

# **OBJETIVO:**

Monitorear y contar los pulsos de la entrada de alta velocidad X0, para después visualizar los datos desde el FBs-BDAP.

### **DESARROLLO:**

Seleccione un nuevo archivo en File / New o presionando las teclas Ctrl. + N o haciendo clic sobre el icono , después aparecerá la siguiente ventana, en la cual debe de asegurarse que ésta se encuentre configurada de la siguiente manera (en este caso se utiliza el PLC FBs-20MC);

#### **NOTA 1:**

De no estar configurado de la manera anterior (para este ejemplo), haga clic sobre la opción Edit para seleccionar el tipo de PLC a utilizar.

🔜 WinProLadder	×
File Edit View Project Ladder PLC Tool Window Help	
▶☆★■ ■■■■ ■☆★■■★★■★■★■★■★■★■★■★■★■★■★■ ■☆☆☆☆☆☆☆☆	
Project Information	
Project Name Project0 Model Name FBs-20MC Edit D Detachable terminal block,RTC,12 DC24V inputs,8 outputs,2 120KHz + 10 20KHz HSC,2 120KHz + 6 20KHz pulse output 1 comm. port(can expand up	
Description :	
Options Calendar	
✓ OK K Cancel	

info@logicbus.com.mx

www.logicbus.com.mx

2. A continuación es momento de configurar la entrada de alta velocidad "X0", por lo que se debe de hacer clic Project / I/O Configuration o sobre el icono 🛱.

WinProLadder - [Ladder Diagram - Main_unit	t1]									x
File Edit View Project Ladder PLC	Tool Windo	w Help								8 ×
🕒 🚔 🗕 📗 🦉 1/0 Configuration										
Memory Allocation	P	g + ⊡_ +	· 🙀 🖌 📑		, 🖽 +F,					
				XXX	3					
Main Program	2			- <u> </u>					- 22	
Project0 [FBs- Sub Program										
🗄 📆 System Co 况 ASCII Table										
🖃 🖳 Ladder Dia 🌇 Link Table										
Comment     Servo Program Table										
🔤 Status Pag 📲 General Purpose Link	Table 🕨	14 1	14	×.	2	¥7	12	36		
	•									
Table Configuration	e 🔸	2	3	12	31	25	23	-35	15	
Status Page		5.×						-22		
Project Setup Discrete Register All	ocation									
Program conversion	•	88	1	131	<u>6</u> 2	1. 1	<sup>26</sup>	10	38 <mark>-</mark>	
Project Information										
Options	Ctrl+F8	15	14	2	2	10	10	26	34	
NOOZ	7		-	14	31	*	23	-	3	
NOOS	3									
										-
Ma	ain_unit1/(Sub_u	nit1/			•					•
Overwrite	N0 R:1 C:1		U:0 F:202	23 S:C (Doc U	:0 F:8191)					11

**3.** Después se mostrará la siguiente ventana, para lo cual es momento de seleccionar la pestaña de Timer/Counter, y a continuación se coloca la siguiente configuración.

File Edit View Project Ladder PLC Tool Window Help	e ×
複 � · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	1
E Project0 [FBs-20MC]	
Comment	
E Status Page Noc2 UND Function	
HSC0 HSC0 HSC1 HSC1 HSC2 HSC3 HSC4 HSC5 HSC6 HSC7	
X1 HSUUDIH Timer Configuration HSC Polarity HSC Polarity	
NOUS X3 HSC0.CLR Counter Type: Hardware Counter  Mask signal: Normal	
X5 Underned Counting Mode: P/R Clear signal: Normal	
N004 X6 Undefined +1 -1	
X8 Undefined	
NOOS VIO Undefined #	
X11 Undefined Pulse(PLS): X0 V HSC's Data Length	
X13 Undefined Direction(DIR): X1  32:Bit Hardware Counter	
N006 X14 Undefined Mask(MSK): X2 -	
Undefined Clear(CLR);	
N007 V1 Undefined	
Y2 Undefined Y3 Undefined	
NODE Y4 Undefined	
To Undefined *	
NOID	
\Main unit/Sub unit/ \	+
Wa         Overwrite         [W0 R:1 C:1         UJ0 F:20223 S:C (Doc U/0 F:8191)	

## info@logicbus.com.mx

## www.logicbus.com.mx

#### <u>NOTA 2:</u>

Para este caso se selecciona HSCO, después P/R para el modo de conteo y por ultimo se selecciona;

- Pulse: X0
- Direction: X1
- Mask: X2
- Clear: X3
- 4. Una vez finalizado el paso anterior se debe de colocar el siguiente programa.

WinProLadder [Contador Alta Velpdw] - [	Ladder Diagram - Mair	_unit1]										
File Edit View Project Ladder PL	C Tool Window H	Help										- 8 ×
🦉 😪 🖳 🖷 - 📂 - % - 🐜 -	<u>@i • @</u> • ? <mark>9</mark> •	1 <b>2.</b> - <b>21.</b> - E	i 🔍 - I	8, 67, 44,								
P+++++++++++++++++++++++++++++++++++++	$-\uparrow_{P} - \downarrow_{-} \longrightarrow  _{V} \longrightarrow [$	5 R T C	EXX	×								
Project2 [FBs-20MC]	·····································				5. 2	70 70	20 20	-EN-	92 HSCTR	нясо	]	
e-tag Table Edit e-tag Comment e-tag Status Page	N001						25					
⊞ 👷 I/O Numbering	NOO3	-		×.			53		<u></u>	2		
	N004	i.t.	a	5	<b>8</b> 5	2	N	27	12	Let.	e	8
	NOOS	3		19			26		24	12	12	
	NDOG						-25	85				
	N007		,								,	
	N008	3		81	2	20	25		24	12	12	8
	NOIO						28	33		12	<i>a</i> .	
	NOII	-		<u></u>	5	-	53	12		2		
	\Main_unit1/	Sub_unit1/				•						<u>،</u>
Ma Overwrite	N1 R:1 C:1	U:3 F:2	0220 S:C (Doc	U:0 F:8191)								10

#### <u>NOTA 3:</u>

El valor del conteo es guardado en el registro R4096. Por lo que este registro se deberá utilizar para algún proceso posterior.

Para mayor información sobre esta función, favor de revisar el capitulo 10 en el manual de usuario.

info@logicbus.com.mx

www.logicbus.com.mx

#### <u>NOTA 4:</u>

Para obtener la función HSCTR, es necesario hacer clic en E, después High Speed Timer/Counter y por ultimo seleccionamos la opción HSCTR.

Function Name:	SCTR		🗸 ок
Description:	ead hardware high spe urrent value	eed counter/timer	🗙 Cancel
Class	Name		
Basic Timer/Counter Output Operation Set/Reset SFC Arithmetic Logic Operation Compare Data Movement Data Movement Shit/Rotate Code Convert Flow Control Temperature Control I/O Cumulative Timer Watch Dog Timer High Speed Timer/Cc Report Printing Ramp/Soak Communication Table Manipulation Matrix Manipulation NC Positioning Interrupt Control	HSCTR HSCTW	92] [93]	

**5.** Ahora es momento de descargar el diagrama en escalera en el PLC FBs, por lo que se debe de hacer clic en File / Save as / To PLC para que el programa sea transferido al PLC FBs.

WinProLadder [Contador	Alta Velpdw] - [Lad	lder Diagram - Mair	_unit1]							
File Edit View Proje	ect Ladder PLC	Tool Window H	Help							- 8 >
Open	Ctrl+S	यु र छि र २०१० र	<b>M</b>	• 👸 🗖	· ■.	2				
Save As	Proje	ct File	5 B I		××					
		<u> </u>						EN-	92	-
Import Export	01	19		12	13	<u>6</u> 1			HSCTR	HSCO
Printer Setup Print Content Setup	Ctrl+P									
Exit	02					2	10	2	25	
🗄 🎇 I/O Numbering	NOOS	55	L <sup>a</sup>	х	19		÷	20	8	
	N004	32	2	18	l a	er l	51	<u>11</u>	M	
	N005	2	24	<u>a</u>	1	<u>*</u>	-	is .	- 10	24
	N006	84		12	8	2	¥2	2	25	
	N007					81	E.		-9	
	NOOS	22		8		81	8		28	
	N009	2	10	0	13	<u>4</u> 1	81	N	12	2
	NO10	81		12			9 <u>9</u>	3	25	×.
	NO11	15	a.	×				£9	-83	
	<u>Main_unit</u>	L/Sub_unit1/	127							<u>)</u>
	Overwrite	NI R:1 C:1	U:	3 F:20220 S:N	(Doc U:0 F:8191	)				

### info@logicbus.com.mx

### www.logicbus.com.mx

6. Después mostrará la siguiente ventana, en la cual se debe de seleccionar el modo de comunicación con el PLC, si no se encuentra el tipo de comunicación que se esta utilizando, usted puede instalarlo por lo que debe de hacer clic en la opción "<u>A</u>dd" y seguir los pasos para la instalación del tipo de comunicación a utilizar para la transferencia del programa.

On-Line				×
	Connection Name USB-9 Advanced	∋ [	Edit	Auto Check Delete
	Attribute Station Number Medium Port No. Baud Rate Parity Data Bit Stop Bit	Data 1 Serial line COM9 9600 Even parity 7 bits 1 bit		
			ОК	Cancel

7. Para visualizar el valor del registro **R4096** en la pantalla FBs-BDAP, solo es necesario colocar la dirección de este registro en dicha pantalla.

max. +24V.0UT - 1 X0   X2   X4   X6   X8   X10 ] • 1 400mA <u>S/S • X1 X3 X5 X7 X9 X11 •</u>	
RUN (3 33 2009 (3 - 29) FATEK CONTROLLER POW RUN ERR	
ESC + TX RX FBS-20MC OUT(Y) O 2.3 OK - PORTO 4 5 6.7 N - Q-1 AC100-249V N - Q-1 Y1 Y2 Y4 Y5 V6 N - Q - Y1 Y2 Y4 Y5 Y6 N - Q - Y1 Y4 Y5 Y6 N	

info@logicbus.com.mx

www.logicbus.com.mx

- 8. Para visualizar el valor del registro R4096, deberá;
  - Presione la tecla "**ESC**"

1	max. + 24V OUT 400mA S/S	-   X0   •   X1	x2   x4     x3   x5	X6 X8 X10
	RUN	1	FATEK	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 INCO
1	TCDRF		PROGRAMMABLE CONTROLLER	Pow RUN ERR
			PORTO	FBS-20MC 0 1 2 3 4 5 6 7
1	IN - O AC100-2	40V   Y1     Y0   C.	<u>Y2 Y4</u> 2 Y3 C	<u>Y5 Y6 *</u> 24 C6 Y7 T

- Con las teclas podrá desplazar el cursor hacia la izquierda y derecha para seleccionar la opción R (registros)
- Posteriormente coloque el numero de registro a visualizar, para este paso le ayudaran las teclas + y para aumentar y disminuir el numero del registro.



#### info@logicbus.com.mx

www.logicbus.com.mx

• Una vez ingresado el valor del registro a leer (**R4096**) solo haga clic en la opción "OK"

1	400mA S/S •	<u>x1 x3 x5</u>	X6 X8 X10 X7 X9
	RUN R DOODO MOSS	FATEK PROGRAMMABLE CONTROLLER	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 INCCO
	ESC +	TX RX	FBs-20MC
	ОК —	PORT0	4 5 6 7
	IN - O AC100-240V	Y2 Y4	Y5 Y6 •

**9.** En la siguiente imagen, podrá ver los valores de este registro después de que el PLC haya detectado los pulsos de entrada desde la entrada X0.



info@logicbus.com.mx

www.logicbus.com.mx