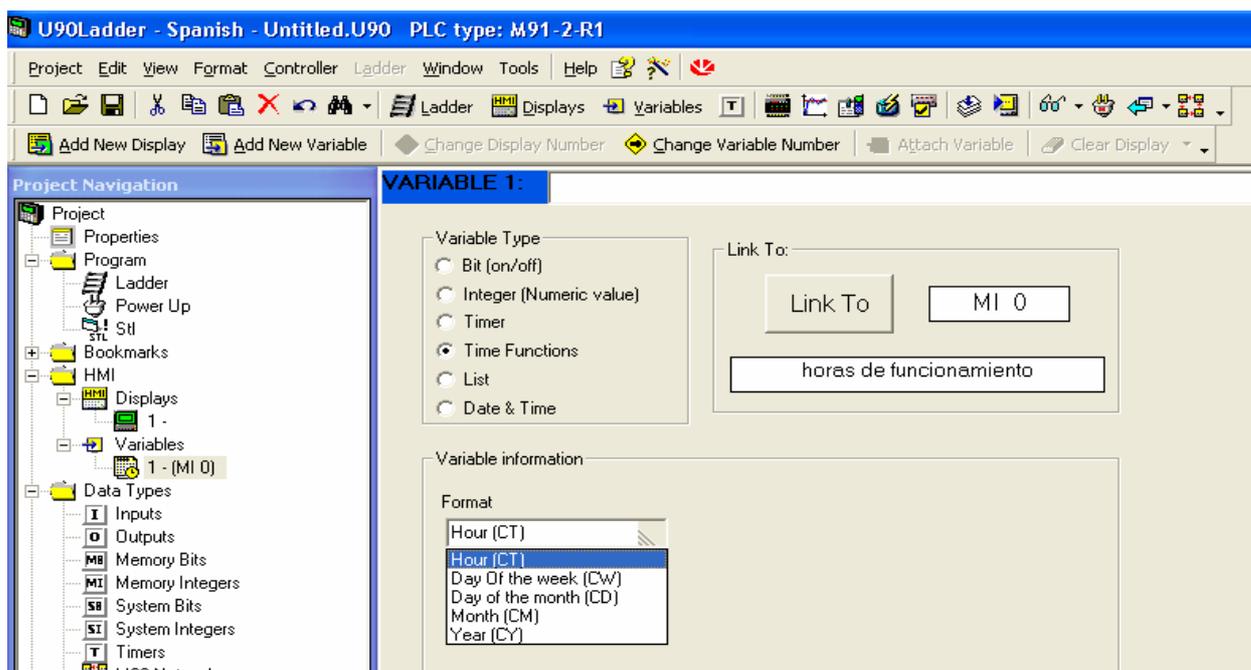
Al igual que en los otros bloques de función de carga indirecta, al seleccionar una MI el software nos entrega como final la siguiente MI que tiene disponible, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



6.6.-Configuración de la variable MI

Es necesario crear una variable a la que asociaremos la MI que queremos cargar en el bloque de la función clock seleccionada, a esta variable la configuraremos dependiendo el bloque seleccionado.

Para ello clickaremos en el icono **Variables** y se nos abrirá una nueva pantalla en la que seleccionaremos el formato que tendrá nuestra variable, tal y como se puede observar en la siguiente imagen.



7.-Bibliografía

- <http://soporte.side.es/>
- Help del Software U90 Ladder.

Nota Final

NOTA

La información contenida en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso. El autor de este manual no es responsable de los errores que pueda contener ni de sus eventuales consecuencias.

Se exime de responsabilidad al autor de cualquier incidente directo, indirecto o accidental que se produjera por defecto o error en este documento.

Los nombres de los productos mencionados son para información. Marcas y nombres de productos contenidos en este documento son propiedad de sus respectivos dueños.