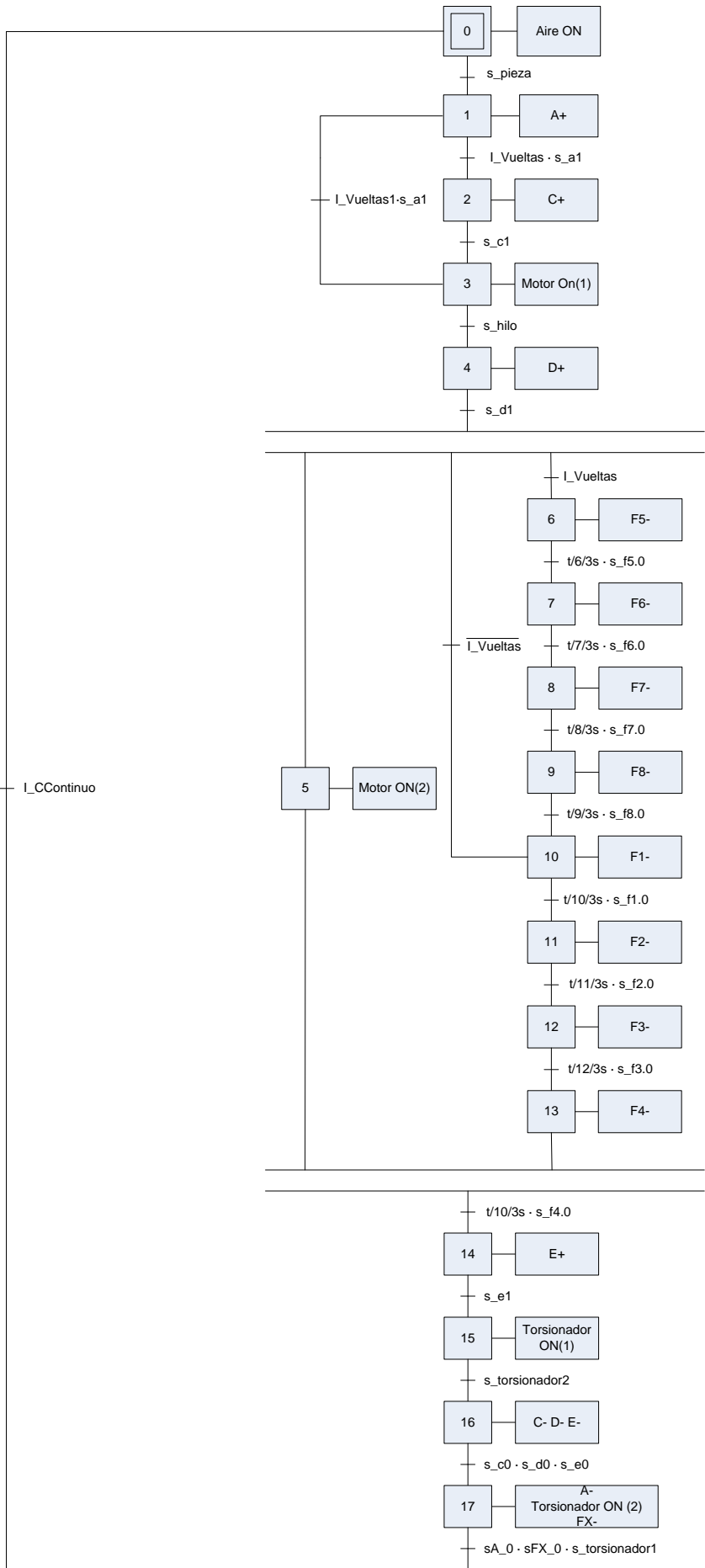


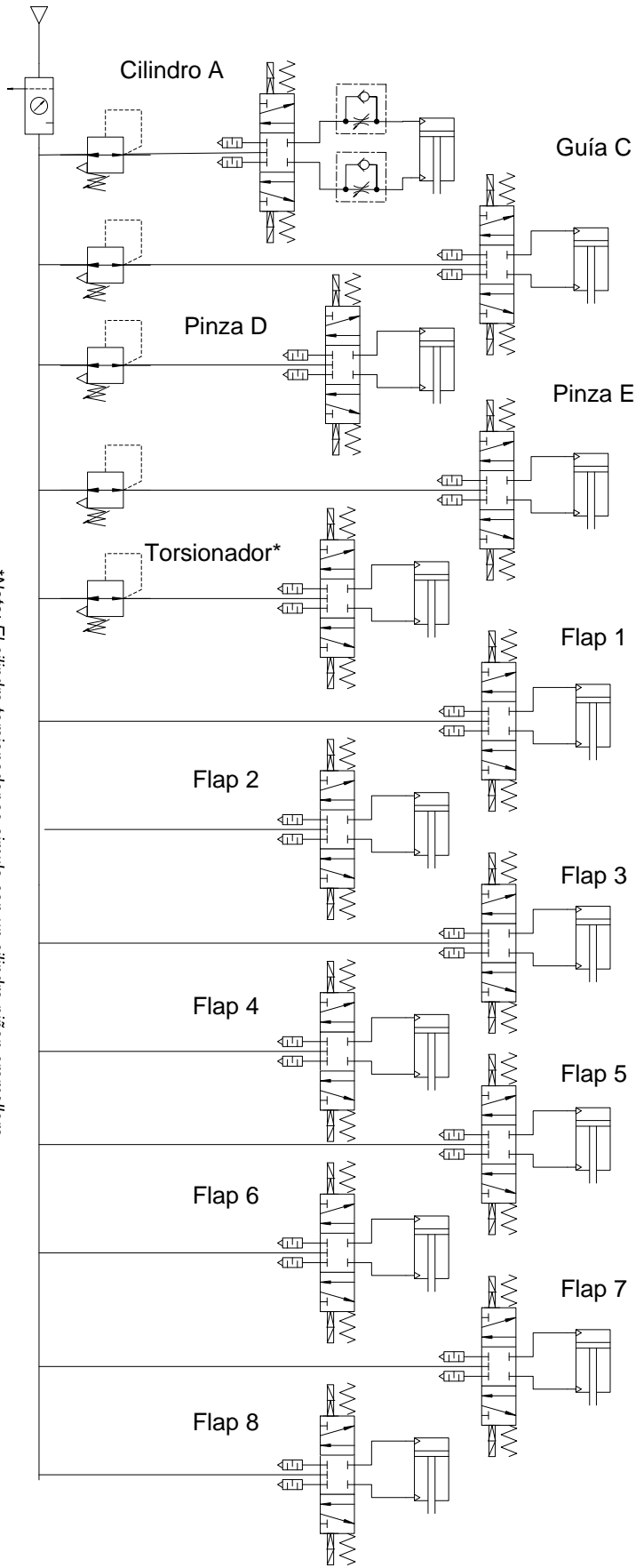
-ANEXOS

ANEXO I:
GRAFICET DE
FUNCIONAMIENTO



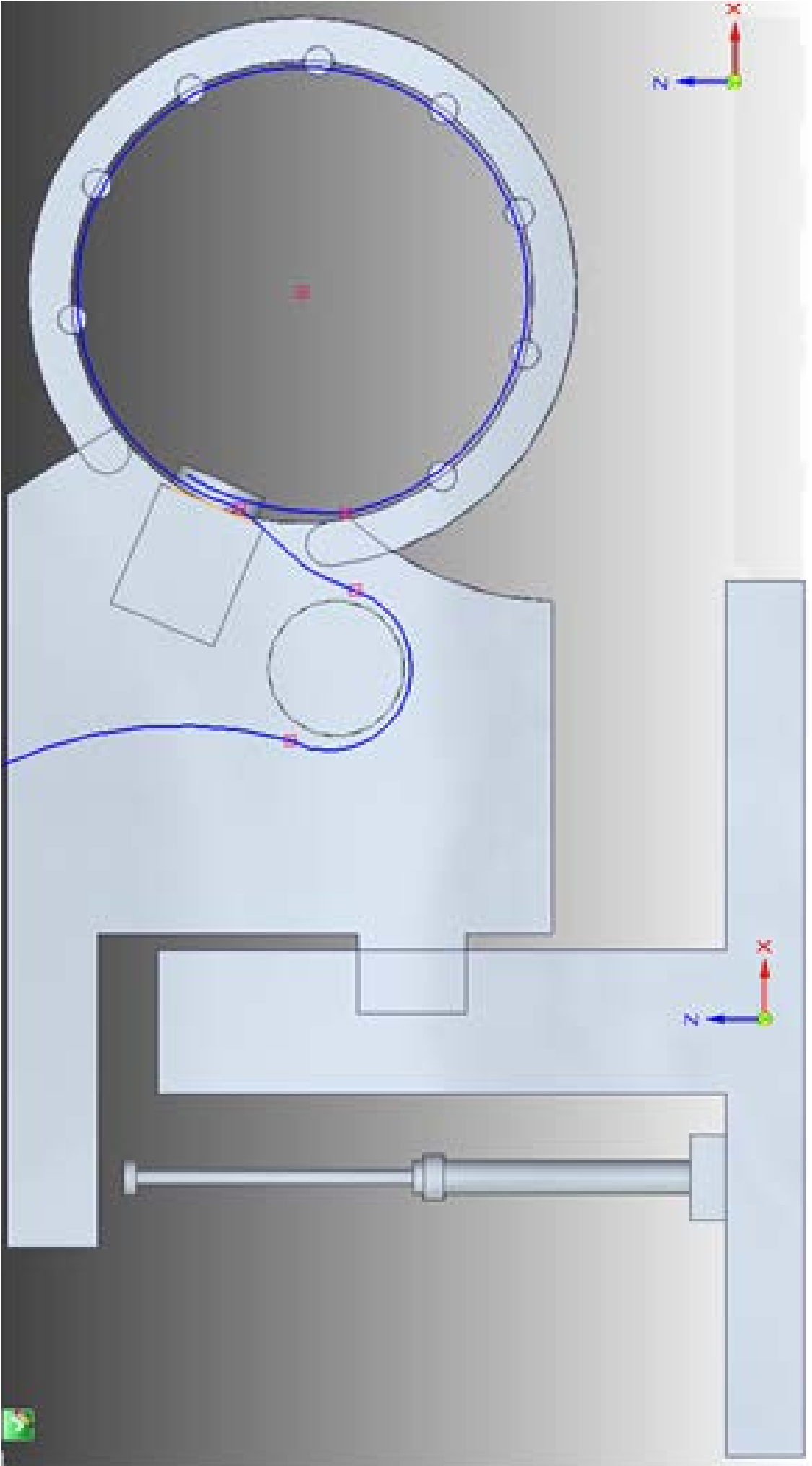
ANEXO II:
ESQUEMA NEUMÁTICO

ESQUEMA NEUMÁTICO DE LA ATADORA



*Nota: El cilindro torsionador se simula con un cilindro piñon cremallera





































**ANEXO III:
CROQUIS DE LA
MÁQUINA ATADORA**
























































**ANEXO IV:
VARIABLES DEL
ALGORITMO PRINCIPAL**

Programa Atadora Final / PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rly]

Variables PLC

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	System_Byte	Byte	%MB1	False	True	True	
	FirstScan	Bool	%M1.0	False	True	True	
	DiagStatusUpdate	Bool	%M1.1	False	True	True	
	AlwaysTRUE	Bool	%M1.2	False	True	True	
	AlwaysFALSE	Bool	%M1.3	False	True	True	
	Clock_Byte	Byte	%MB0	False	True	True	
	Clock_10Hz	Bool	%M0.0	False	True	True	
	Clock_5Hz	Bool	%M0.1	False	True	True	
	Clock_2.5Hz	Bool	%M0.2	False	True	True	
	Clock_2Hz	Bool	%M0.3	False	True	True	
	Clock_1.25Hz	Bool	%M0.4	False	True	True	
	Clock_1Hz	Bool	%M0.5	False	True	True	
	Clock_0.625Hz	Bool	%M0.6	False	True	True	
	Clock_0.5Hz	Bool	%M0.7	False	True	True	
	Tag_1	Word	%QW2	False	True	True	
	Tag_2	Word	%QW4	False	True	True	
	p_marcha(HMI)	Bool	%M3.0	False	True	True	
	p_paro(HMI)	Bool	%M3.1	False	True	True	
	p_rearme(HMI)	Bool	%M3.2	False	True	True	
	C_I	Bool	%M3.3	False	True	True	
	Tag_11	Word	%IW2	False	True	True	
	Tag_15	Word	%IW4	False	True	True	
	s_a0	Bool	%I0.0	False	True	True	
	s_a1	Bool	%I0.1	False	True	True	
	s_c0	Bool	%I0.2	False	True	True	
	s_c1	Bool	%I0.3	False	True	True	
	s_d0	Bool	%I0.4	False	True	True	
	s_d1	Bool	%I0.5	False	True	True	
	s_e0	Bool	%I0.6	False	True	True	
	s_e1	Bool	%I0.7	False	True	True	
	s_pieza	Bool	%I1.0	False	True	True	
	l_Emergencia(ext)	Bool	%I1.1	False	True	True	
	s_hilo	Bool	%I1.2	False	True	True	
	s_torsionador1	Bool	%I1.3	False	True	True	
	s_torsionador2	Bool	%I1.4	False	True	True	
	s_presencia	Bool	%I1.5	False	True	True	

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	A+	Bool	%Q0.0	False	True	True	
	A-	Bool	%Q0.1	False	True	True	
	C+	Bool	%Q0.2	False	True	True	
	C-	Bool	%Q0.3	False	True	True	
	D+	Bool	%Q0.4	False	True	True	
	D-	Bool	%Q0.5	False	True	True	
	E+	Bool	%Q0.6	False	True	True	
	E-	Bool	%Q0.7	False	True	True	
	Motor1	Bool	%Q1.0	False	True	True	
	Motor2	Bool	%Q1.1	False	True	True	
	Aire_ON	Bool	%Q2.0	False	True	True	
	Torsionador1	Bool	%Q2.1	False	True	True	
	Torsionador2	Bool	%Q2.2	False	True	True	
	F1-	Bool	%Q2.4	False	True	True	
	F2-	Bool	%Q2.6	False	True	True	
	F3-	Bool	%Q3.0	False	True	True	
	F4-	Bool	%Q4.0	False	True	True	
	F5-	Bool	%Q4.2	False	True	True	
	F6-	Bool	%Q4.4	False	True	True	
	F7-	Bool	%Q4.6	False	True	True	
	F8-	Bool	%Q5.0	False	True	True	
	L_Emergencia(HMI)	Bool	%M10.1	False	True	True	
	M_Aux_Flanco	Bool	%M2.1	False	True	True	
	Estado Secuencia Aux	Bool	%M3.4	False	True	True	
	M_Ciclo_Continuo	Bool	%M3.5	False	True	True	
	M_Vueltas	Bool	%M3.6	False	True	True	
	Tag_3	Bool	%M2.0	False	True	True	
	Estado de Secuencia	DWord	%MD5	False	True	True	
	Estado de Maquina	Byte	%MB9	False	True	True	
	C_Emergencia	Bool	%M10.0	False	True	True	
	p_marcha(ext)	Bool	%I2.0	False	True	True	
	p_paro(ext)	Bool	%I2.1	False	True	True	
	p_rearme(ext)	Bool	%I2.2	False	True	True	
	l_CContinuo(ext)	Bool	%I2.3	False	True	True	
	l_Vueltas(ext)	Bool	%I2.4	False	True	True	
	s_f1.0	Bool	%I2.5	False	True	True	
	s_f1.1	Bool	%I2.6	False	True	True	
	s_f2.0	Bool	%I2.7	False	True	True	
	s_f2.1	Bool	%I3.0	False	True	True	
	s_f3.0	Bool	%I3.1	False	True	True	

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	s_f3.1	Bool	%I3.2	False	True	True	
	s_f4.0	Bool	%I3.3	False	True	True	
	s_f4.1	Bool	%I3.4	False	True	True	
	s_f5.0	Bool	%I3.5	False	True	True	
	s_f5.1	Bool	%I4.0	False	True	True	
	s_f6.0	Bool	%I4.1	False	True	True	
	s_f6.1	Bool	%I4.2	False	True	True	
	s_f7.0	Bool	%I4.3	False	True	True	
	s_f7.1	Bool	%I4.4	False	True	True	
	s_f8.0	Bool	%I4.5	False	True	True	
	s_f8.1	Bool	%I4.6	False	True	True	
	I_CContinuo(HMI)	Bool	%M3.7	False	True	True	
	I_Vueltas(HMI)	Bool	%M4.0	False	True	True	
	F1+	Bool	%Q2.3	False	True	True	
	F2+	Bool	%Q2.5	False	True	True	
	F3+	Bool	%Q2.7	False	True	True	
	F4+	Bool	%Q3.1	False	True	True	
	F5+	Bool	%Q4.1	False	True	True	
	F6+	Bool	%Q4.3	False	True	True	
	F7+	Bool	%Q4.5	False	True	True	
	F8+	Bool	%Q4.7	False	True	True	

**ANEXO V:
ALGORITMO DE
CONTROL DEL PLC
PRINCIPAL**

Programa Atadora Final / PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

Main [OB1]

Main Propiedades

General

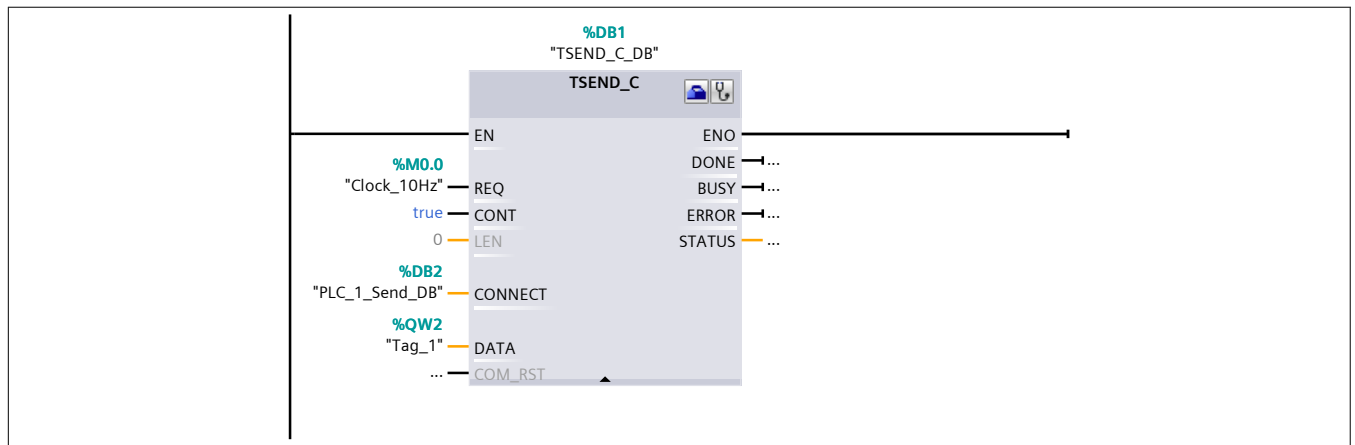
Nombre	Main	Número	1	Tipo	OB.ProgramCycle
Idioma	KOP				

Información

Título	"Main Program Sweep (Cycle)"	Autor		Comentario	
Familia		Versión	0.1	ID personalizada	

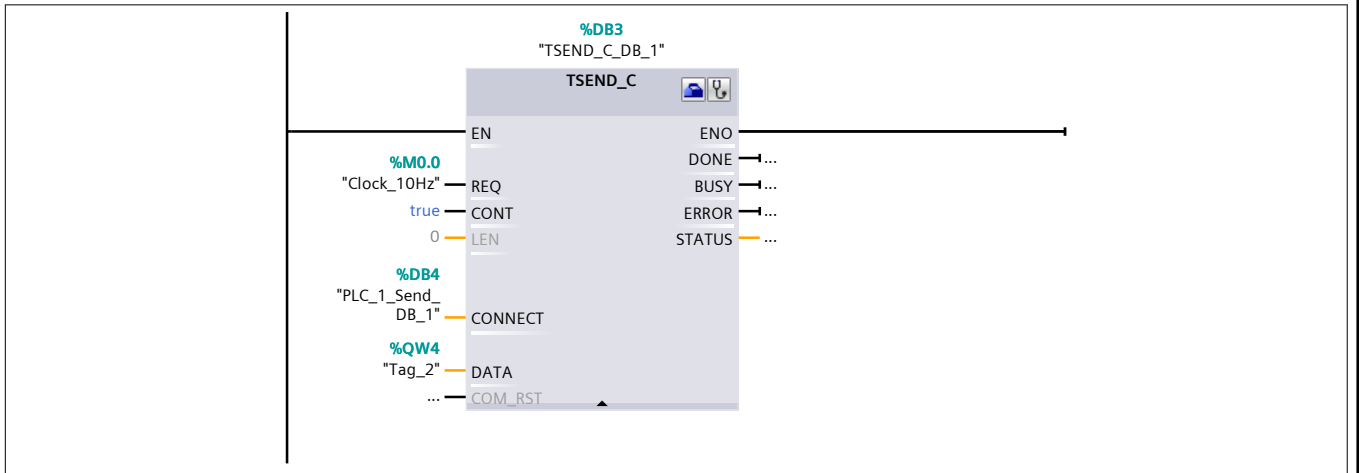
Nombre	Tipo de datos	Offset	Comentario
Temp			

Segmento 1:



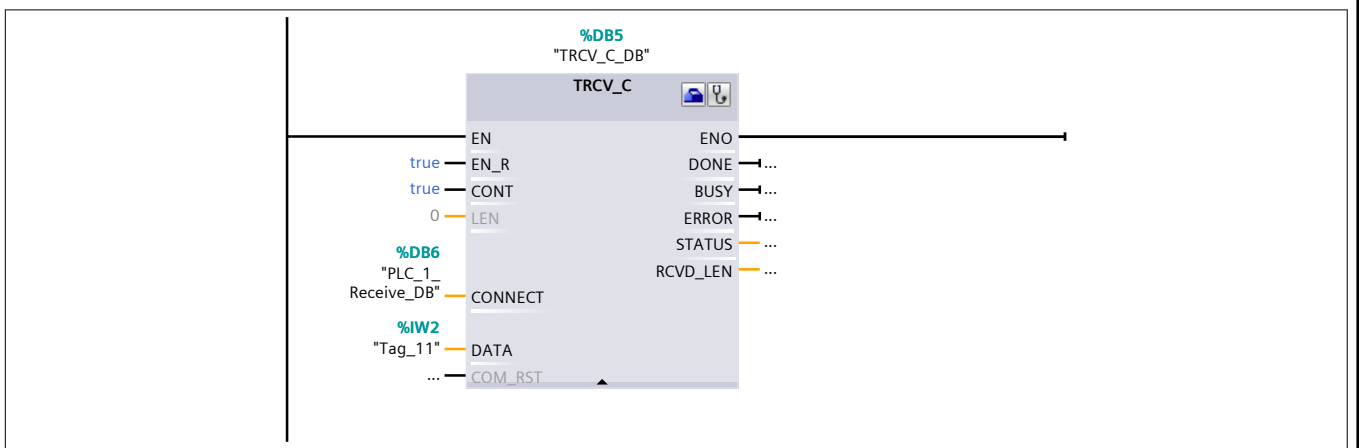
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TSEND_C_DB"	%DB1	Block_FB	
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Tag_1"	%QW2	Word	
"PLC_1_Send_DB"	%DB2	Block_SDT	

Segmento 2:



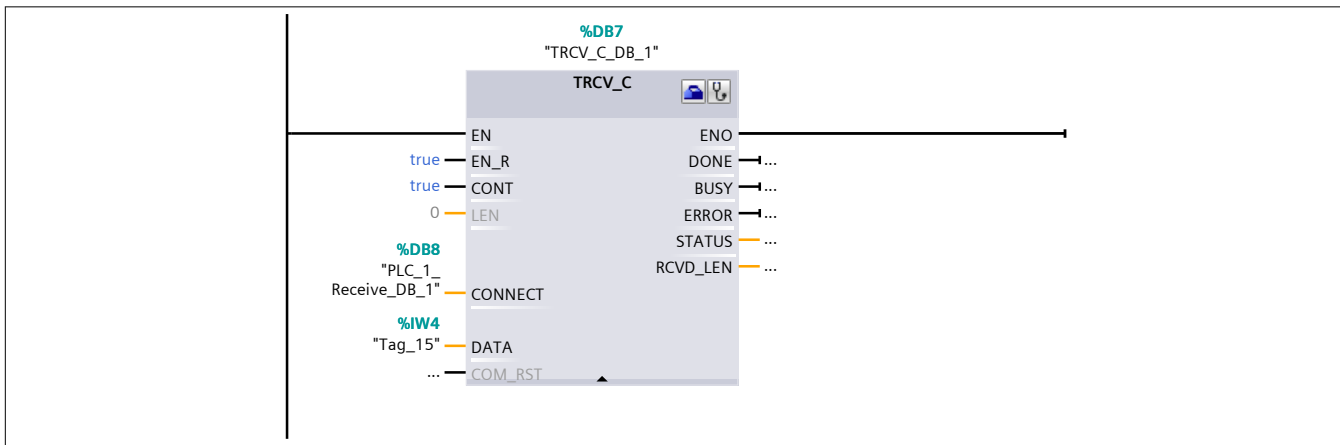
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"TSEND_C_DB_1"	%DB3	Block_FB	
"Tag_2"	%QW4	Word	
"PLC_1_Send_DB_1"	%DB4	Block_SDT	

Segmento 3:



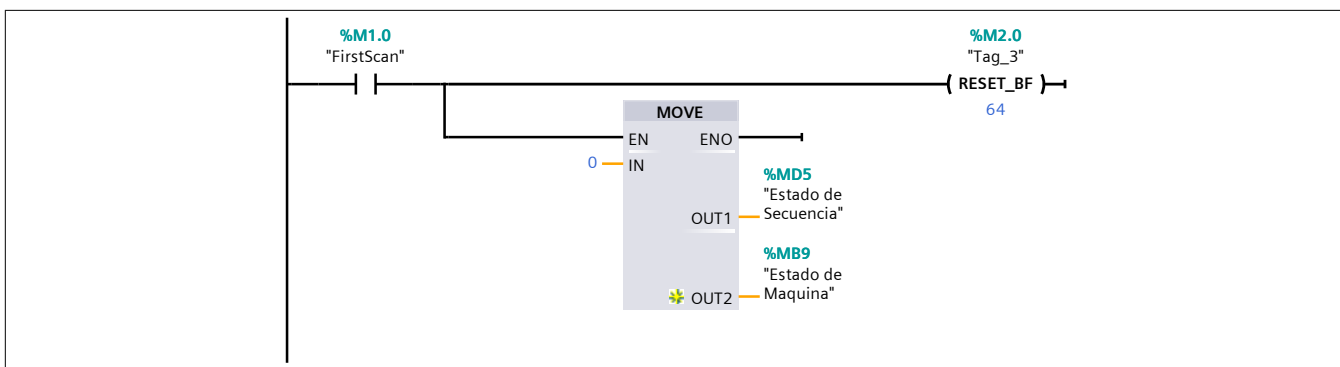
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB"	%DB5	Block_FB	
"Tag_11"	%IW2	Word	
"PLC_1_Receive_DB"	%DB6	Block_SDT	

Segmento 4:



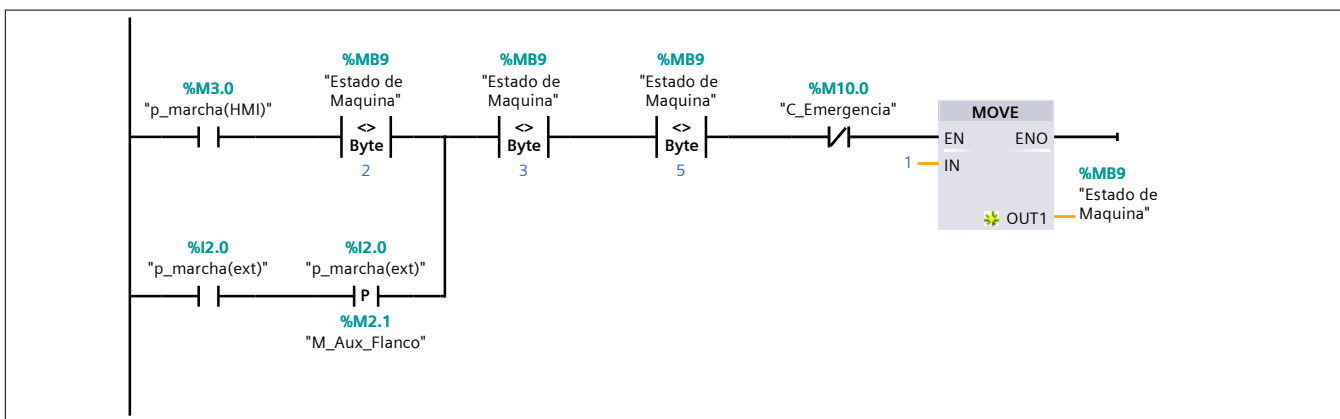
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB_1"	%DB7	Block_FB	
"Tag_15"	%IW4	Word	
"PLC_1_Receive_DB_1"	%DB8	Block_SDT	

Segmento 5: Reinicializacion de Marcas



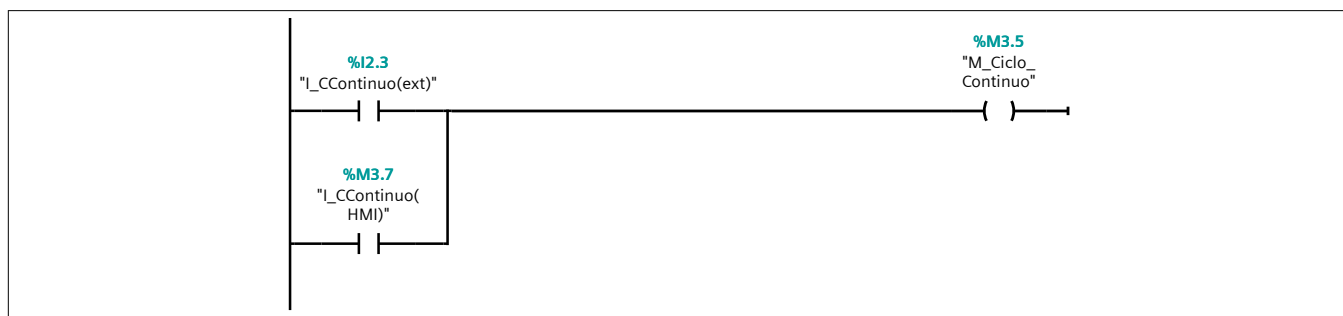
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"FirstScan"	%M1.0	Bool	
"Tag_3"	%M2.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 6: Condicion de Marcha



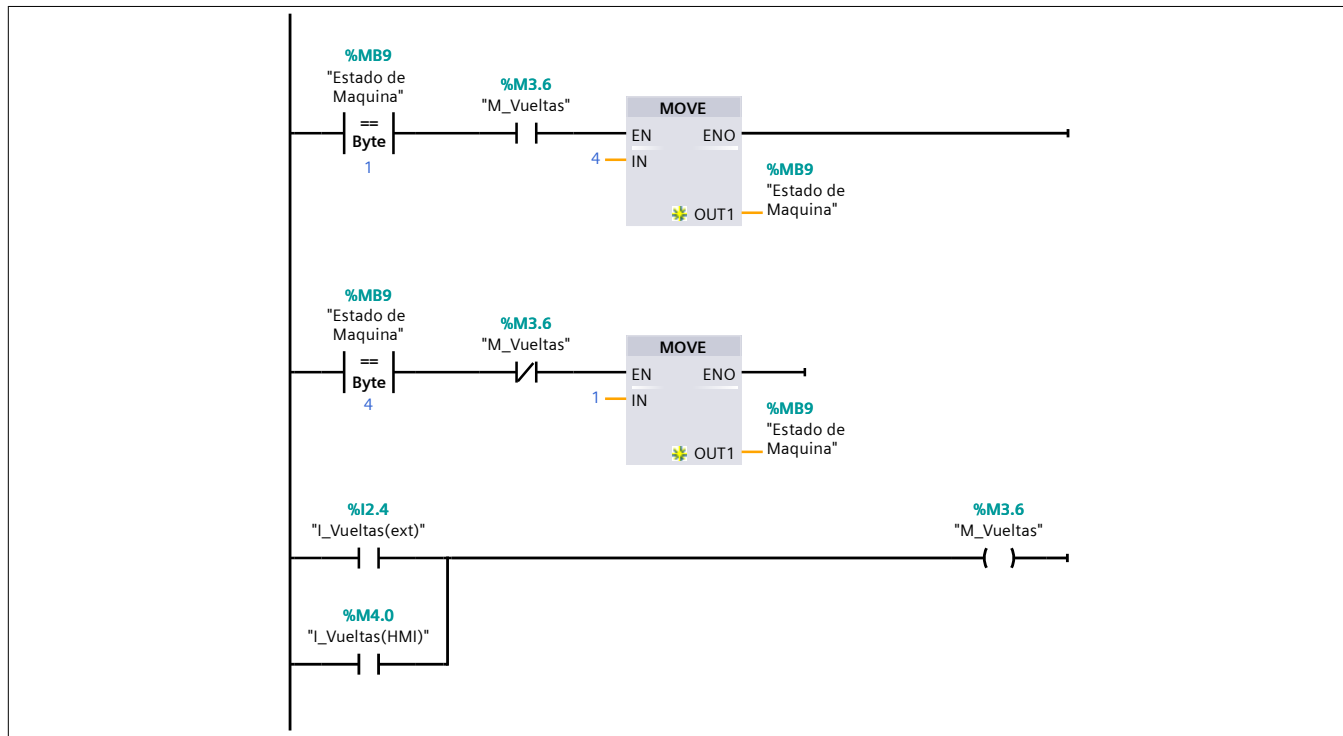
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_marcha(HMI)"	%M3.0	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	
"p_marcha(ext)"	%I2.0	Bool	
"M_Aux_Flanco"	%M2.1	Bool	

Segmento 7: Condicion de Ciclo Continuo



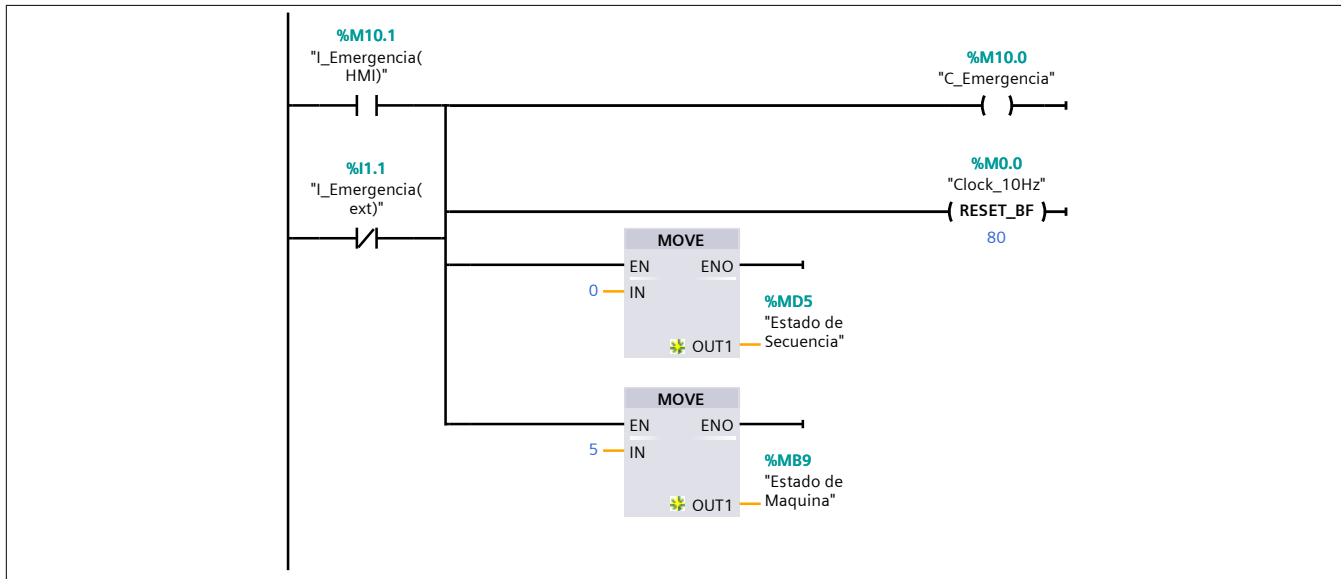
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"M_Ciclo_Continuo"	%M3.5	Bool	
"I_CContinuo(ext)"	%I2.3	Bool	
"I_CContinuo(HMI)"	%M3.7	Bool	

Segmento 8: Condicion de Vueltas



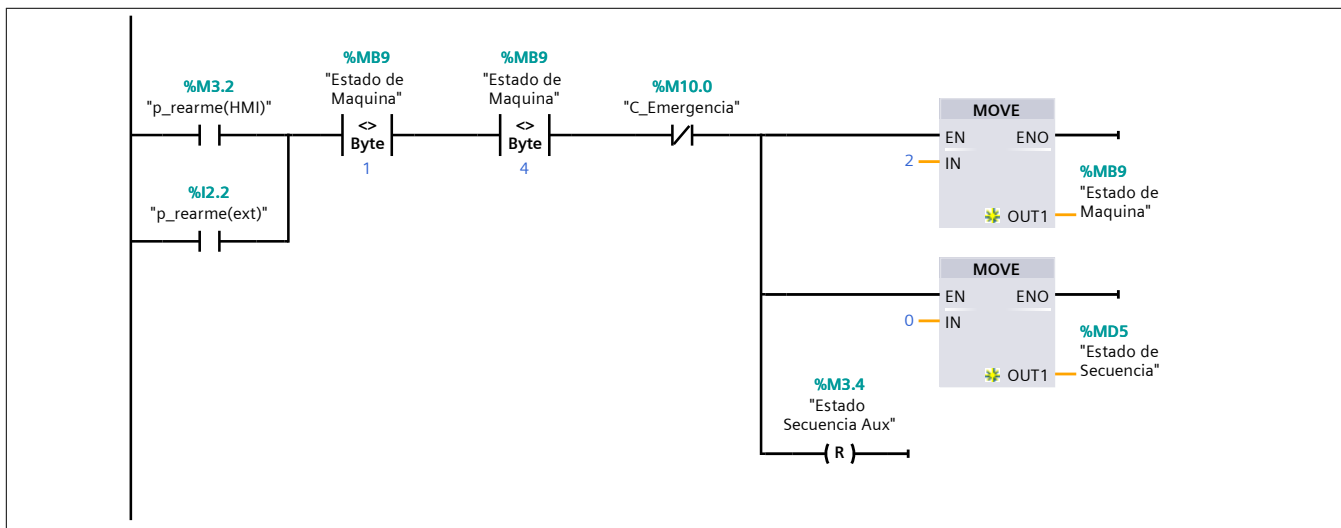
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"M_Vueltas"	%M3.6	Bool	
"I_Vueltas(ext)"	%I2.4	Bool	
"I_Vueltas(HMI)"	%M4.0	Bool	

Segmento 9: Condicion de Emergencia



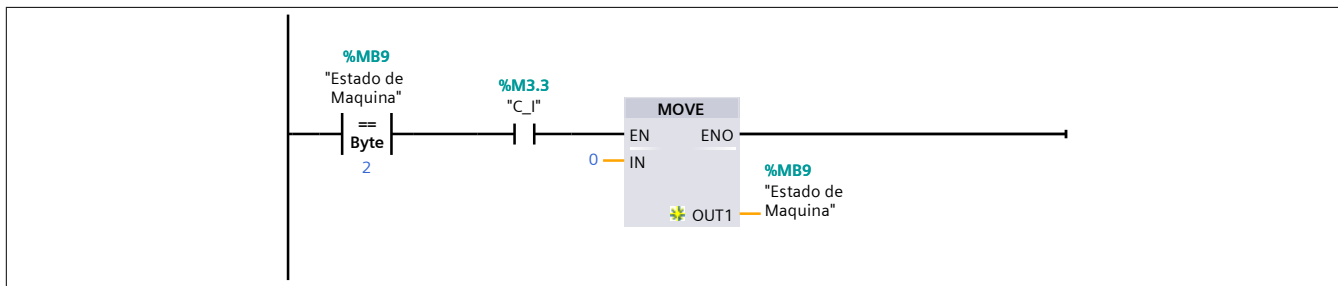
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	
"I_Emergencia(HMI)"	%M10.1	Bool	
"I_Emergencia(ext)"	%I1.1	Bool	

Segmento 10: Condicion de Rearme



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_rearme(HMI)"	%M3.2	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	
"p_rearme(ext)"	%I2.2	Bool	

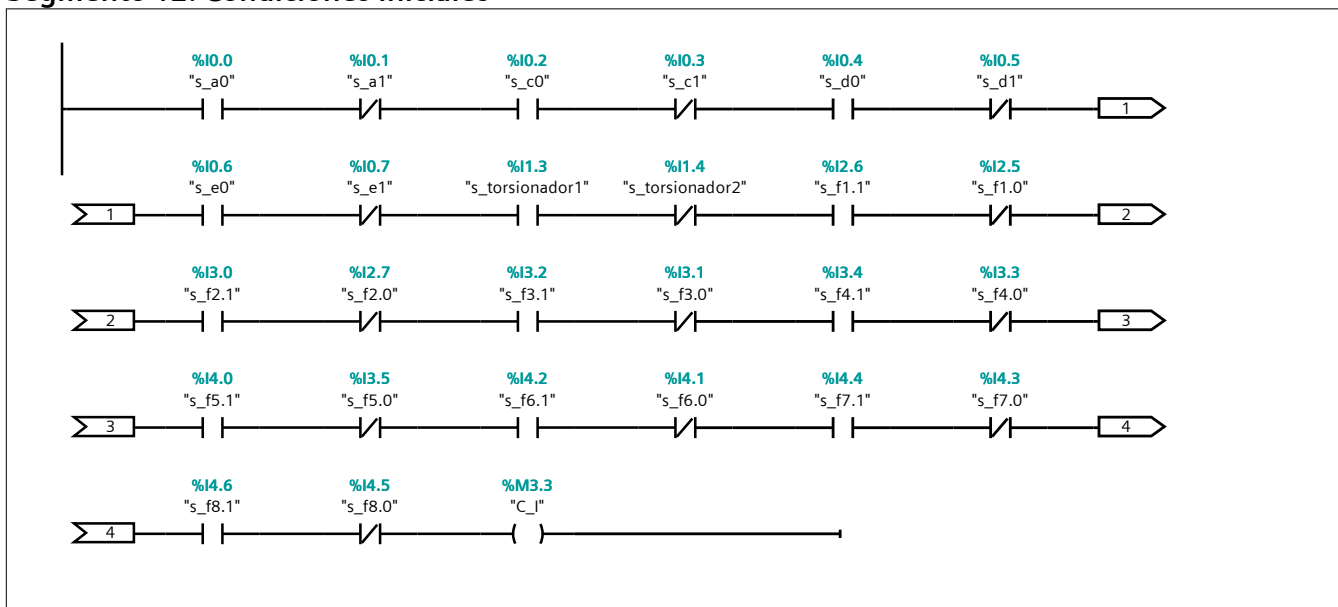
Segmento 11: Fin Rearme



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C_I"	%M3.3	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 12: Condiciones Iniciales

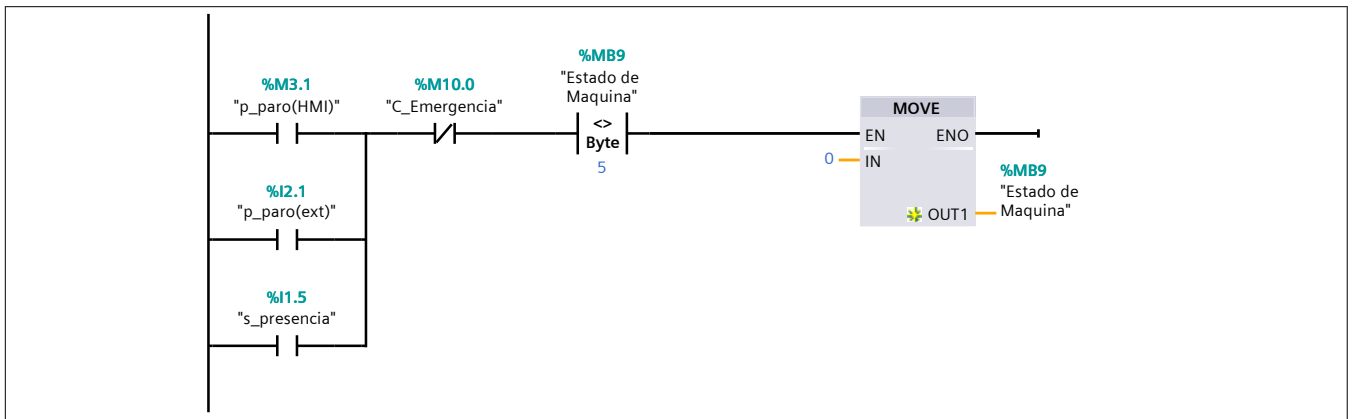
Segmento 12: Condiciones Iniciales



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C_I"	%M3.3	Bool	
"s_a0"	%I0.0	Bool	
"s_a1"	%I0.1	Bool	
"s_c0"	%I0.2	Bool	
"s_c1"	%I0.3	Bool	
"s_d0"	%I0.4	Bool	
"s_d1"	%I0.5	Bool	
"s_e0"	%I0.6	Bool	
"s_e1"	%I0.7	Bool	
"s_torsionador1"	%I1.3	Bool	
"s_torsionador2"	%I1.4	Bool	
"s_f1.1"	%I2.6	Bool	
"s_f1.0"	%I2.5	Bool	
"s_f2.1"	%I3.0	Bool	
"s_f2.0"	%I2.7	Bool	
"s_f3.1"	%I3.2	Bool	
"s_f3.0"	%I3.1	Bool	

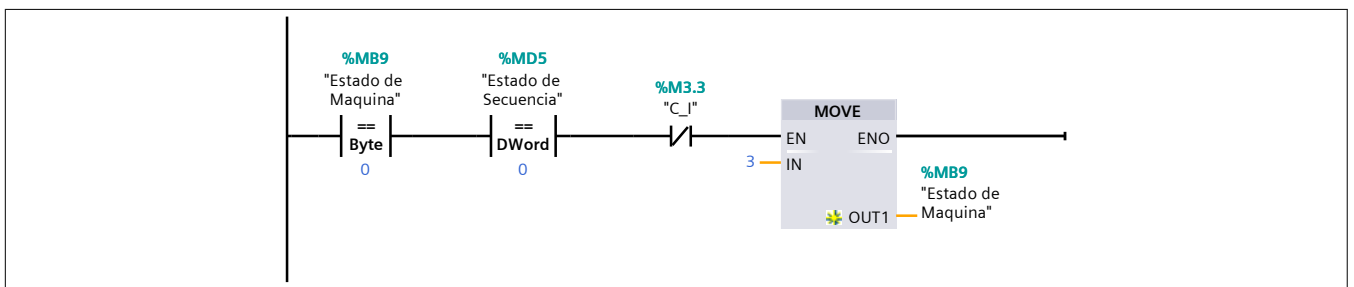
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"s_f4.1"	%I3.4	Bool	
"s_f4.0"	%I3.3	Bool	
"s_f5.1"	%I4.0	Bool	
"s_f5.0"	%I3.5	Bool	
"s_f6.1"	%I4.2	Bool	
"s_f6.0"	%I4.1	Bool	
"s_f7.1"	%I4.4	Bool	
"s_f7.0"	%I4.3	Bool	
"s_f8.1"	%I4.6	Bool	
"s_f8.0"	%I4.5	Bool	

Segmento 13: Condicion de Paro



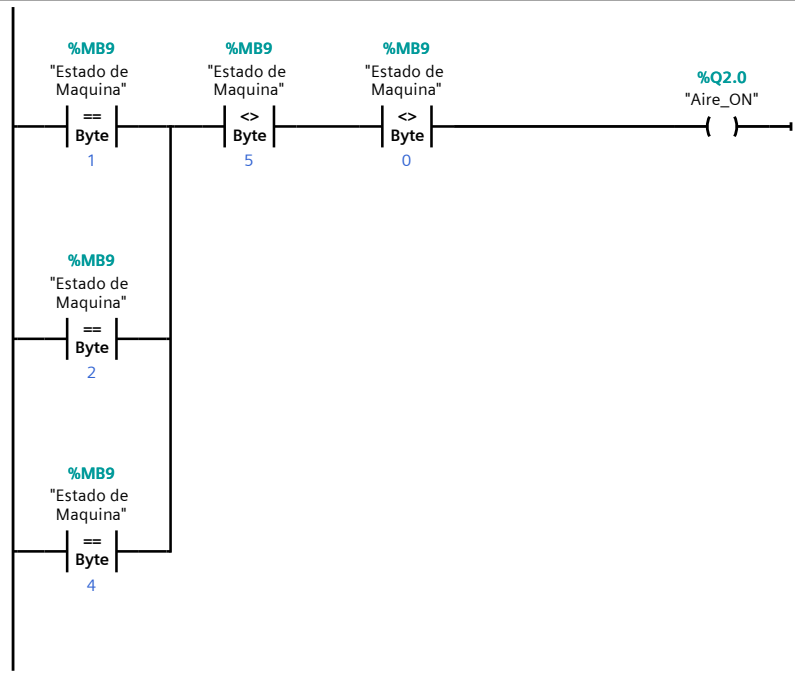
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_paro(HMI)"	%M3.1	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	
"s_presencia"	%I1.5	Bool	
"p_paro(ext)"	%I2.1	Bool	

Segmento 14: Inicio sin C_I



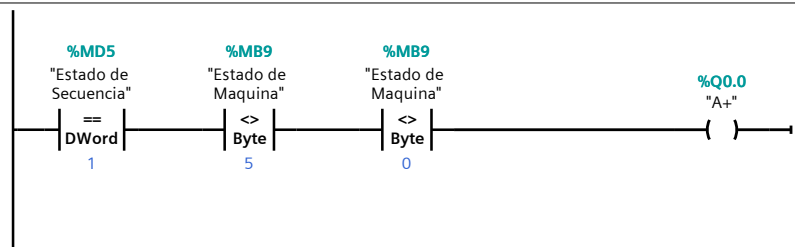
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C_I"	%M3.3	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 15: Aire (Salidas)



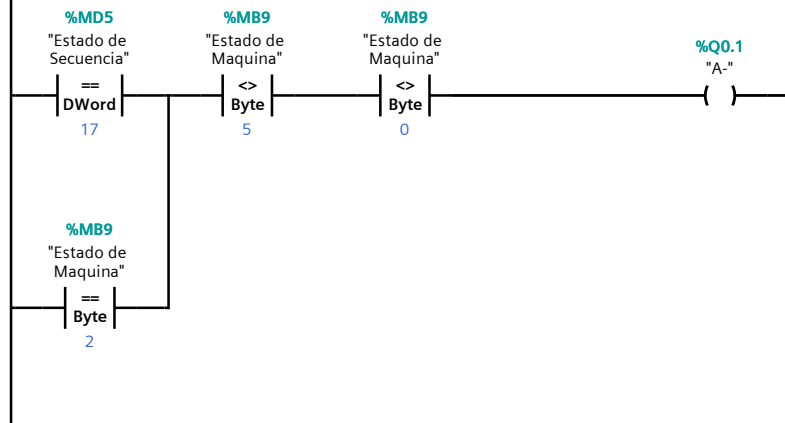
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Aire_ON"	%Q2.0	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 16: A+



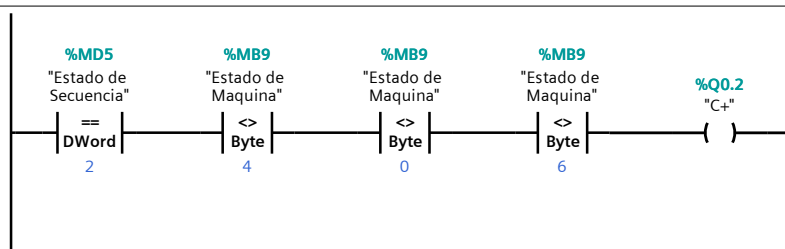
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"A+"	%Q0.0	Bool	

Segmento 17: A-



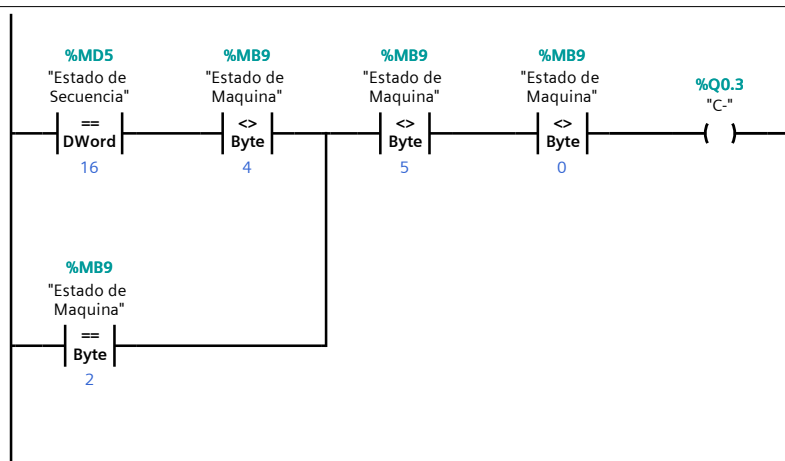
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"A-"	%Q0.1	Bool	

Segmento 18: C+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C+"	%Q0.2	Bool	

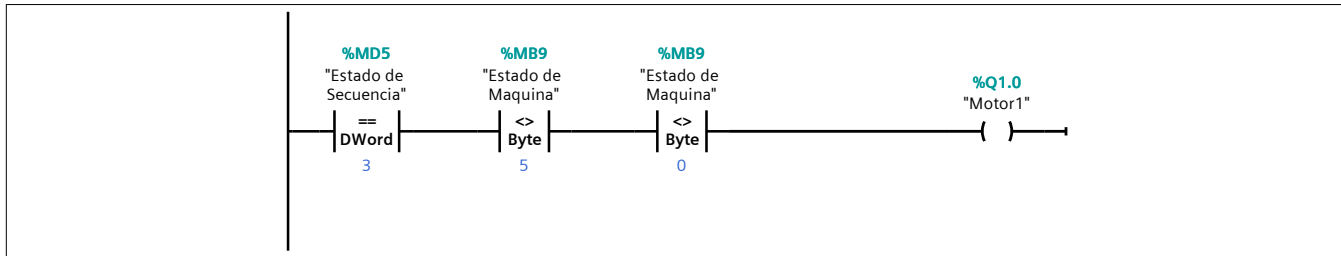
Segmento 19: C-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

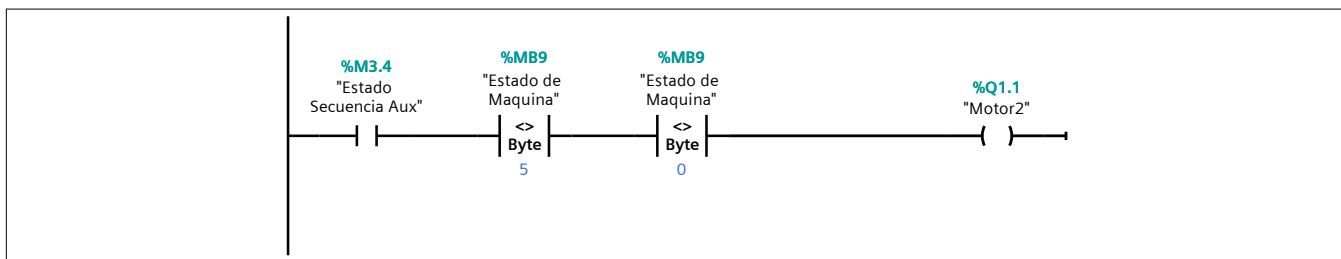
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C-"	%Q0.3	Bool	

Segmento 20: Motor giro 1



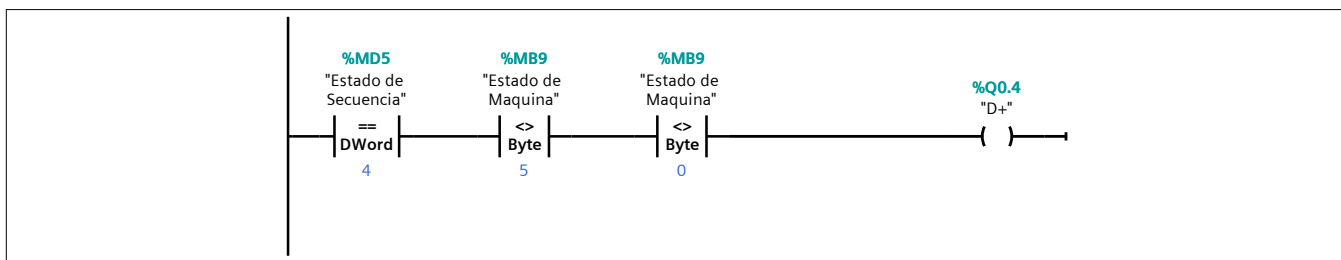
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Motor1"	%Q1.0	Bool	

Segmento 21: Motor giro 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	
"Motor2"	%Q1.1	Bool	

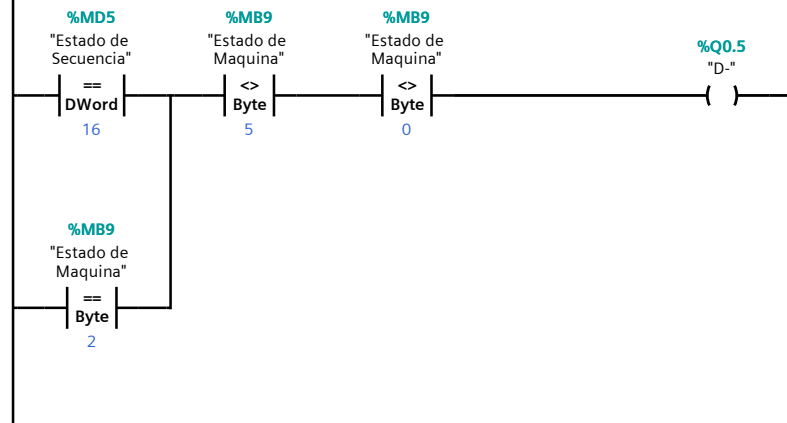
Segmento 22: D+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"D+"	%Q0.4	Bool	

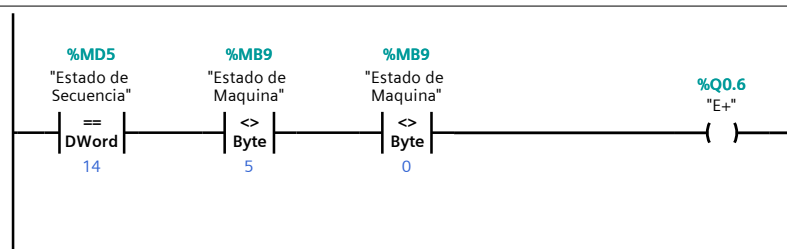
Segmento 23: D-

--	--	--	--



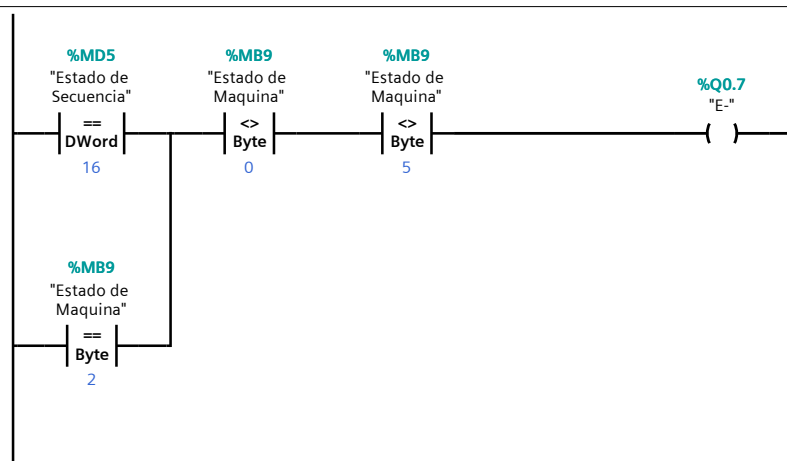
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"D-"	%Q0.5	Bool	

Segmento 24: E+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"E+"	%Q0.6	Bool	

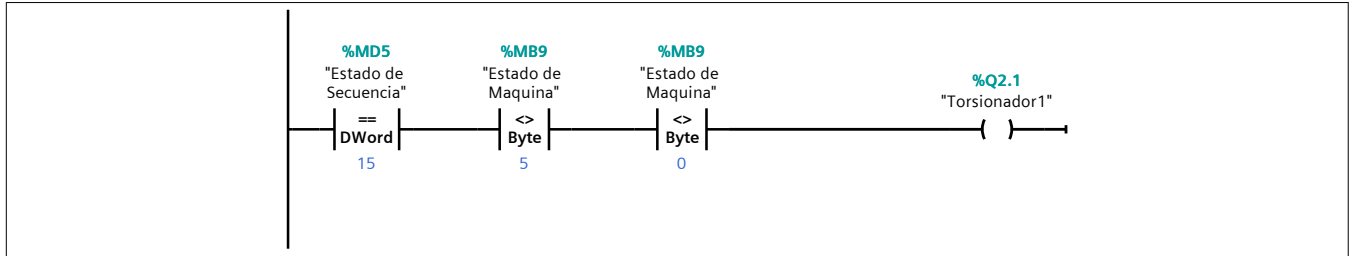
Segmento 25: E-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

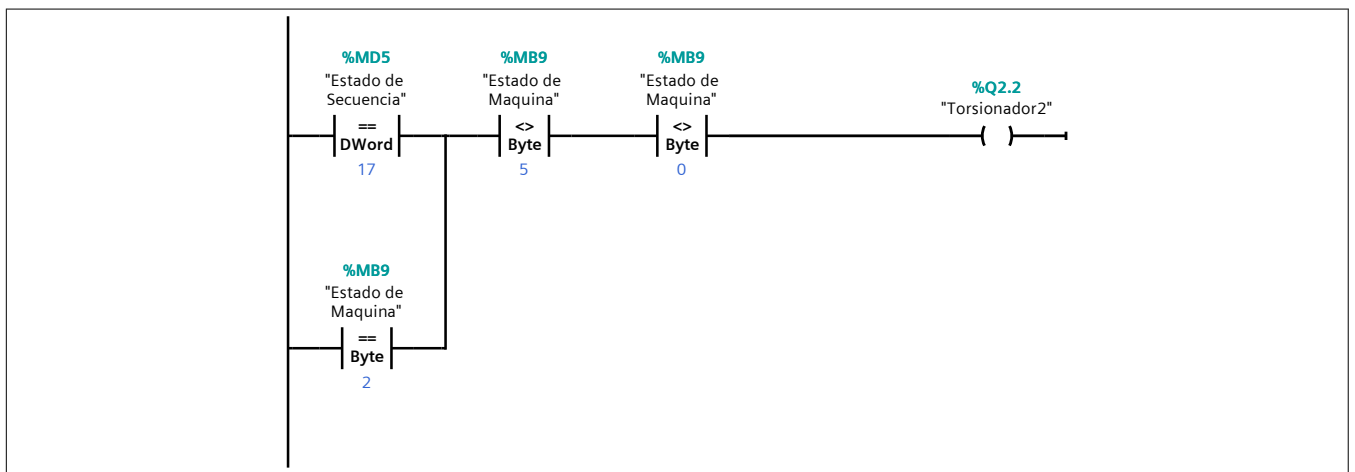
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"E."	%Q0.7	Bool	

Segmento 26: Torsionador Giro 1



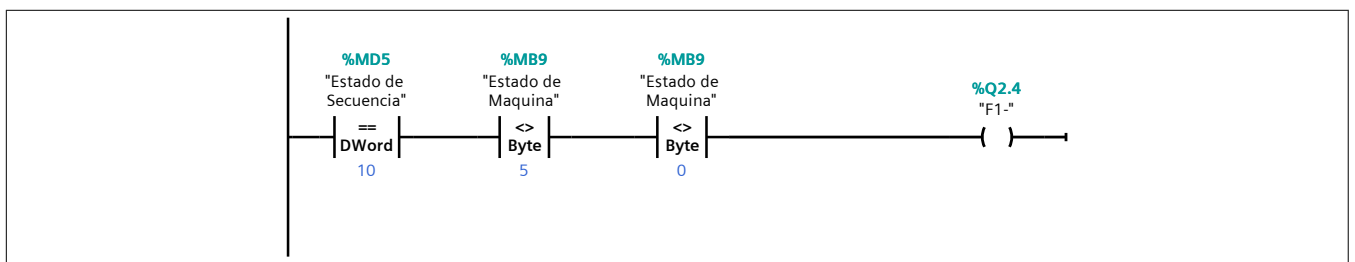
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Torsionador1"	%Q2.1	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 27: Torsionador giro 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Torsionador2"	%Q2.2	Bool	

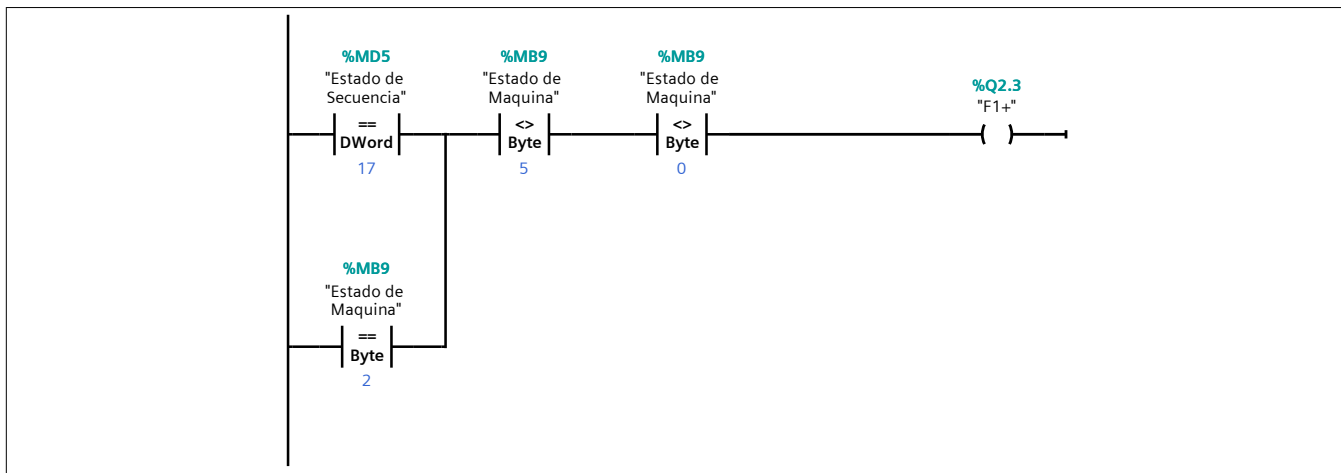
Segmento 28: F1-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

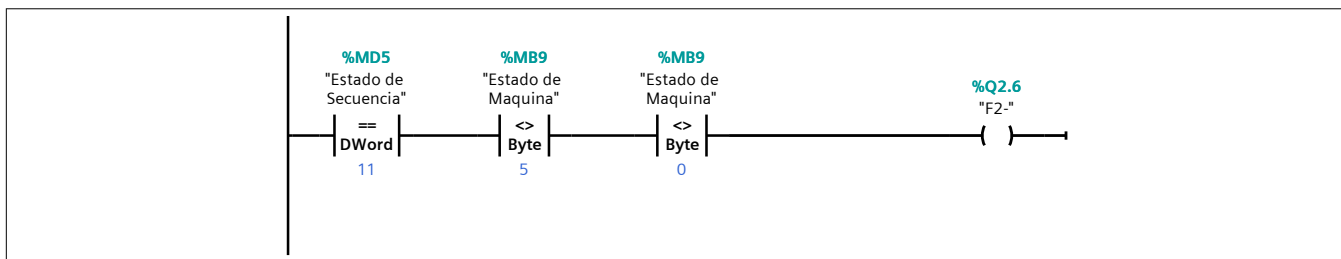
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F1-"	%Q2.4	Bool	

Segmento 29: F1+



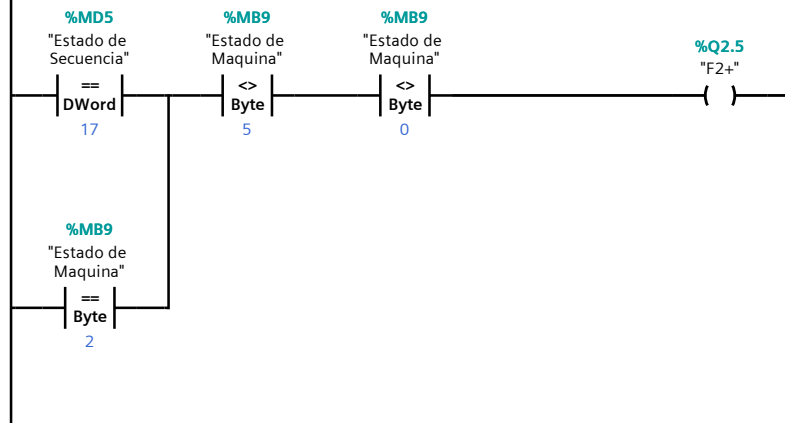
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F1+"	%Q2.3	Bool	

Segmento 30: F2-



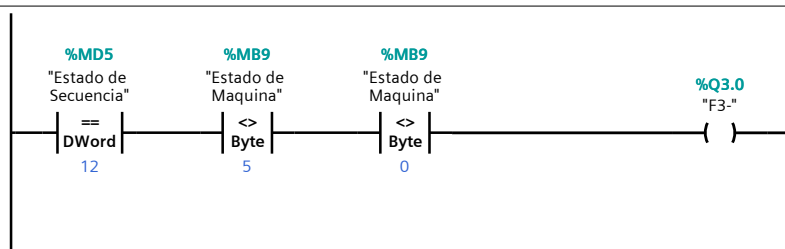
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F2-"	%Q2.6	Bool	

Segmento 31: F2+



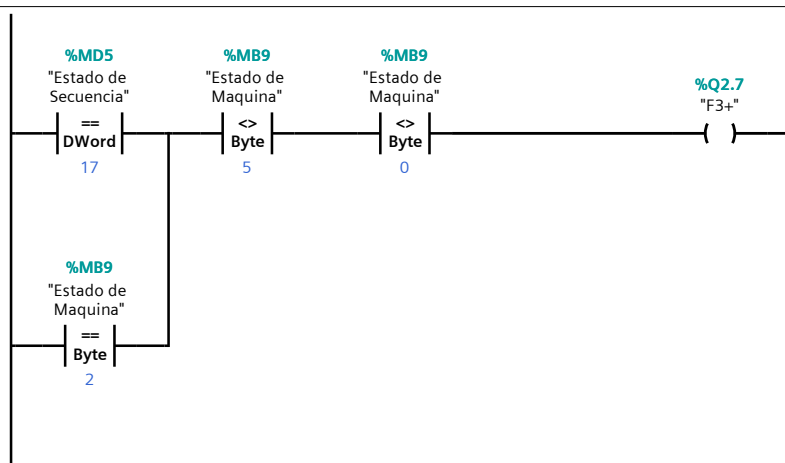
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F2+"	%Q2.5	Bool	

Segmento 32: F3-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F3-"	%Q3.0	Bool	

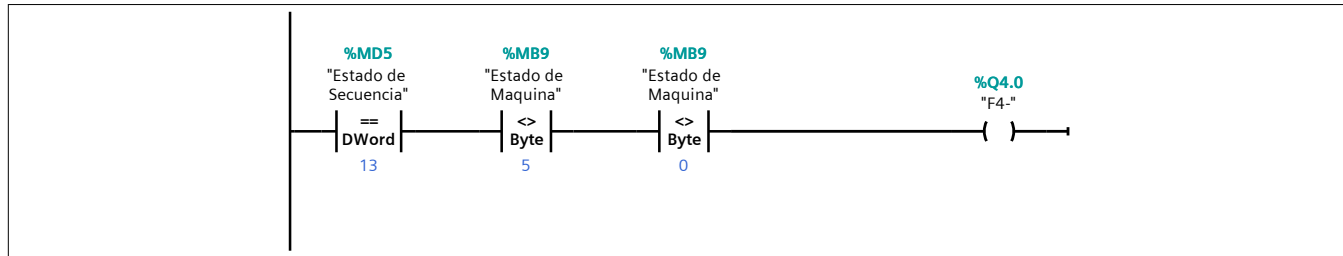
Segmento 33: F3+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

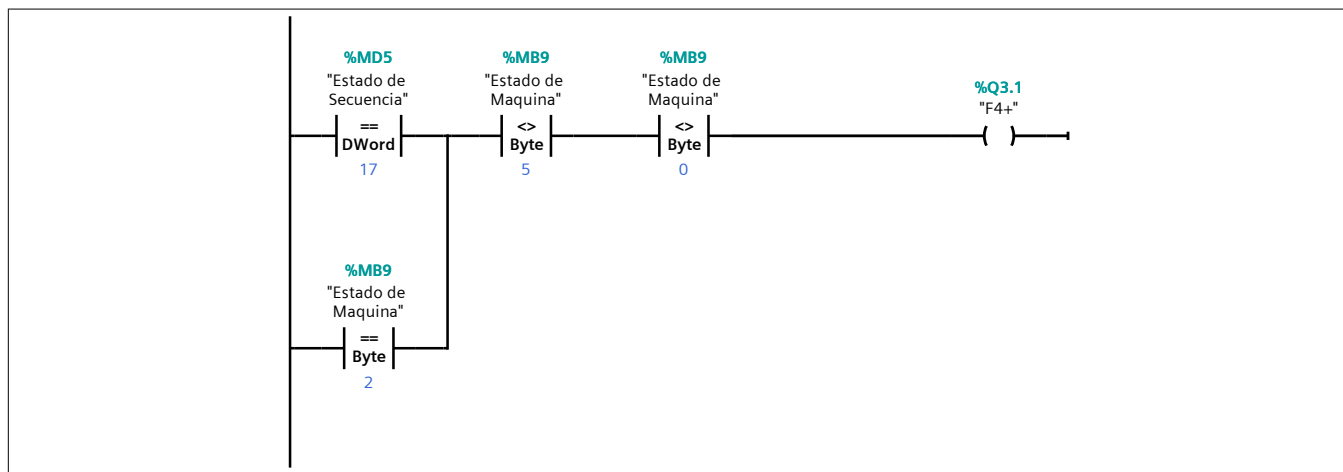
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F3+"	%Q2.7	Bool	

Segmento 34: F4-



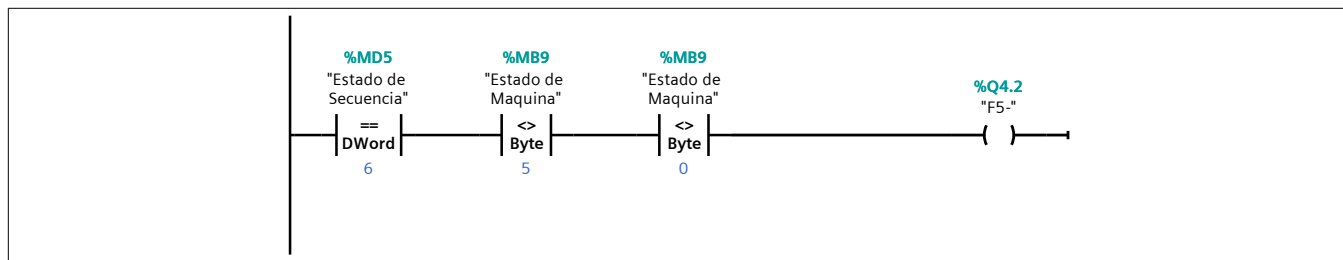
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F4-"	%Q4.0	Bool	

Segmento 35: F4+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F4+"	%Q3.1	Bool	

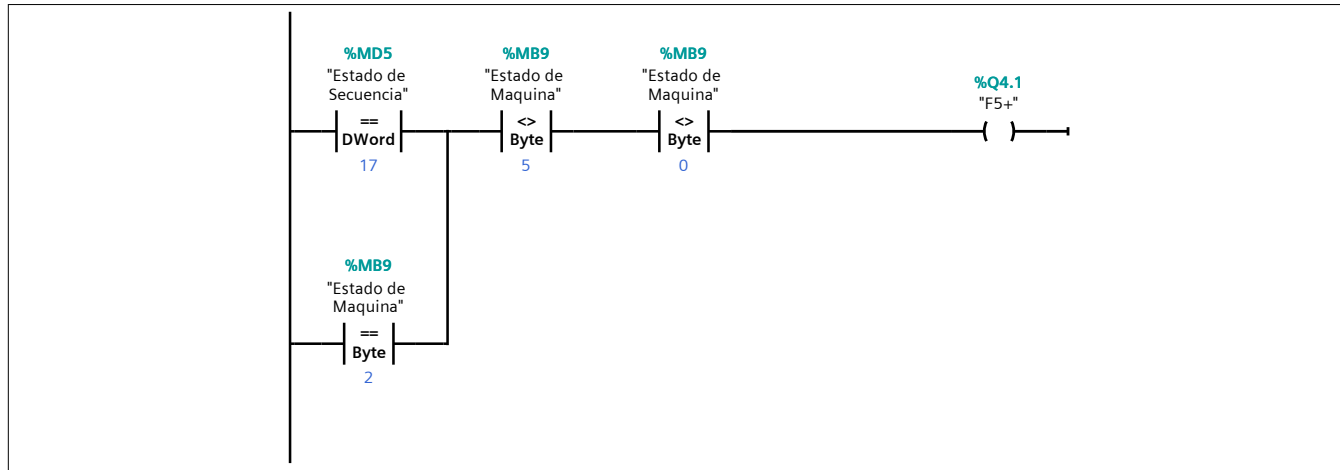
Segmento 36: F5-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

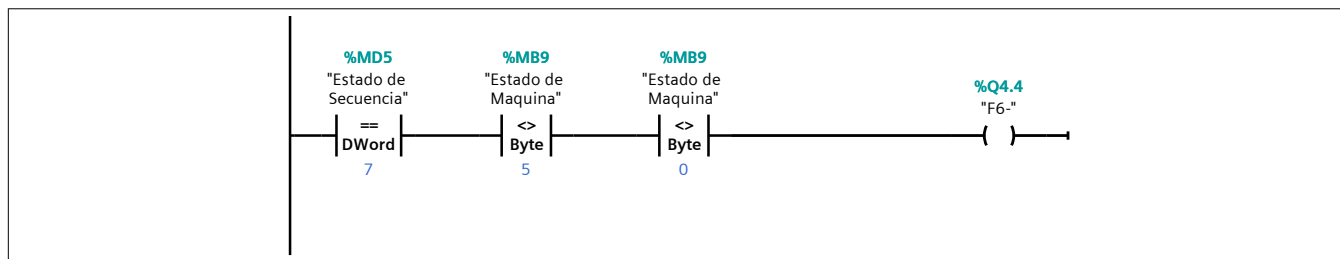
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F5-"	%Q4.2	Bool	

Segmento 37: F5+



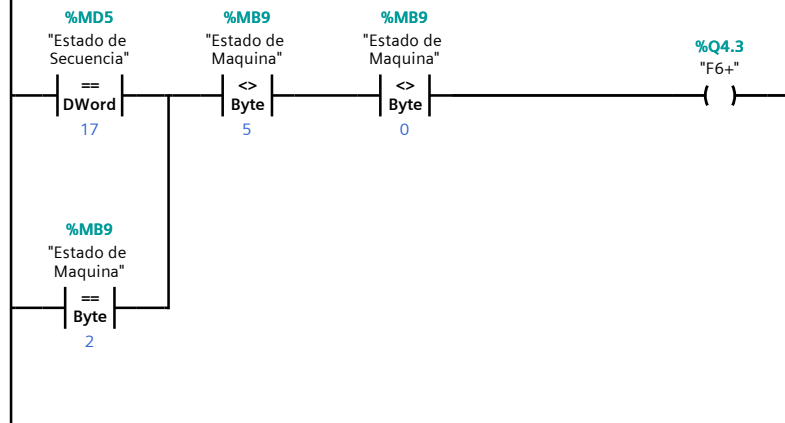
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F5+"	%Q4.1	Bool	

Segmento 38: F6-



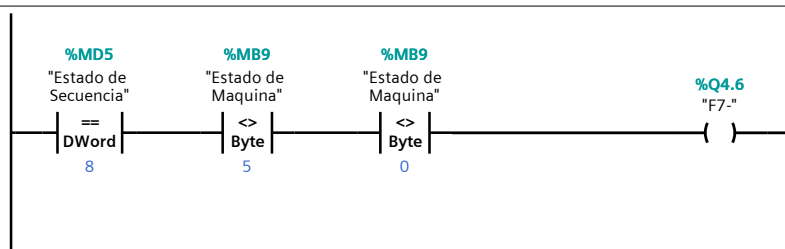
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F6-"	%Q4.4	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 39: F6+



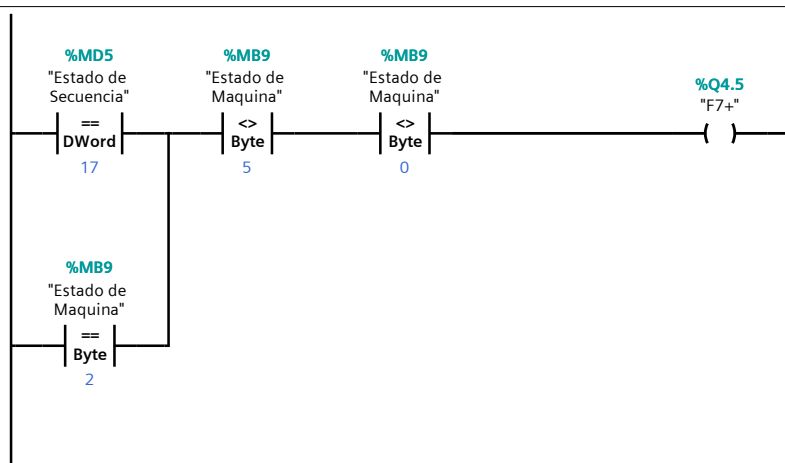
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F6+"	%Q4.3	Bool	

Segmento 40: F7-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F7-"	%Q4.6	Bool	

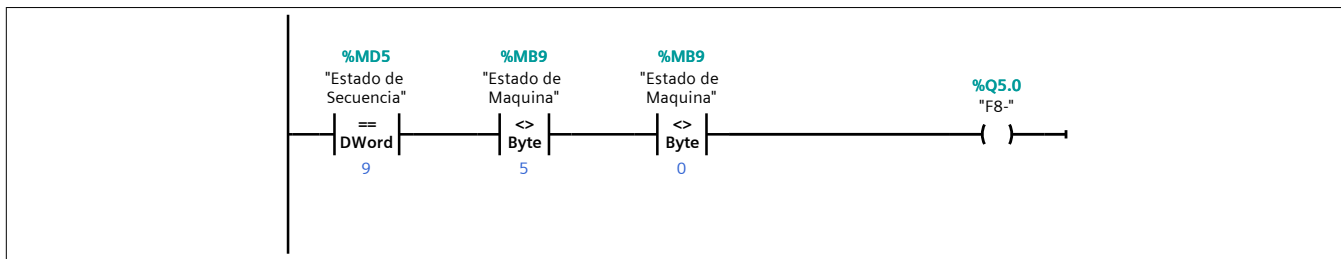
Segmento 41: F7+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

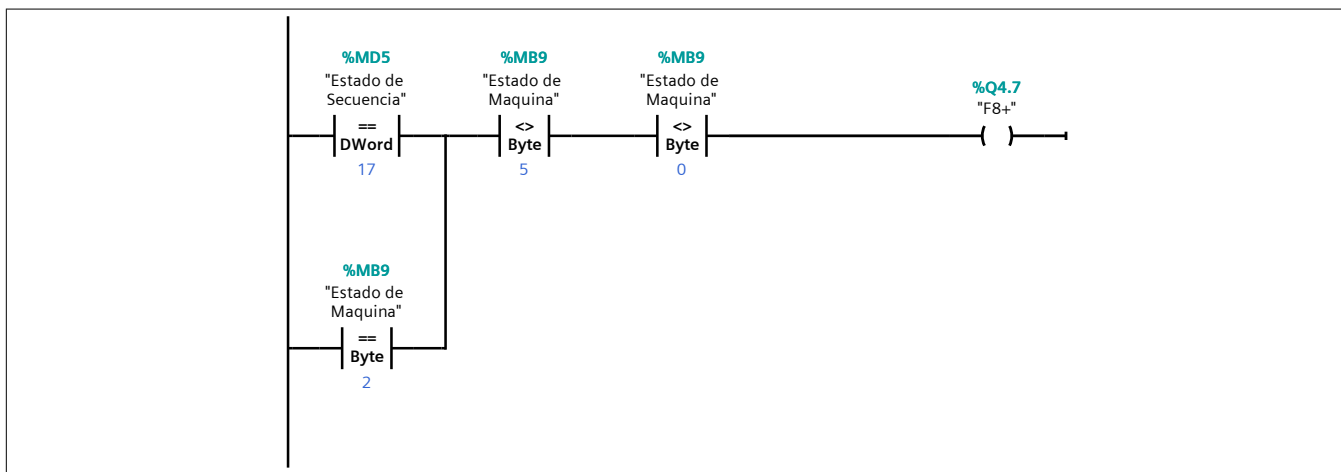
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F7+"	%Q4.5	Bool	

Segmento 42: F8-



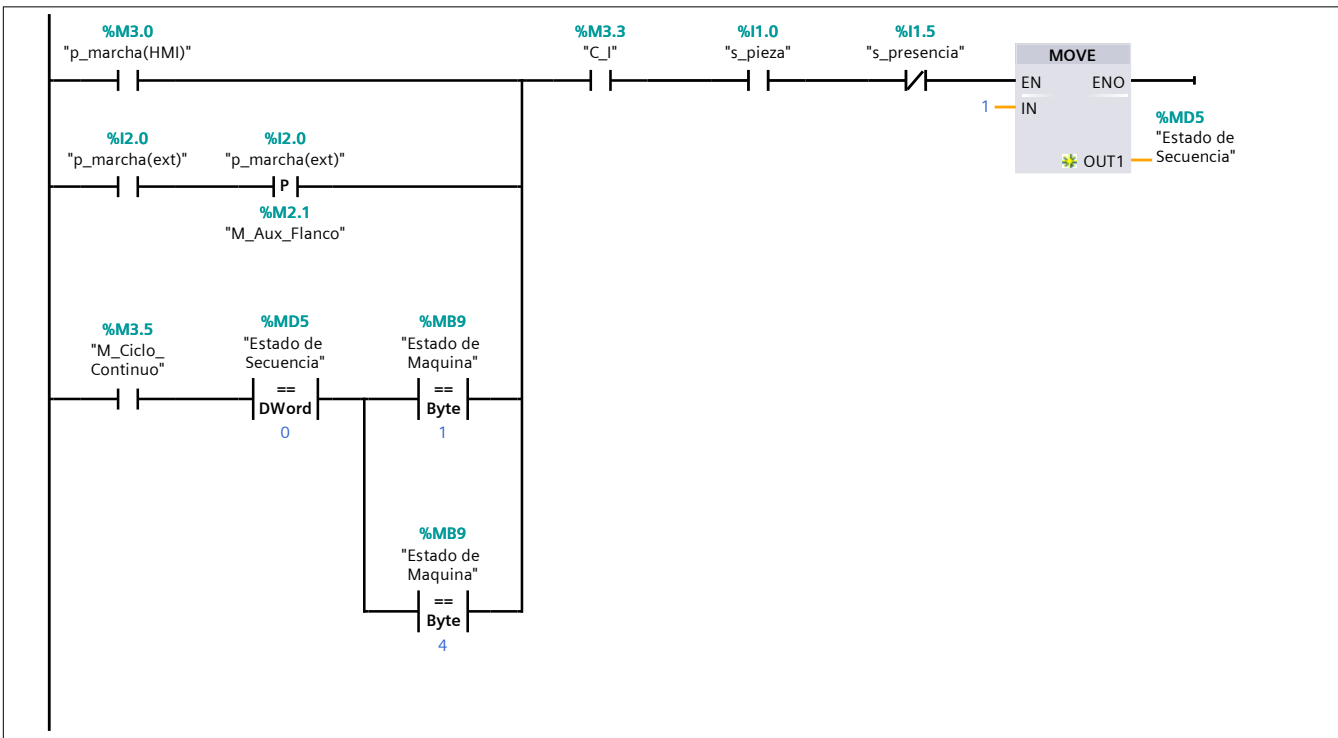
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F8-"	%Q5.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 43: F8+



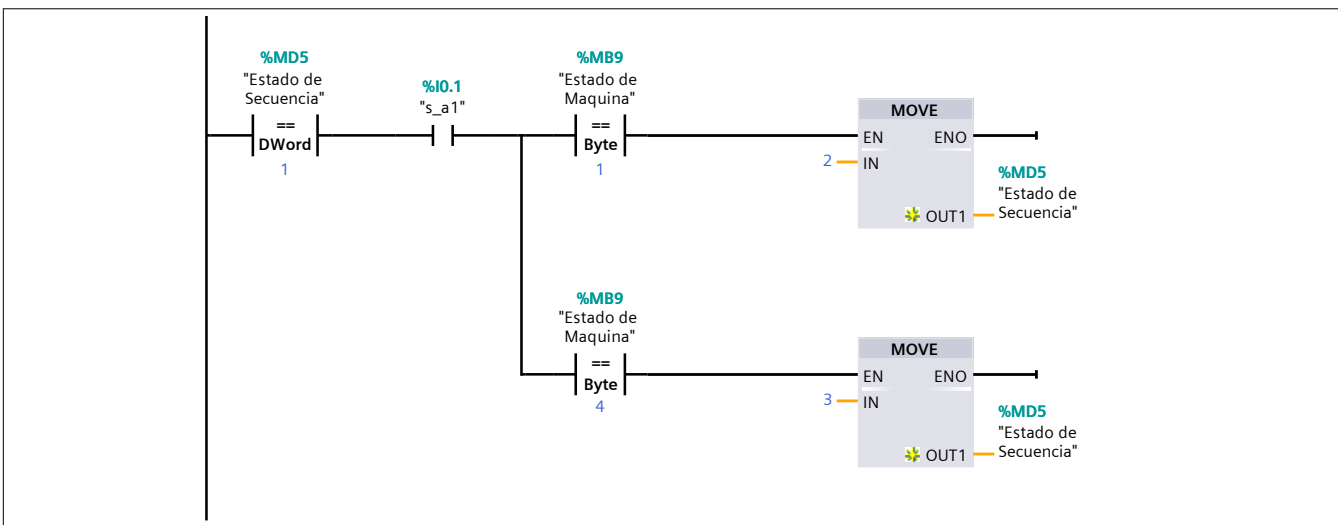
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F8+"	%Q4.7	Bool	

Segmento 44: Etapa 1



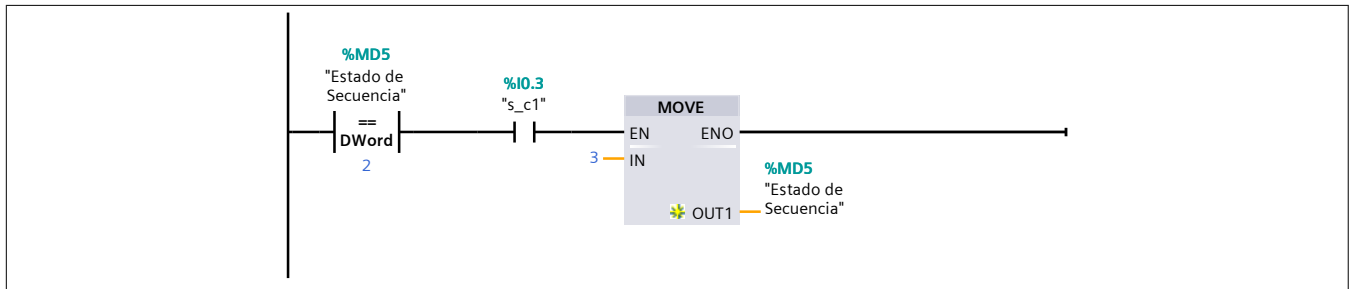
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_marcha(HMI)"	%M3.0	Bool	
"C_I"	%M3.3	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"s_presencia"	%I1.5	Bool	
"M_Ciclo_Continuo"	%M3.5	Bool	
"s_pieza"	%I1.0	Bool	
"p_marcha(ext)"	%I2.0	Bool	
"M_Aux_Flanco"	%M2.1	Bool	

Segmento 45: Etapa 2/3



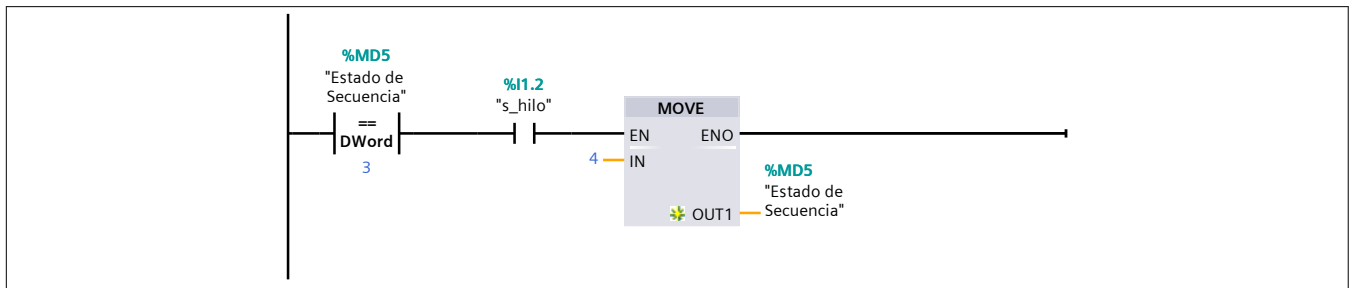
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"s_a1"	%I0.1	Bool	

Segmento 46: Etapa 3 desde etapa 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_c1"	%I0.3	Bool	

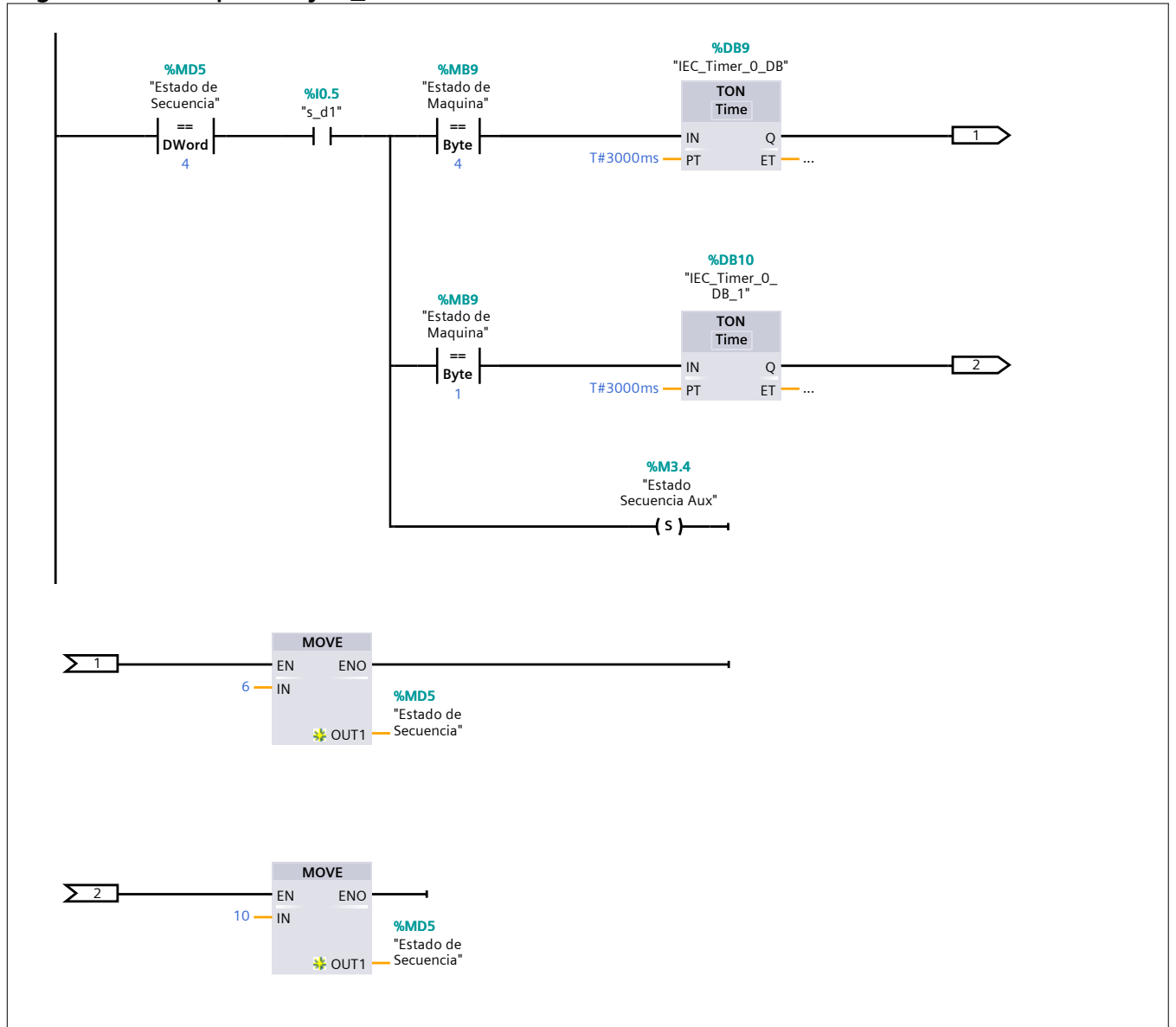
Segmento 47: Etapa 4



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_hilo"	%I1.2	Bool	

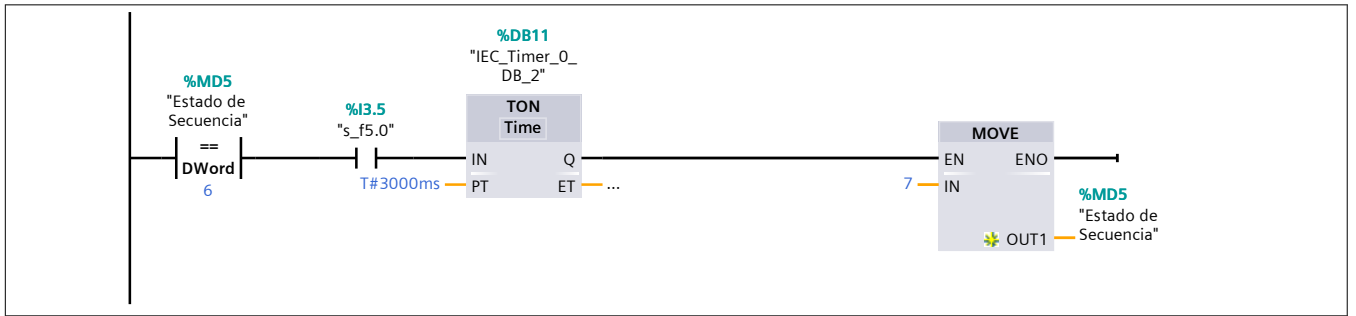
Segmento 48: Etapa 6/10 y M_Aux del motor

Segmento 48: Etapa 6/10 y M_Aux del motor



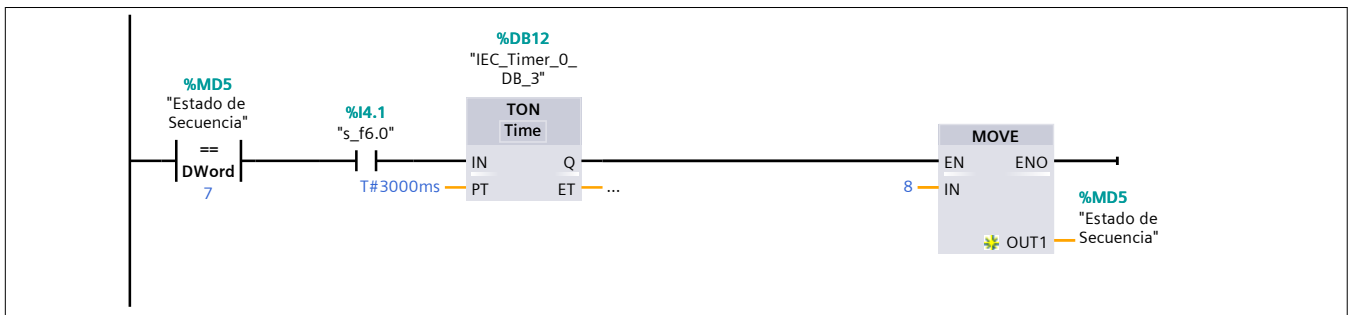
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	
"s_d1"	%IO.5	Bool	
"IEC_Timer_0_DB"	%DB9	IEC_Timer	
"IEC_Timer_0_DB_1"	%DB10	IEC_Timer	

Segmento 49: Etapa 7



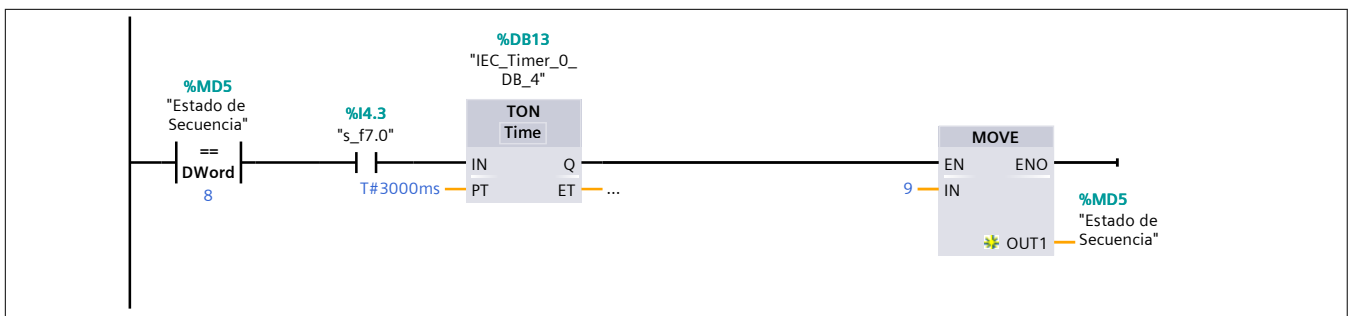
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_2"	%DB11	IEC_Timer	
"s_f5.0"	%I3.5	Bool	

Segmento 50: Etapa 8



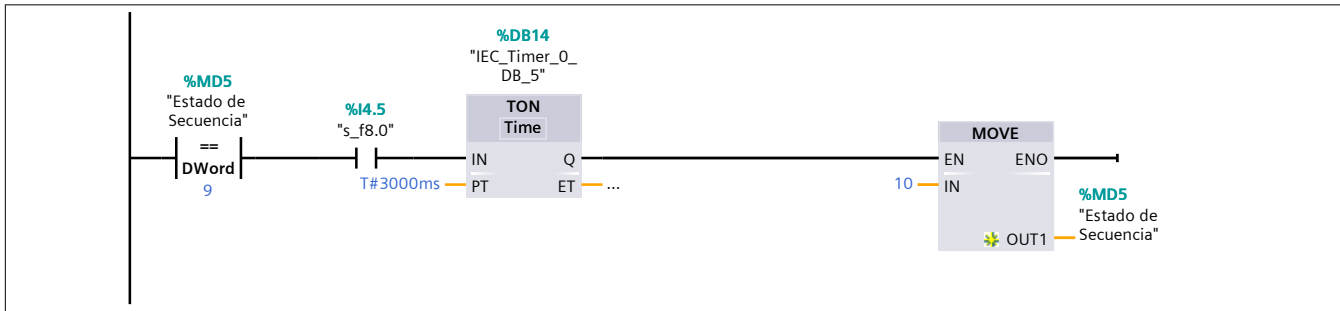
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_3"	%DB12	IEC_Timer	
"s_f6.0"	%I4.1	Bool	

Segmento 51: Etapa 9



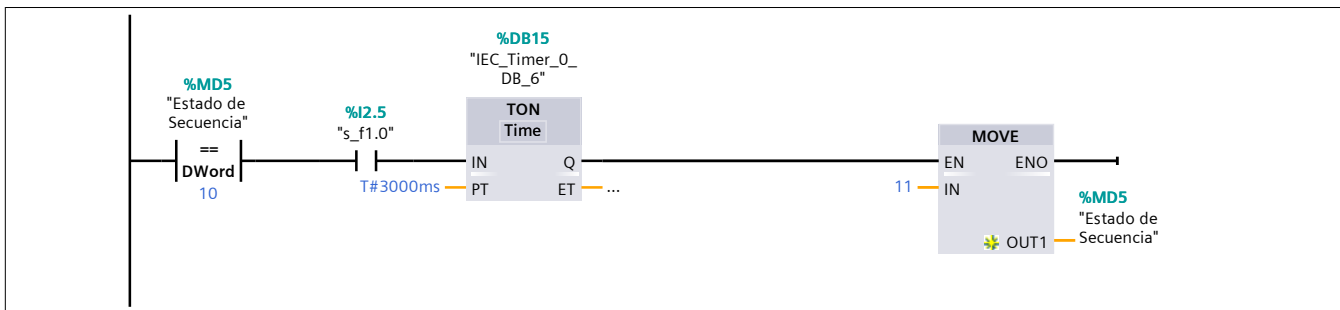
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_4"	%DB13	IEC_Timer	
"s_f7.0"	%I4.3	Bool	

Segmento 52: Etapa 10 desde etapa 9



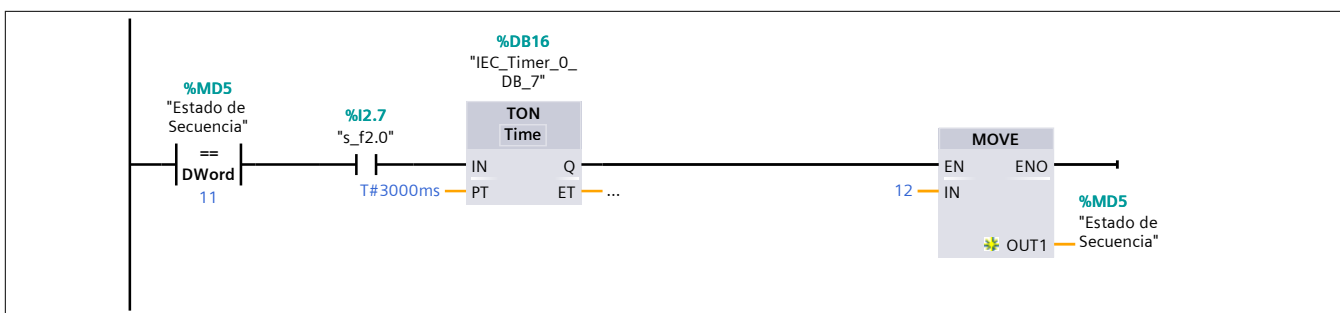
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_5"	%DB14	IEC_Timer	
"s_f8.0"	%I4.5	Bool	

Segmento 53: Etapa 11



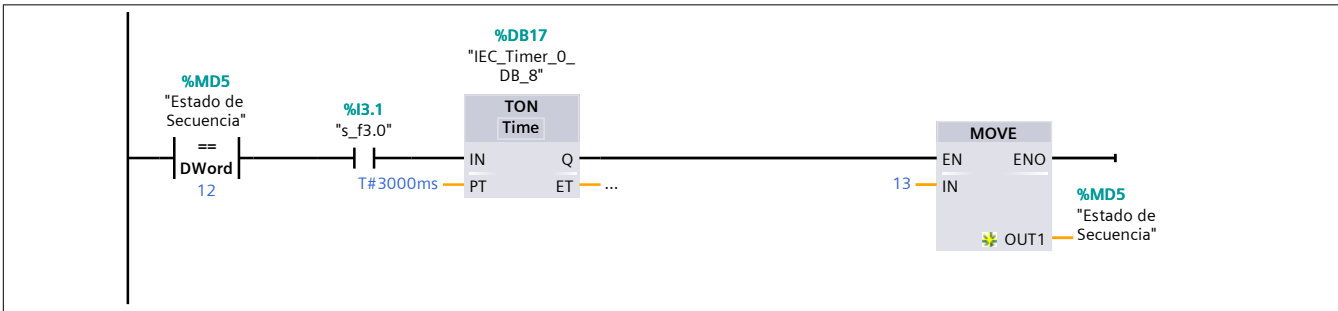
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_6"	%DB15	IEC_Timer	
"s_f1.0"	%I2.5	Bool	

Segmento 54: Etapa 12



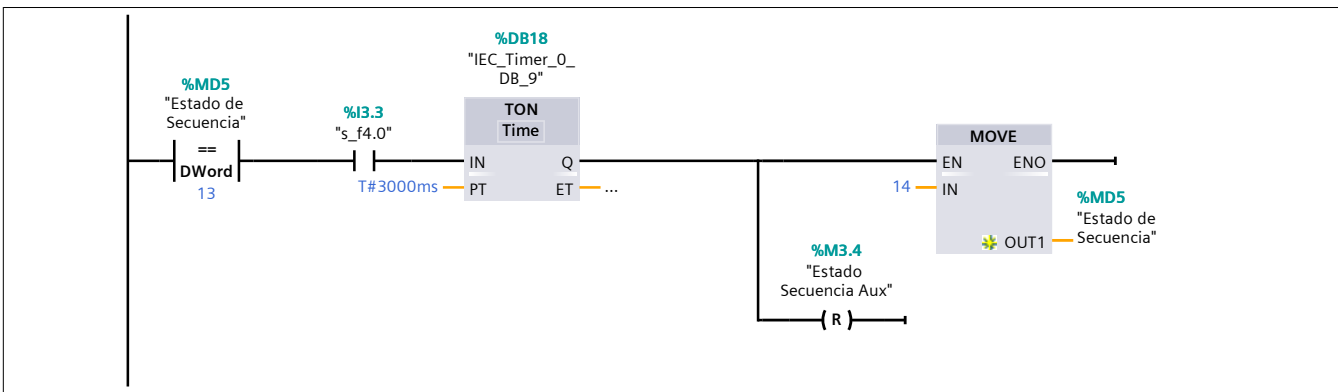
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_7"	%DB16	IEC_Timer	
"s_f2.0"	%I2.7	Bool	

Segmento 55: Etapa 13



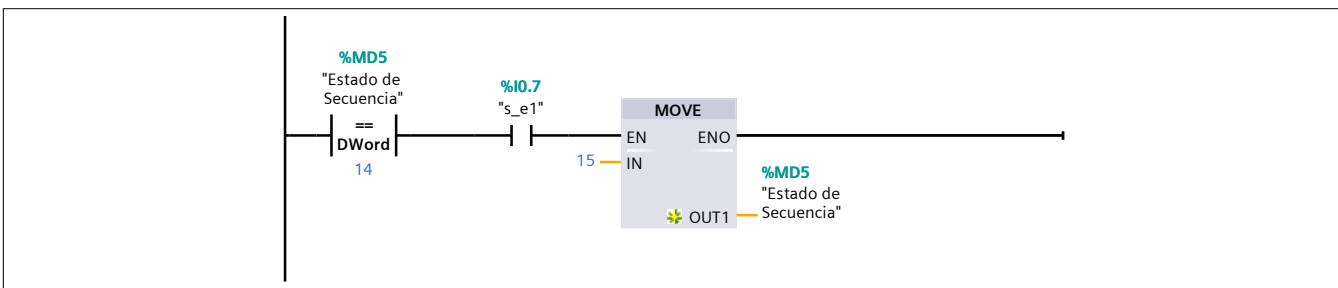
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_8"	%DB17	IEC_Timer	
"s_f3.0"	%I3.1	Bool	

Segmento 56: Etapa 14



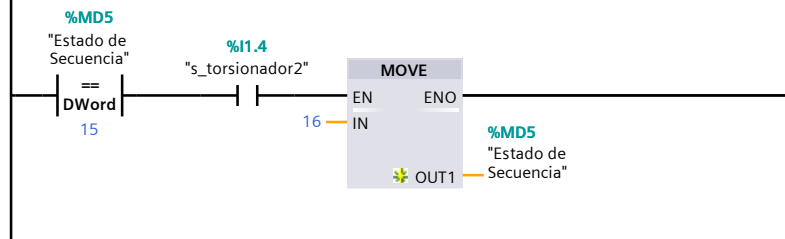
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	
"IEC_Timer_0_DB_9"	%DB18	IEC_Timer	
"s_f4.0"	%I3.3	Bool	

Segmento 57: Etapa 15



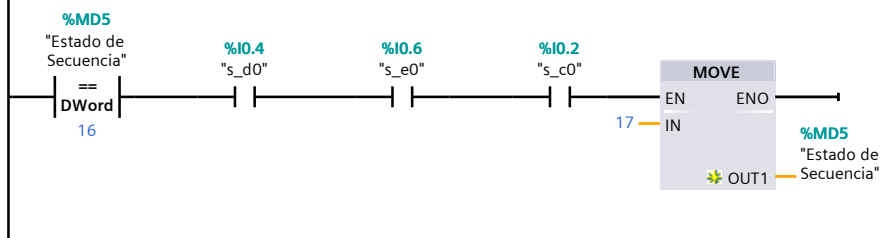
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_e1"	%I0.7	Bool	

Segmento 58: Etapa 16



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_torsionador2"	%I1.4	Bool	

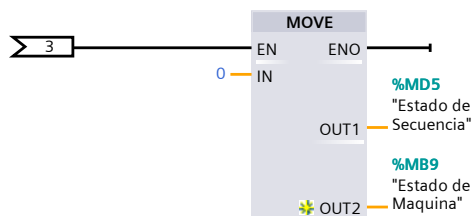
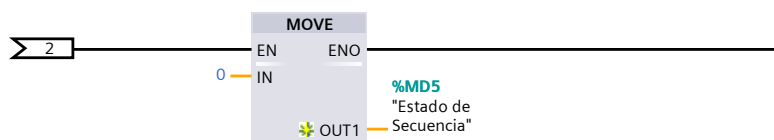
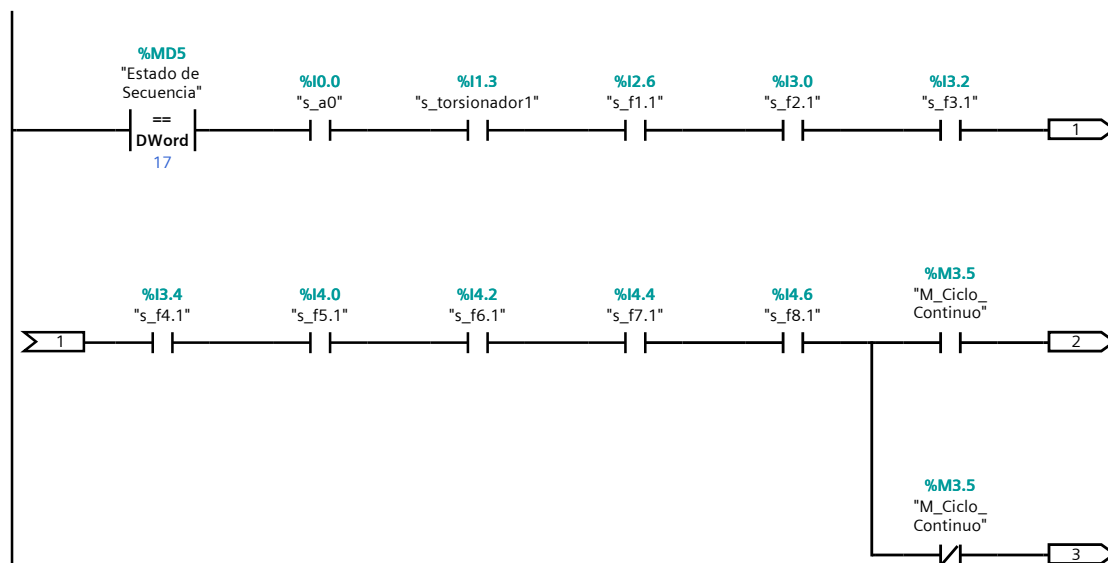
Segmento 59: Etapa 17



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_c0"	%I0.2	Bool	
"s_d0"	%I0.4	Bool	
"s_e0"	%I0.6	Bool	

Segmento 60: Fin de programa

Segmento 60: Fin de programa



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"s_a0"	%I0.0	Bool	
"s_torsionador1"	%I1.3	Bool	
"M_Ciclo_Continuo"	%M3.5	Bool	
"s_f1.1"	%I2.6	Bool	
"s_f2.1"	%I3.0	Bool	
"s_f3.1"	%I3.2	Bool	
"s_f4.1"	%I3.4	Bool	
"s_f5.1"	%I4.0	Bool	
"s_f6.1"	%I4.2	Bool	
"s_f7.1"	%I4.4	Bool	
"s_f8.1"	%I4.6	Bool	

**ANEXO VI:
ALGORITMO DE
CONTROL DEL PLC 2**

Programa Atadora Final / PLC_2 [CPU 1214C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

Main [OB1]

Main Propiedades

General

Nombre	Main	Número	1	Tipo	OB.ProgramCycle
---------------	------	---------------	---	-------------	-----------------

Idioma	KOP
---------------	-----

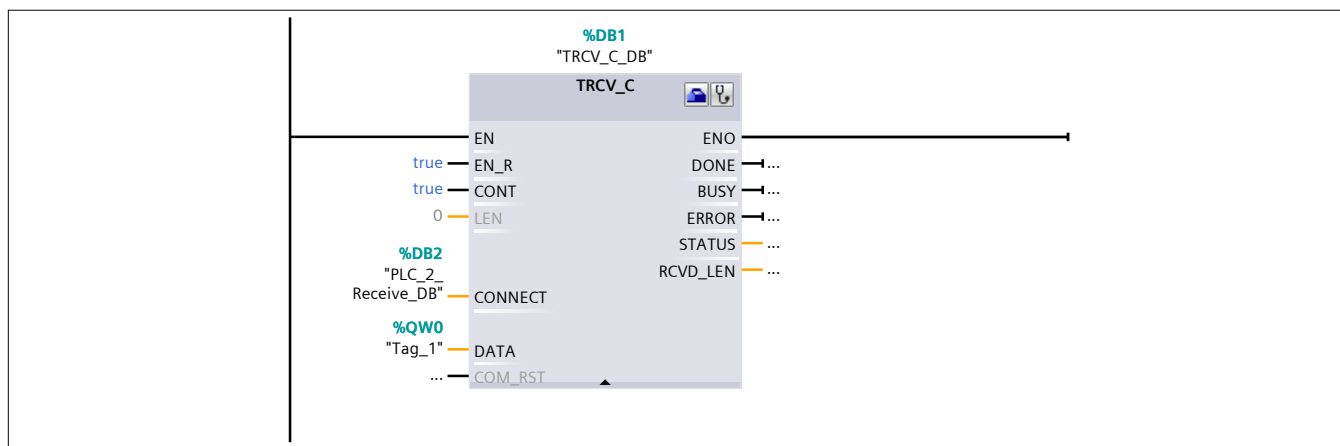
Información

Título	"Main Program Sweep (Cycle)"	Autor		Comentario	
---------------	------------------------------	--------------	--	-------------------	--

Familia		Versión	0.1	ID personalizada	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------	--

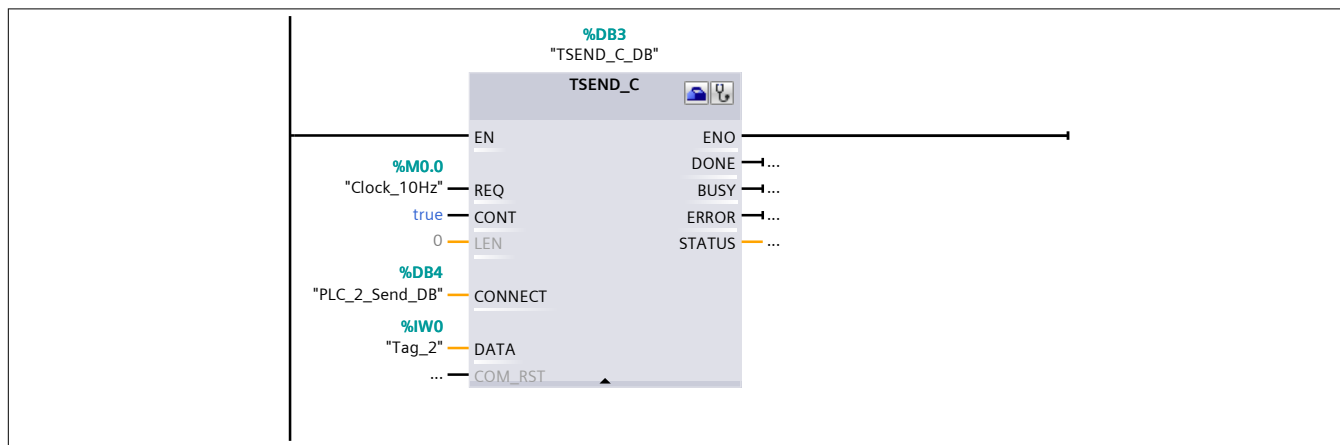
Nombre	Tipo de datos	Offset	Comentario
Temp			

Segmento 1:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB"	%DB1	Block_FB	
"Tag_1"	%QW0	Word	
"PLC_2_Receive_DB"	%DB2	Block_SDT	

Segmento 2:



Totally Integrated
Automation Portal

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TSEND_C_DB"	%DB3	Block_FB	
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Tag_2"	%IWO	Word	
"PLC_2_Send_DB"	%DB4	Block_SDT	

**ANEXO VII:
ALGORITMO DE
CONTROL DEL PLC 3**

Programa Atadora Final / PLC_3 [CPU 1214C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

Main [OB1]

Main Propiedades

General

Nombre	Main	Número	1	Tipo	OB.ProgramCycle
---------------	------	---------------	---	-------------	-----------------

Idioma	KOP
---------------	-----

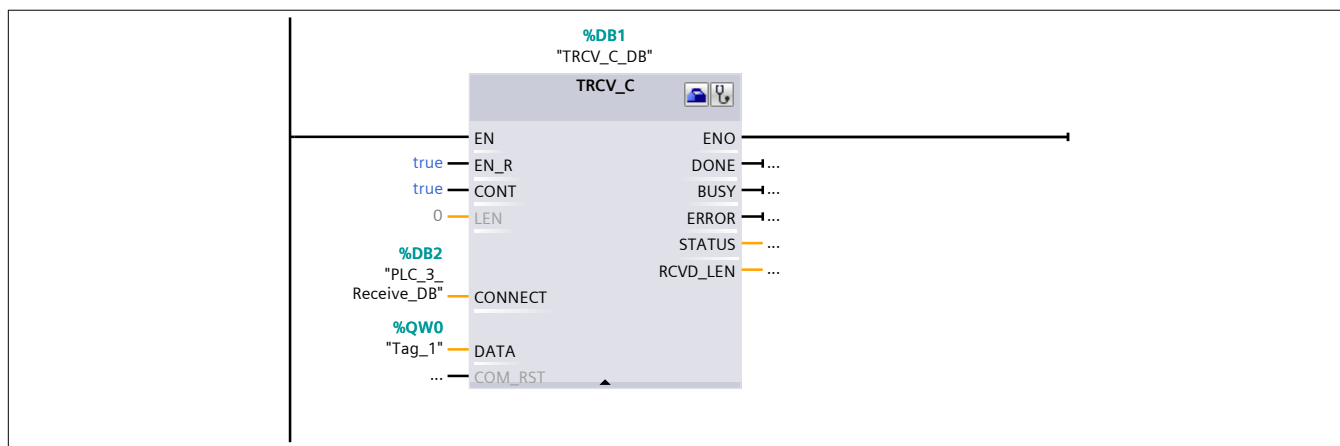
Información

Título	"Main Program Sweep (Cycle)"	Autor		Comentario	
---------------	------------------------------	--------------	--	-------------------	--

Familia		Versión	0.1	ID personalizada	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------	--

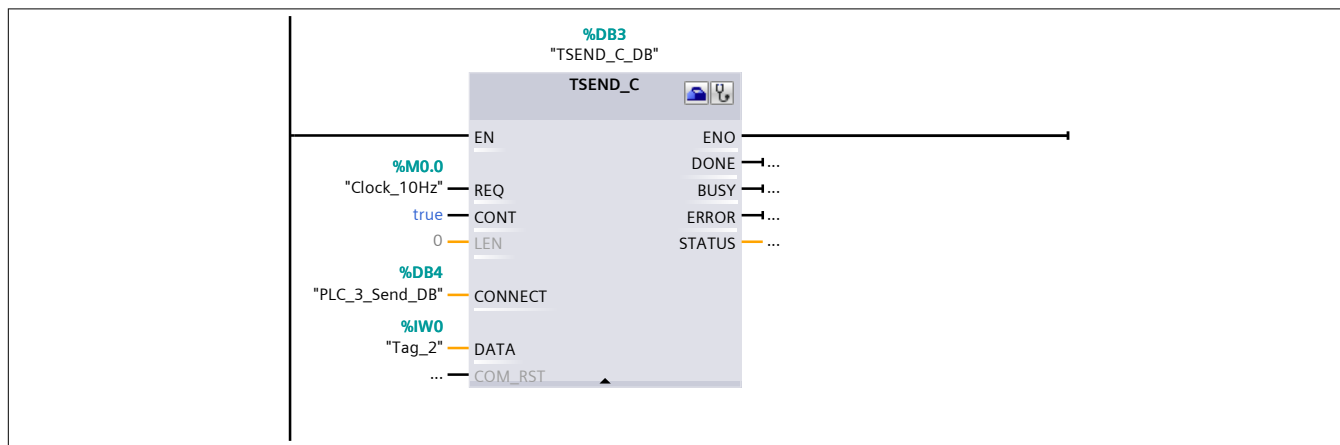
Nombre	Tipo de datos	Offset	Comentario
Temp			

Segmento 1:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB"	%DB1	Block_FB	
"Tag_1"	%QW0	Word	
"PLC_3_Receive_DB"	%DB2	Block_SDT	

Segmento 2:







































Totally Integrated
Automation Portal

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TSEND_C_DB"	%DB3	Block_FB	
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Tag_2"	%IW0	Word	
"PLC_3_Send_DB"	%DB4	Block_SDT	

ANEXO VIII:
VARIABLES DEL
ALGORITMO PRINCIPAL
DE SIMULACIÓN

Programa Atadora Final (Simulacion) / PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rly]

Variables PLC

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	System_Byte	Byte	%MB1	False	True	True	
	FirstScan	Bool	%M1.0	False	True	True	
	DiagStatusUpdate	Bool	%M1.1	False	True	True	
	AlwaysTRUE	Bool	%M1.2	False	True	True	
	AlwaysFALSE	Bool	%M1.3	False	True	True	
	Clock_Byte	Byte	%MB0	False	True	True	
	Clock_10Hz	Bool	%M0.0	False	True	True	
	Clock_5Hz	Bool	%M0.1	False	True	True	
	Clock_2.5Hz	Bool	%M0.2	False	True	True	
	Clock_2Hz	Bool	%M0.3	False	True	True	
	Clock_1.25Hz	Bool	%M0.4	False	True	True	
	Clock_1Hz	Bool	%M0.5	False	True	True	
	Clock_0.625Hz	Bool	%M0.6	False	True	True	
	Clock_0.5Hz	Bool	%M0.7	False	True	True	
	Tag_1	Word	%QW2	False	True	True	
	Tag_2	Word	%QW4	False	True	True	
	p_marcha	Bool	%M3.0	False	True	True	
	p_paro	Bool	%M3.1	False	True	True	
	p_rearme	Bool	%M3.2	False	True	True	
	C_I	Bool	%M3.3	False	True	True	
	Tag_10	Bool	%Q5.0	False	True	True	
	Tag_11	Word	%IW2	False	True	True	
	Tag_12	Bool	%I2.1	False	True	True	
	Tag_14	Bool	%I2.2	False	True	True	
	Tag_15	Word	%IW4	False	True	True	
	Tag_16	Bool	%I3.0	False	True	True	
	Tag_17	Bool	%I4.0	False	True	True	
	Tag_18	Bool	%I5.0	False	True	True	
	s_a0	Bool	%I0.0	False	True	True	
	s_a1	Bool	%I0.1	False	True	True	
	s_c0	Bool	%I0.2	False	True	True	
	s_c1	Bool	%I0.3	False	True	True	
	s_d0	Bool	%I0.4	False	True	True	
	s_d1	Bool	%I0.5	False	True	True	
	s_e0	Bool	%I0.6	False	True	True	
	s_e1	Bool	%I0.7	False	True	True	

Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
s_pieza	Bool	%I1.0	False	True	True	
I_Emergencia(ext)	Bool	%I1.1	False	True	True	
s_hilo	Bool	%I1.2	False	True	True	
s_torsionador1	Bool	%I1.3	False	True	True	
s_torsionador2	Bool	%I1.4	False	True	True	
s_presencia	Bool	%I1.5	False	True	True	
A+	Bool	%Q0.0	False	True	True	
A-	Bool	%Q0.1	False	True	True	
C+	Bool	%Q0.2	False	True	True	
C-	Bool	%Q0.3	False	True	True	
D+	Bool	%Q0.4	False	True	True	
D-	Bool	%Q0.5	False	True	True	
E+	Bool	%Q0.6	False	True	True	
E-	Bool	%Q0.7	False	True	True	
Motor1	Bool	%Q1.0	False	True	True	
Motor2	Bool	%Q1.1	False	True	True	
Aire_ON	Bool	%Q2.0	False	True	True	
Torsionador1	Bool	%Q2.1	False	True	True	
Torsionador2	Bool	%Q2.2	False	True	True	
F1-	Bool	%Q2.3	False	True	True	
F2-	Bool	%Q2.4	False	True	True	
F3-	Bool	%Q2.5	False	True	True	
F4-	Bool	%Q2.6	False	True	True	
F5-	Bool	%Q2.7	False	True	True	
F6-	Bool	%Q3.0	False	True	True	
F7-	Bool	%Q3.1	False	True	True	
F8-	Bool	%Q4.0	False	True	True	
I_Emergencia(HMI)	Bool	%M10.1	False	True	True	
M_Aux_Flanco	Bool	%M2.1	False	True	True	
Estado Secuencia Aux	Bool	%M3.4	False	True	True	
M_Ciclo_Continuo	Bool	%M3.5	False	True	True	
M_Vueltas	Bool	%M3.6	False	True	True	
Tag_3	Bool	%M2.0	False	True	True	
Estado de Secuencia	DWord	%MD5	False	True	True	
Estado de Maquina	Byte	%MB9	False	True	True	
C_Emergencia	Bool	%M10.0	False	True	True	

ANEXO IX:
ALGORITMO DE
CONTROL DEL PLC
PRINCIPAL DE
SIMULACIÓN

Programa Atadora Final (Simulacion) / PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

Main [OB1]

Main Propiedades

General

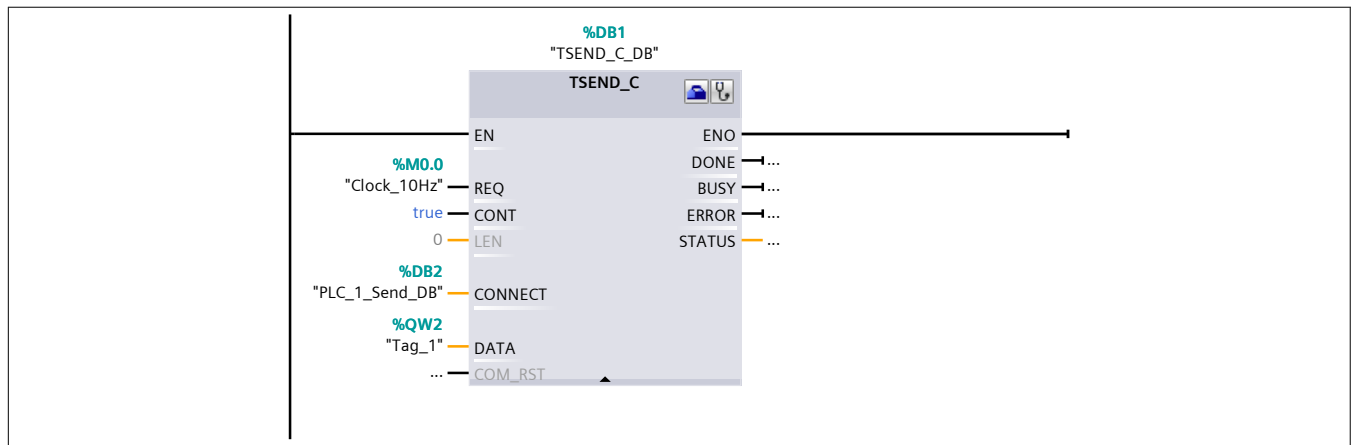
Nombre	Main	Número	1	Tipo	OB.ProgramCycle
Idioma	KOP				

Información

Título	"Main Program Sweep (Cycle)"	Autor		Comentario	
Familia		Versión	0.1	ID personalizada	

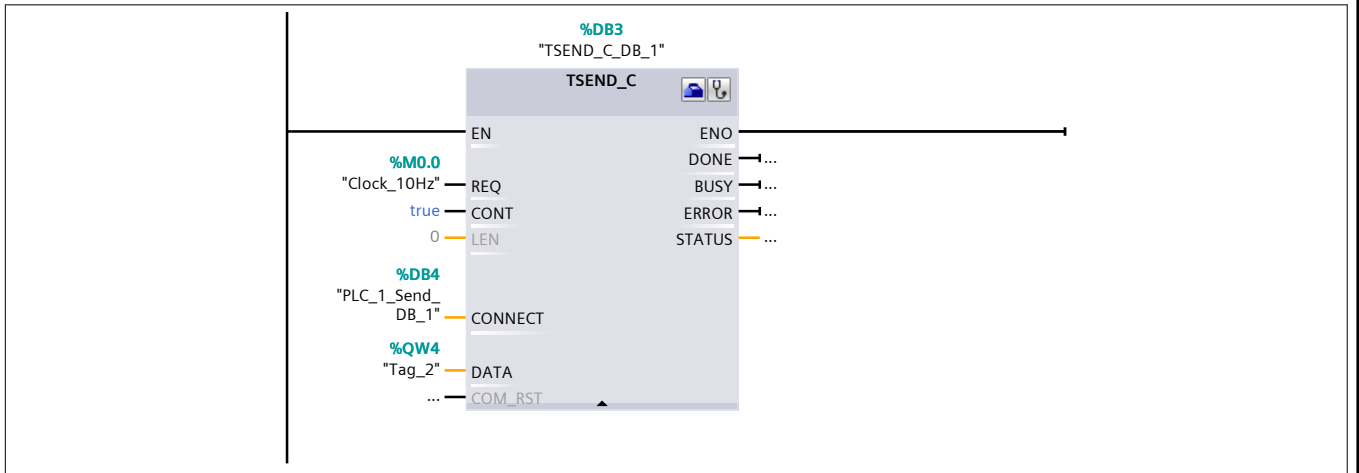
Nombre	Tipo de datos	Offset	Comentario
Temp			

Segmento 1:



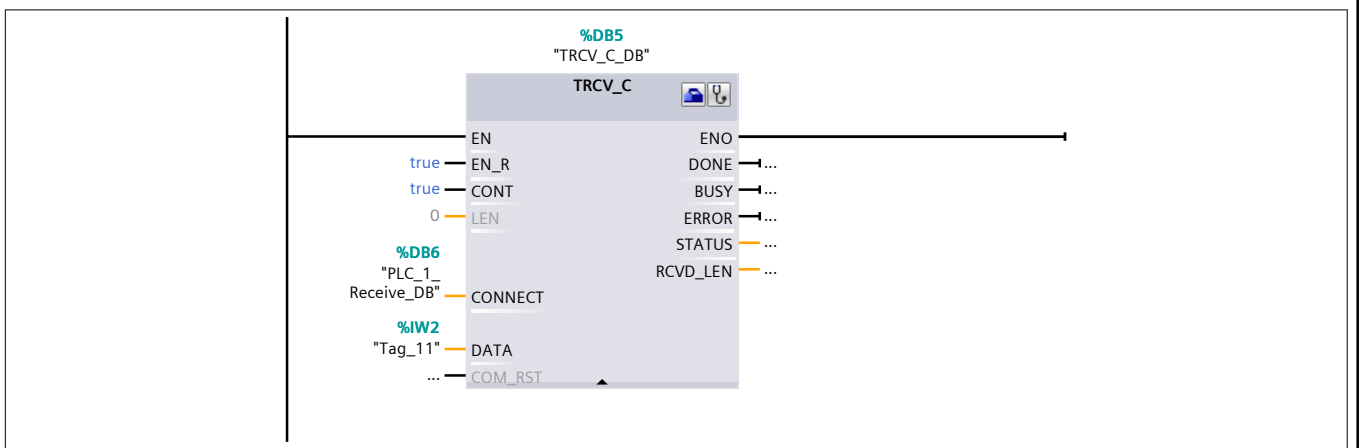
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TSEND_C_DB"	%DB1	Block_FB	
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Tag_1"	%QW2	Word	
"PLC_1_Send_DB"	%DB2	Block_SDT	

Segmento 2:



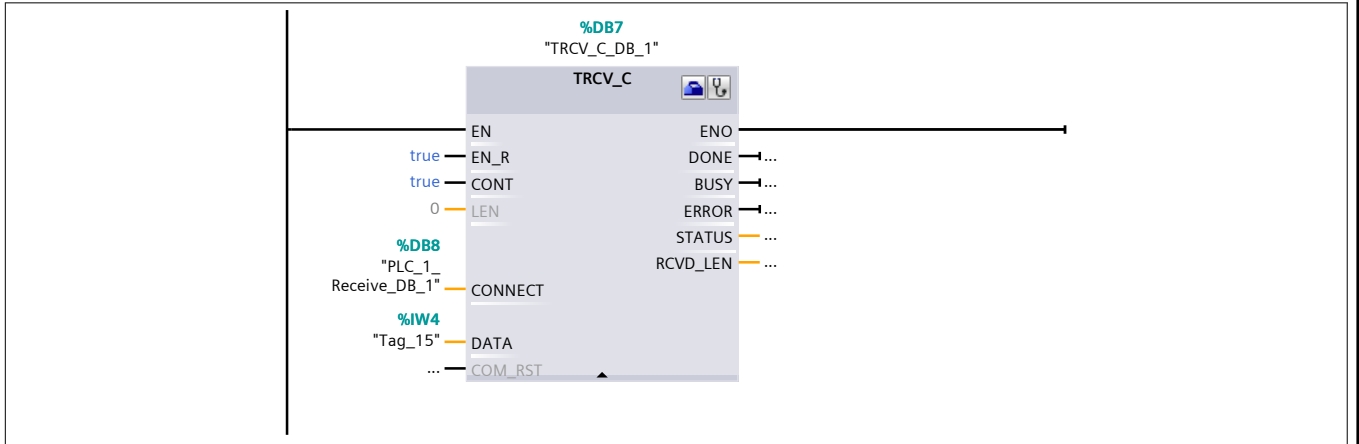
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"TSEND_C_DB_1"	%DB3	Block_FB	
"Tag_2"	%QW4	Word	
"PLC_1_Send_DB_1"	%DB4	Block_SDT	

Segmento 3:



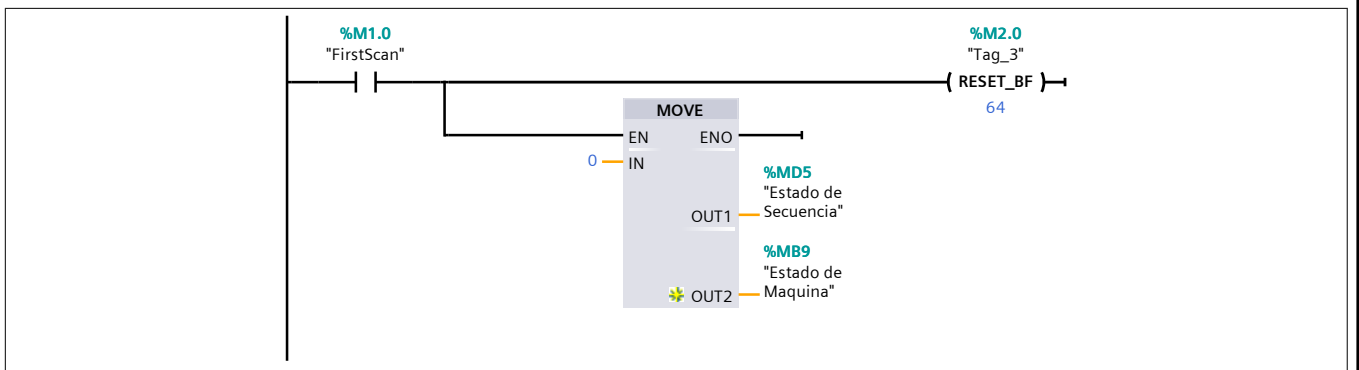
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB"	%DB5	Block_FB	
"Tag_11"	%IW2	Word	
"PLC_1_Receive_DB"	%DB6	Block_SDT	

Segmento 4:



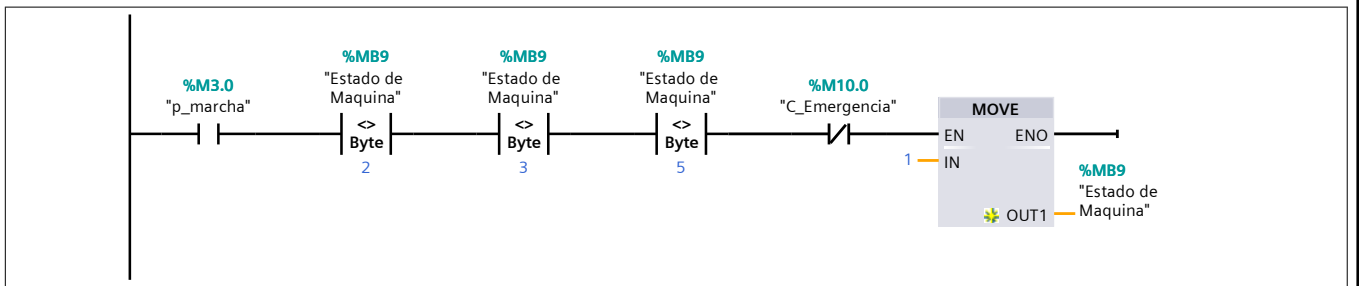
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB_1"	%DB7	Block_FB	
"Tag_15"	%IW4	Word	
"PLC_1_Receive_DB_1"	%DB8	Block_SDT	

Segmento 5: Reinicializacion de Marcas



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"FirstScan"	%M1.0	Bool	
"Tag_3"	%M2.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

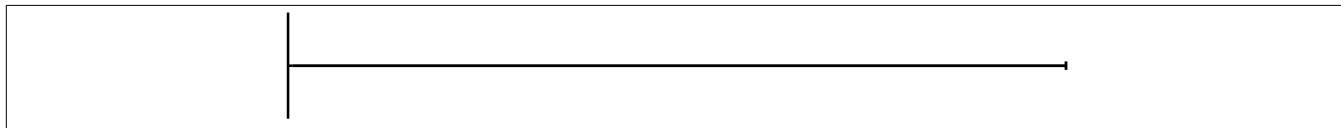
Segmento 6: Condicion de Marcha



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_marcha"	%M3.0	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	

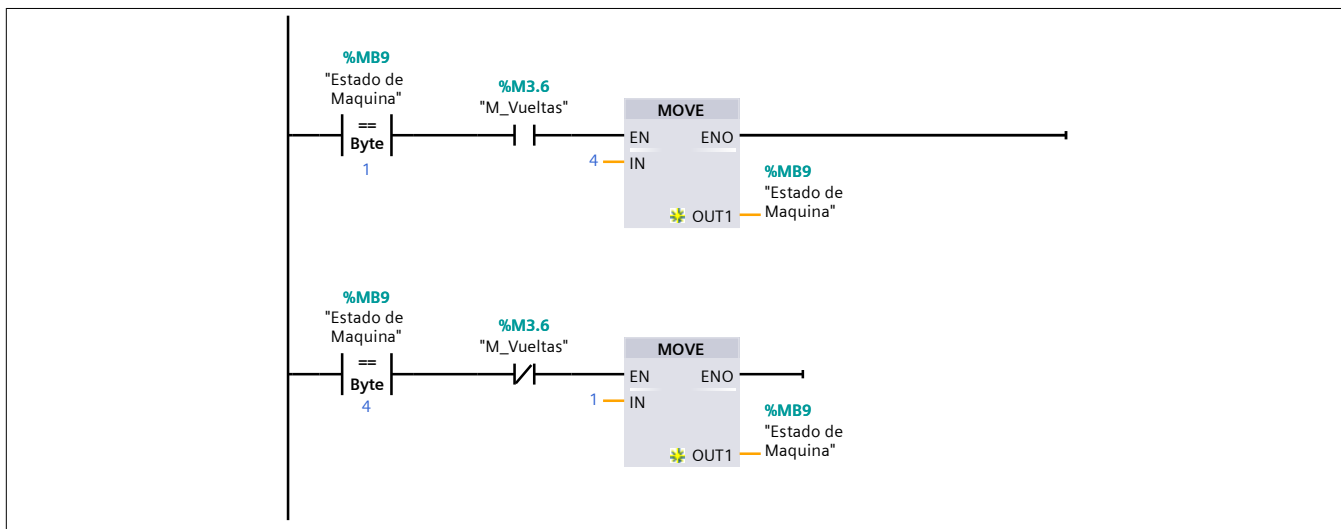
Segmento 7: Condicion de Ciclo Continuo

La marca de ciclo continuo se activa directamente utilizando la M_Ciclo_Continuo



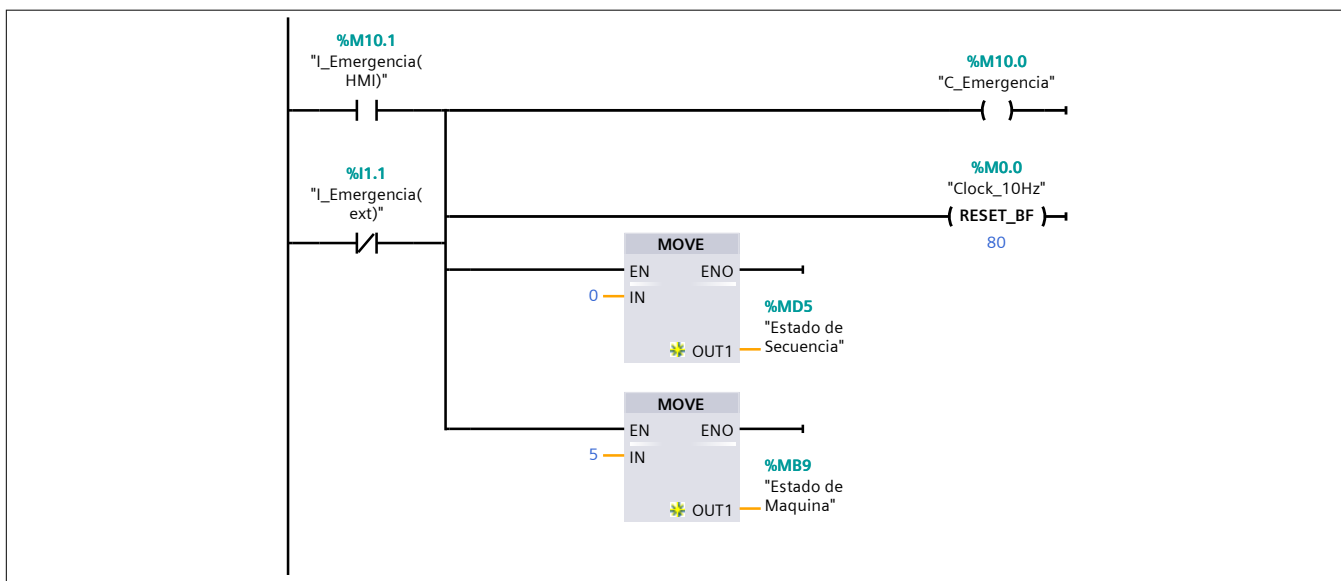
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
---------	-----------	------	------------

Segmento 8: Condicion de Vueltas



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"M_Vueltas"	%M3.6	Bool	

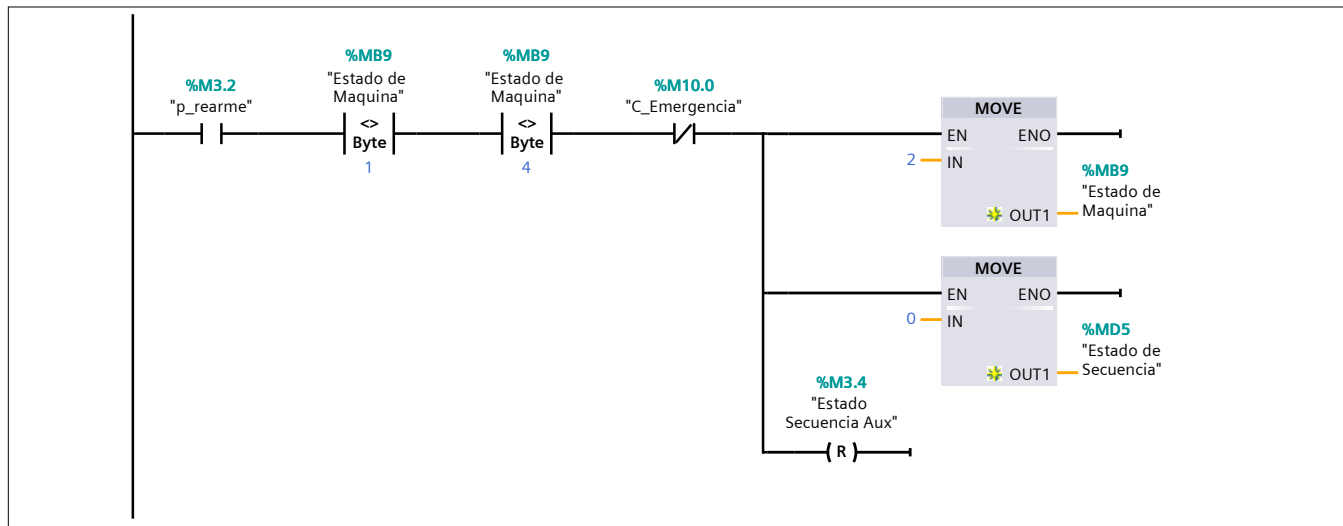
Segmento 9: Condicion de Emergencia



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	

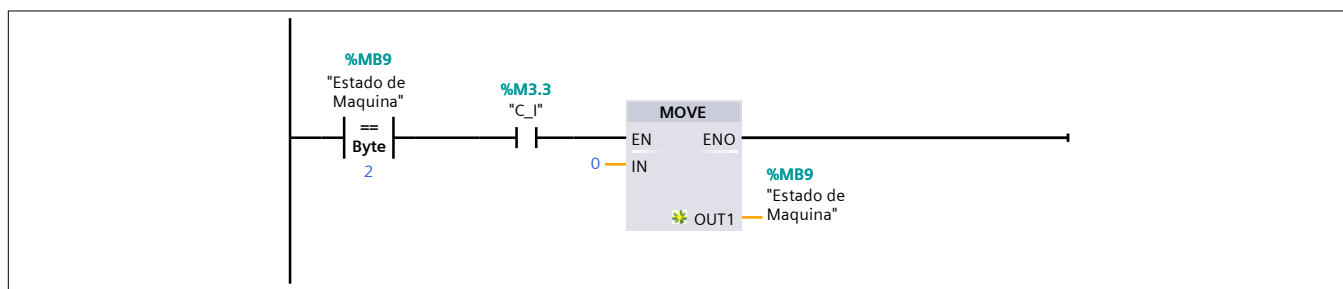
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	
"I_Emergencia(HMI)"	%M10.1	Bool	
"I_Emergencia(ext)"	%I1.1	Bool	

Segmento 10: Condicion de Rearme



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_rearme"	%M3.2	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	

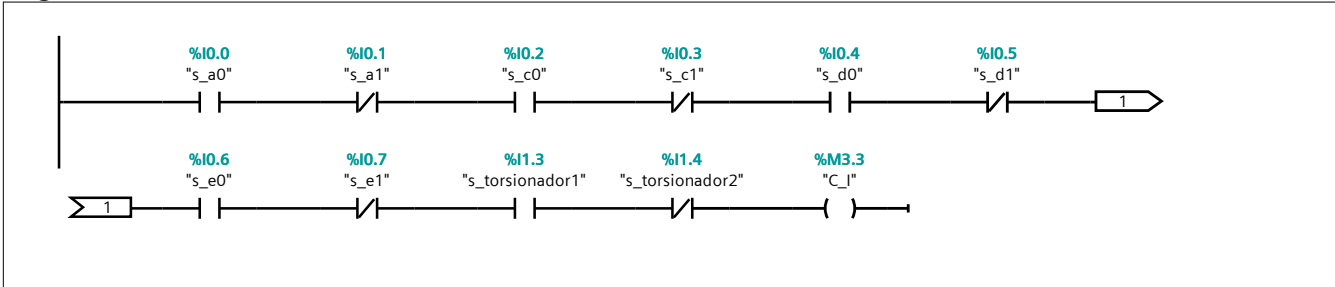
Segmento 11: Fin Rearme



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C_I"	%M3.3	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

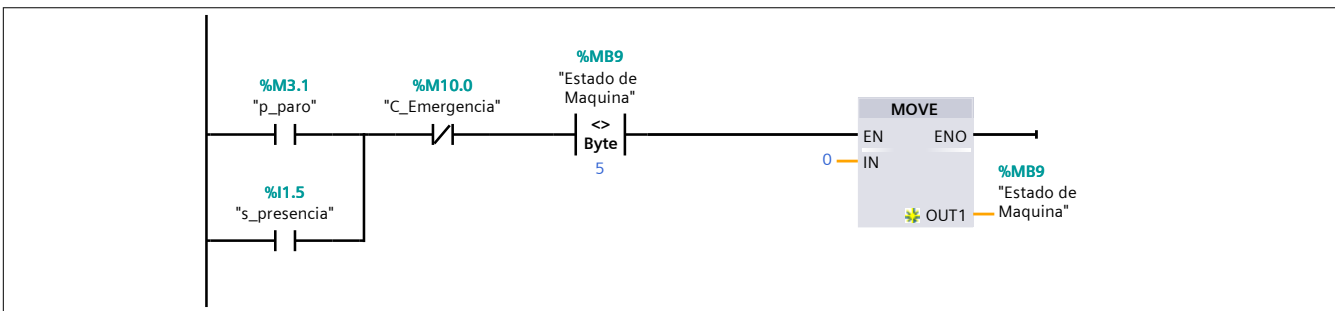
Segmento 12: Condiciones Iniciales

Segmento 12: Condiciones Iniciales



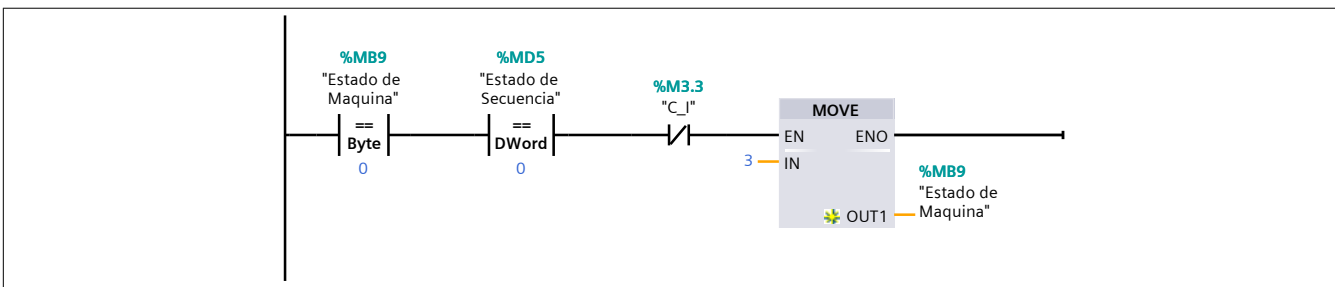
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C_I"	%M3.3	Bool	
"s_a0"	%I0.0	Bool	
"s_a1"	%I0.1	Bool	
"s_c0"	%I0.2	Bool	
"s_c1"	%I0.3	Bool	
"s_d0"	%I0.4	Bool	
"s_d1"	%I0.5	Bool	
"s_e0"	%I0.6	Bool	
"s_e1"	%I0.7	Bool	
"s_torsionador1"	%I1.3	Bool	
"s_torsionador2"	%I1.4	Bool	

Segmento 13: Condicion de Paro



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_paro"	%M3.1	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C_Emergencia"	%M10.0	Bool	
"s_presencia"	%I1.5	Bool	

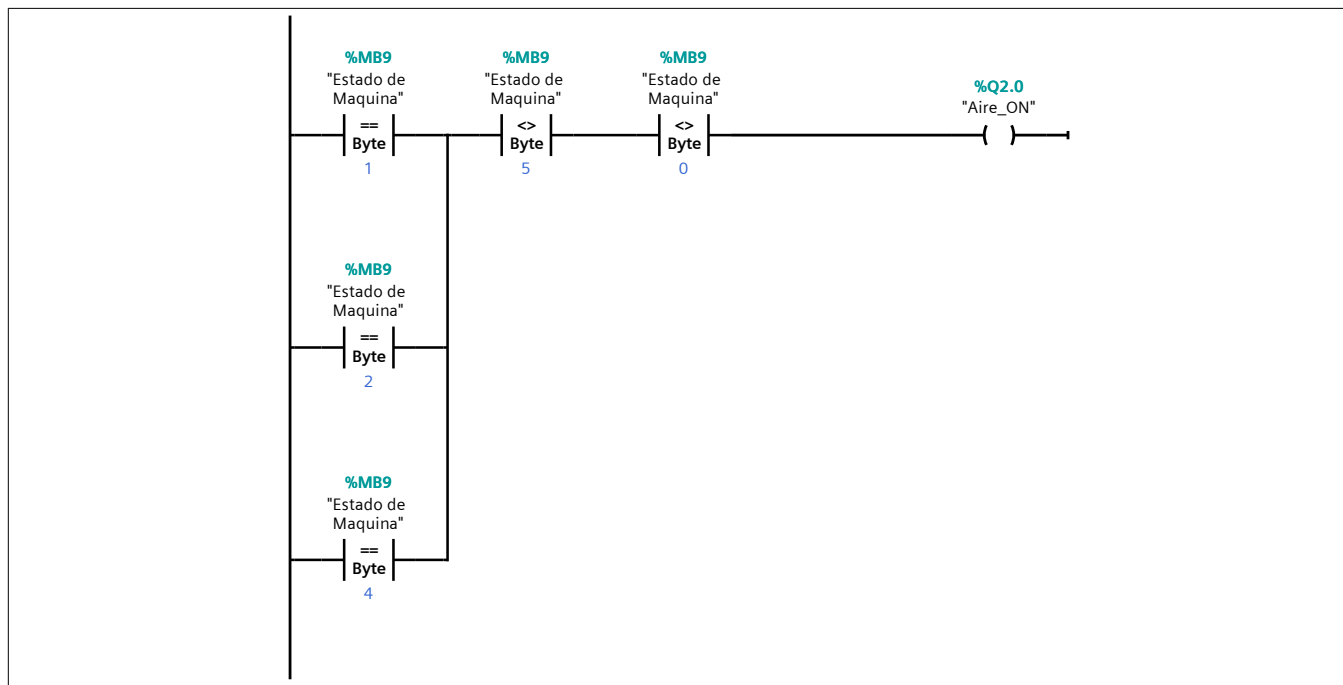
Segmento 14: Inicio sin C_I



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C_I"	%M3.3	Bool	

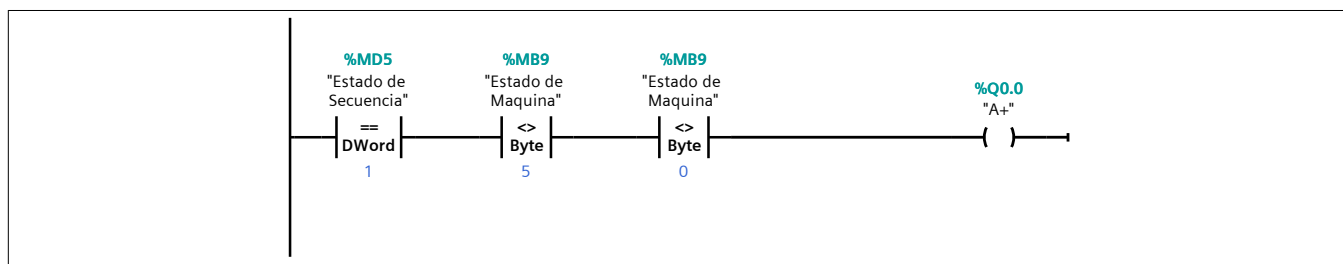
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 15: Aire (Salidas)



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Aire_ON"	%Q2.0	Bool	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

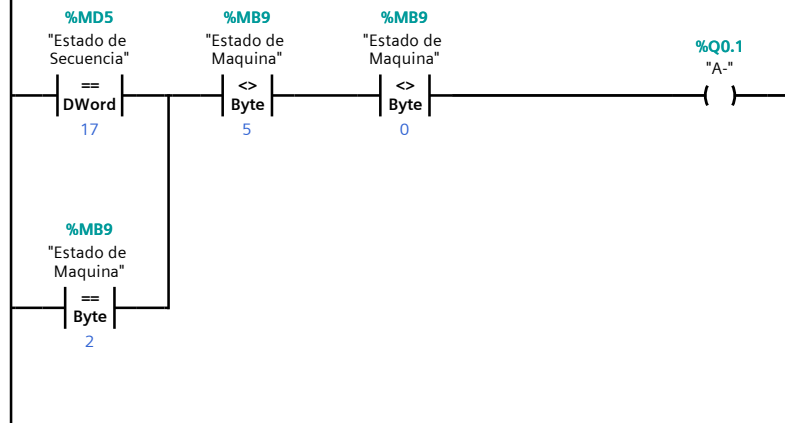
Segmento 16: A+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"A+"	%Q0.0	Bool	

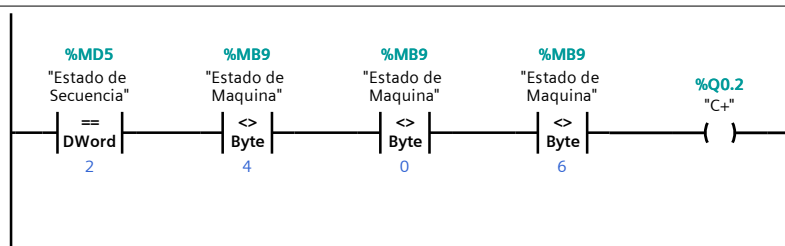
Segmento 17: A-

--	--	--	--



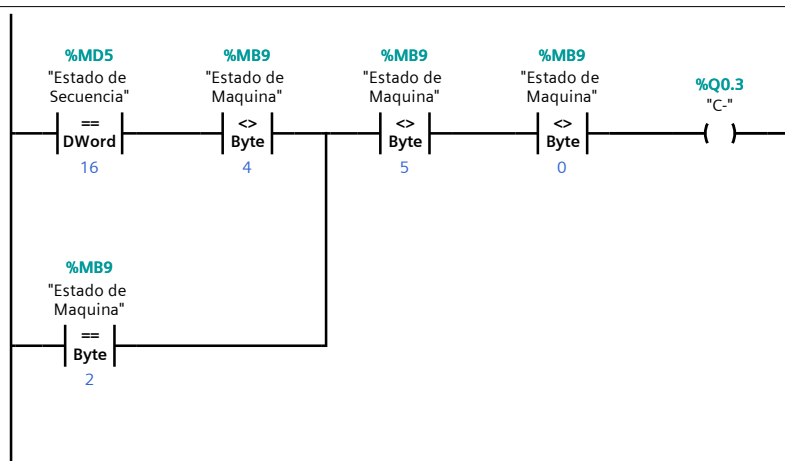
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"A-"	%Q0.1	Bool	

Segmento 18: C+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"C+"	%Q0.2	Bool	

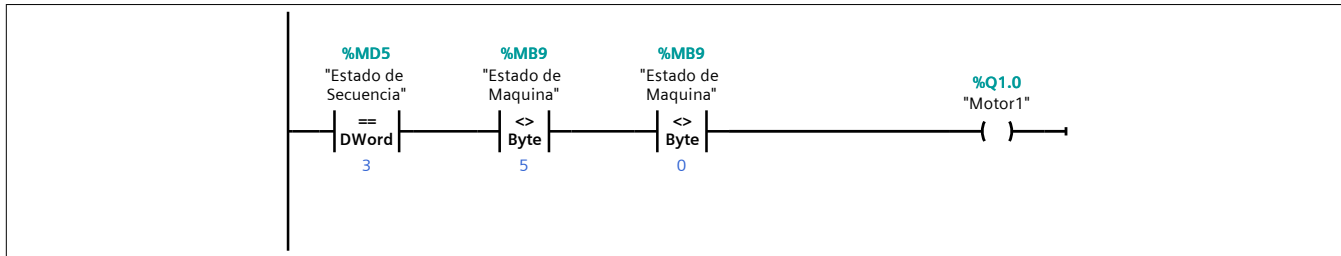
Segmento 19: C-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

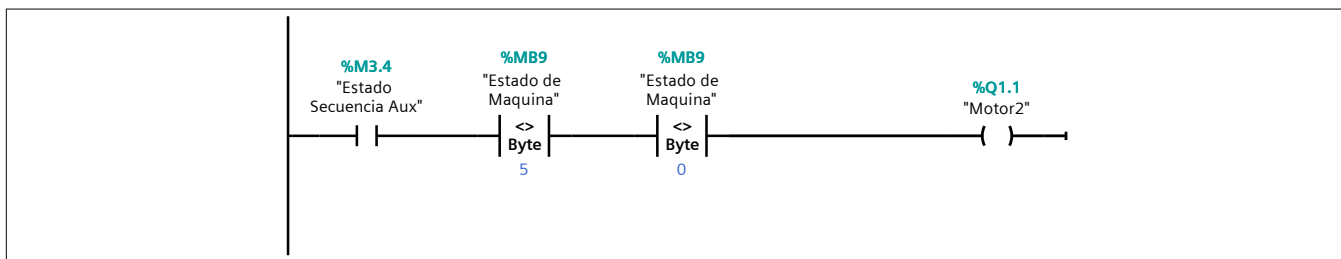
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"C-"	%Q0.3	Bool	

Segmento 20: Motor giro 1



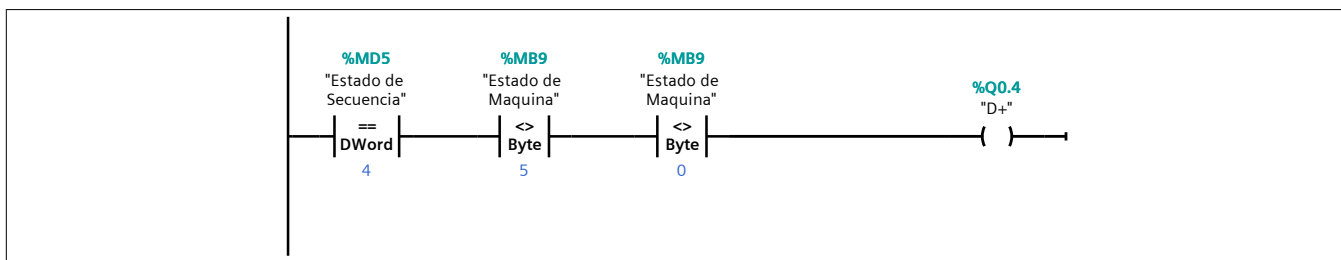
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Motor1"	%Q1.0	Bool	

Segmento 21: Motor giro 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	
"Motor2"	%Q1.1	Bool	

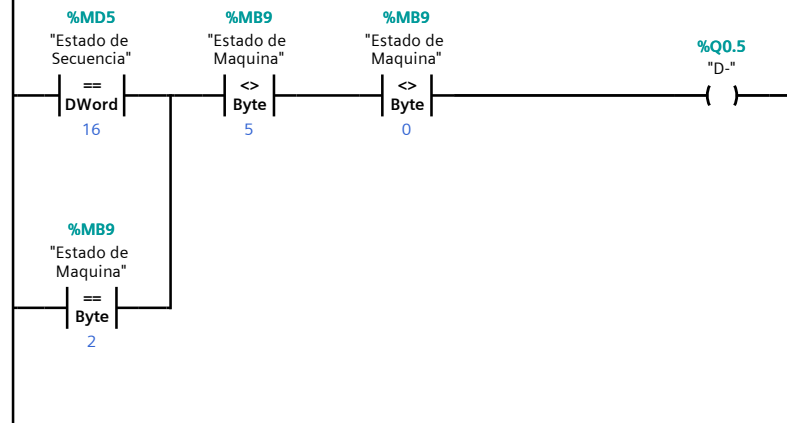
Segmento 22: D+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"D+"	%Q0.4	Bool	

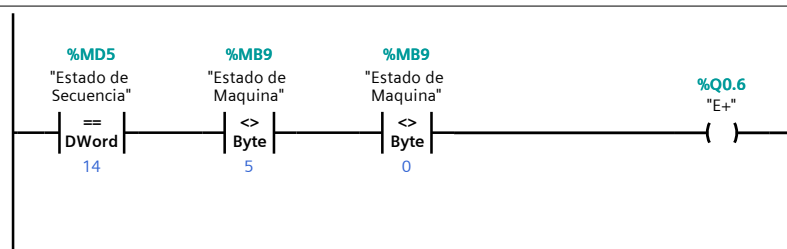
Segmento 23: D-

--	--	--	--



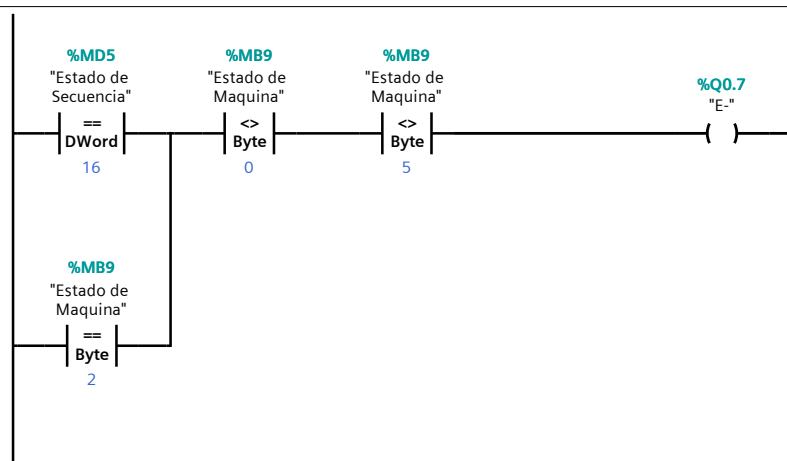
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"D-"	%Q0.5	Bool	

Segmento 24: E+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"E+"	%Q0.6	Bool	

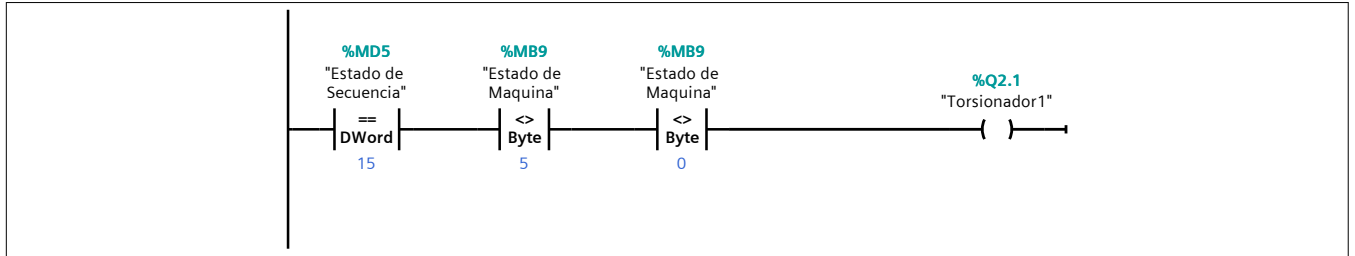
Segmento 25: E-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

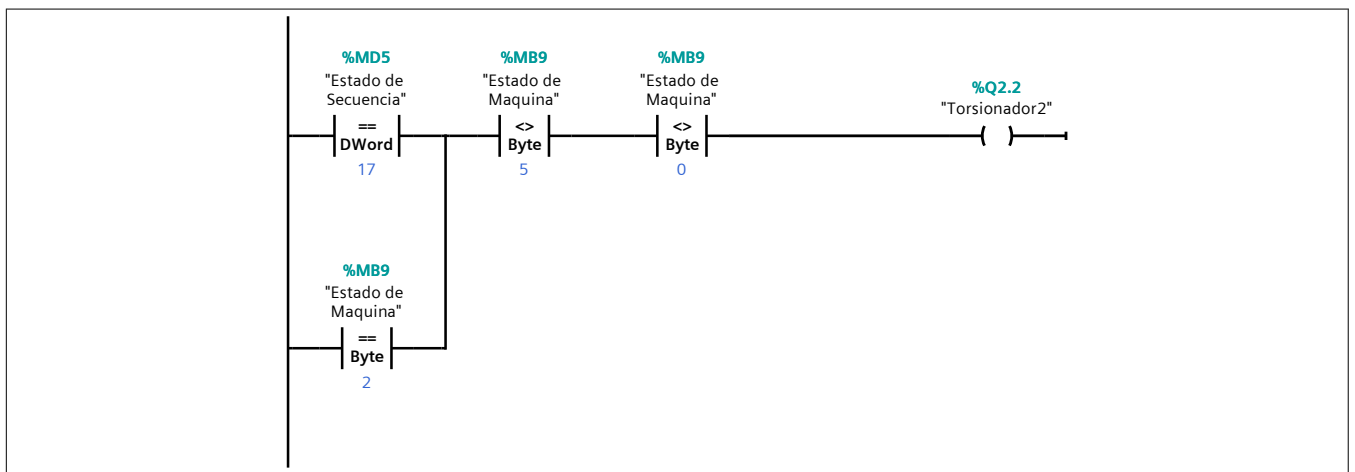
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"E."	%Q0.7	Bool	

Segmento 26: Torsionador Giro 1



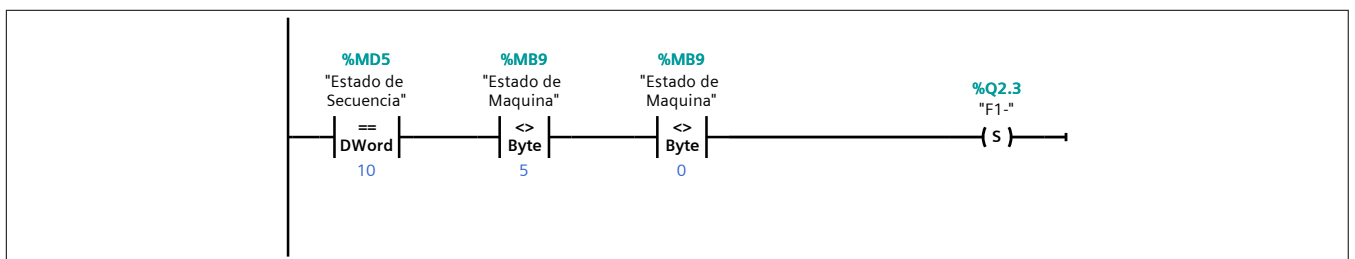
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Torsionador1"	%Q2.1	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 27: Torsionador giro 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Torsionador2"	%Q2.2	Bool	

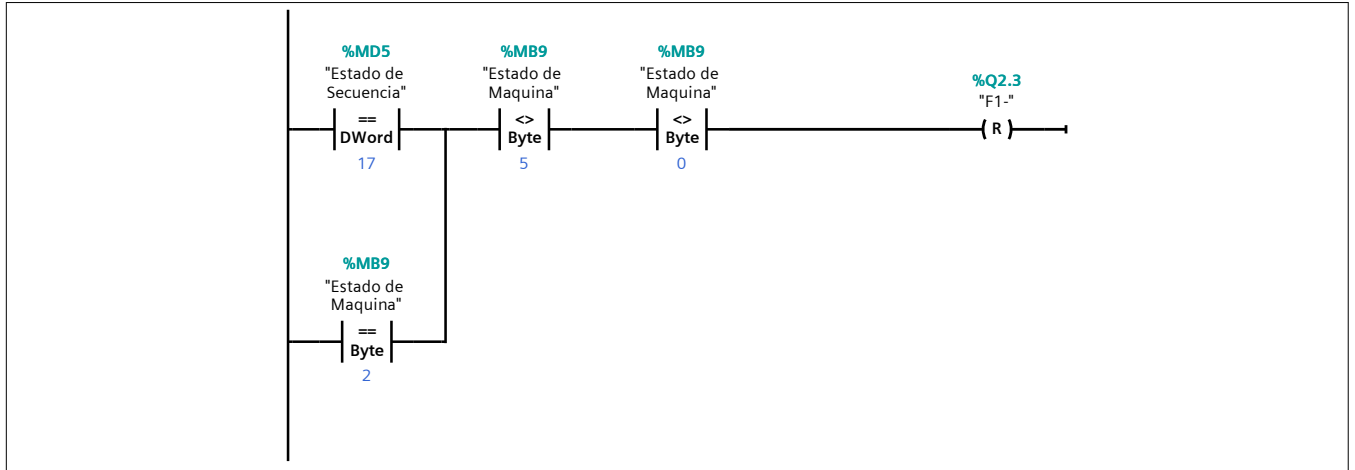
Segmento 28: F1-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

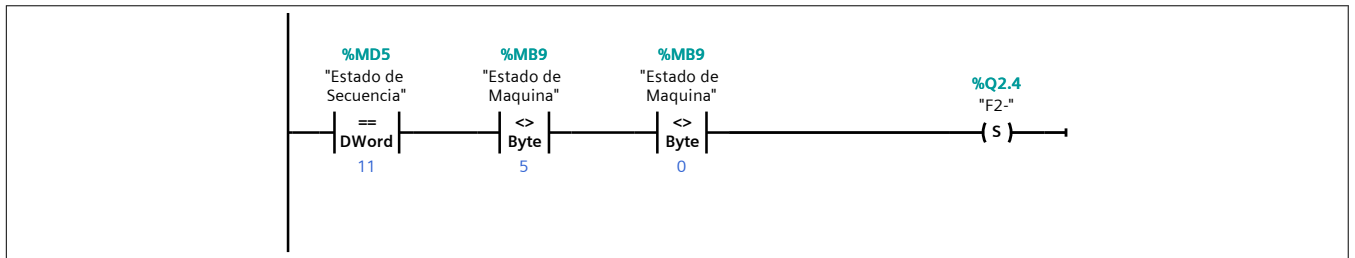
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F1-"	%Q2.3	Bool	

Segmento 29: F1+



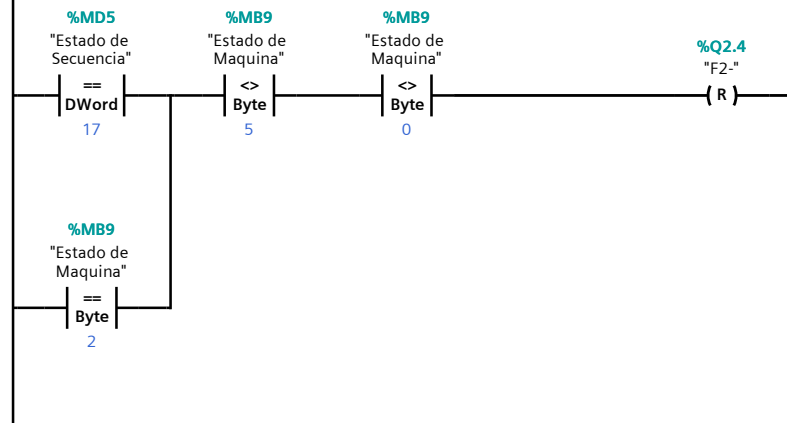
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F1-"	%Q2.3	Bool	

Segmento 30: F2-



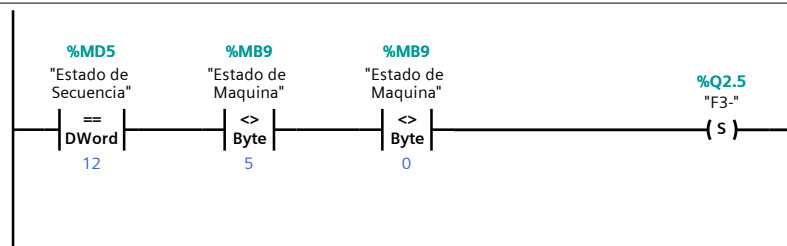
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F2-"	%Q2.4	Bool	

Segmento 31: F2+



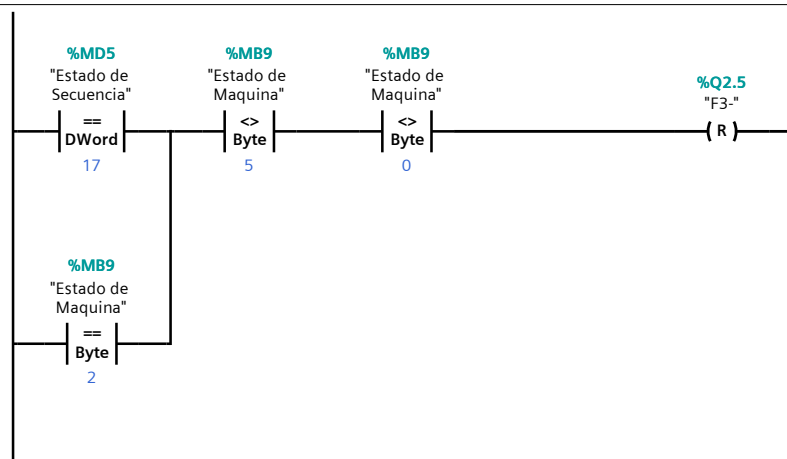
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F2-"	%Q2.4	Bool	

Segmento 32: F2-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F3-"	%Q2.5	Bool	

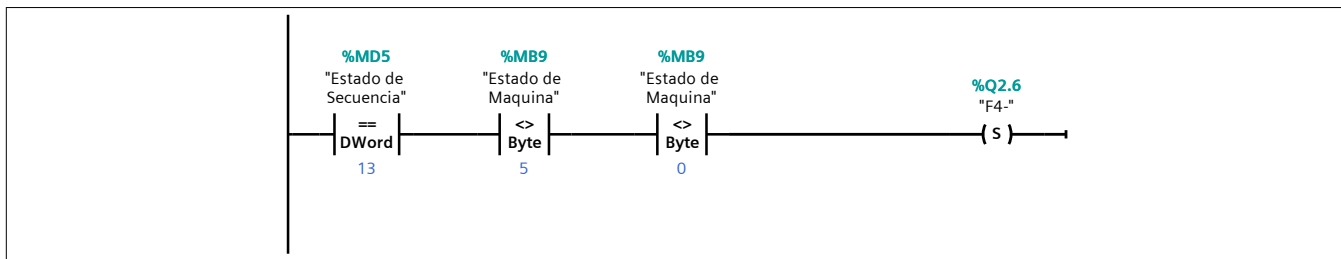
Segmento 33: F3+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

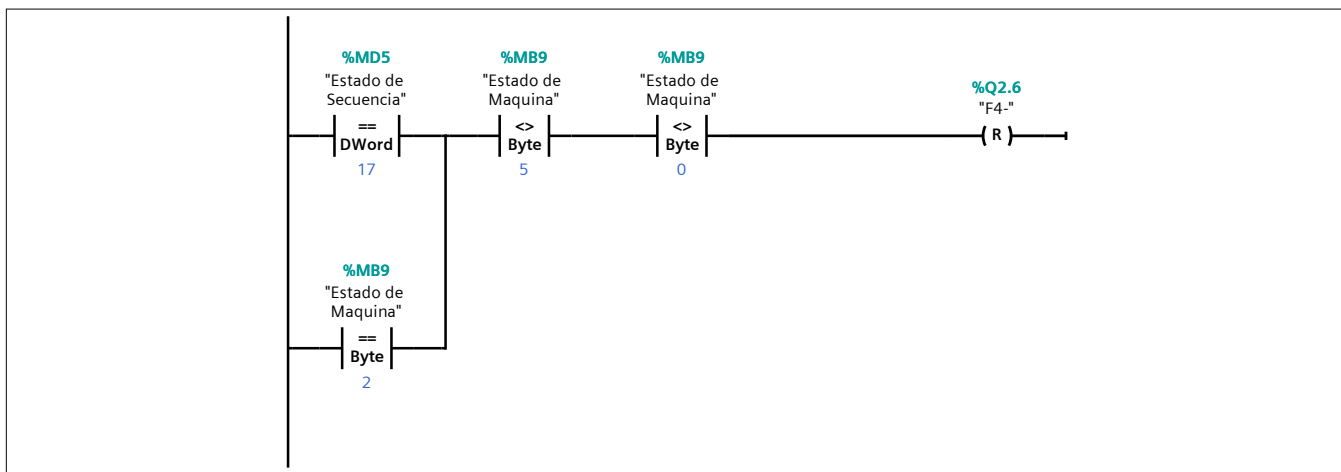
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F3-"	%Q2.5	Bool	

Segmento 34: F4-



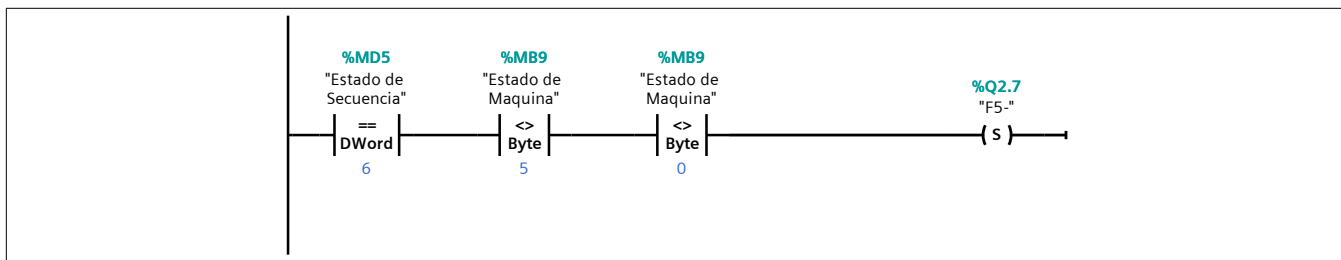
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F4-"	%Q2.6	Bool	

Segmento 35: F4+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F4-"	%Q2.6	Bool	

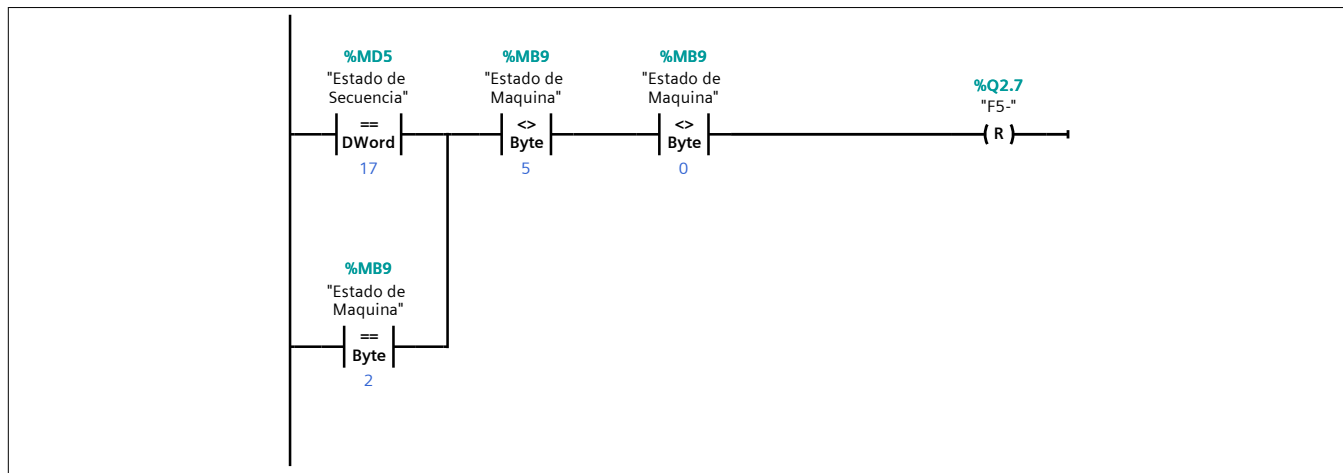
Segmento 36: F5-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

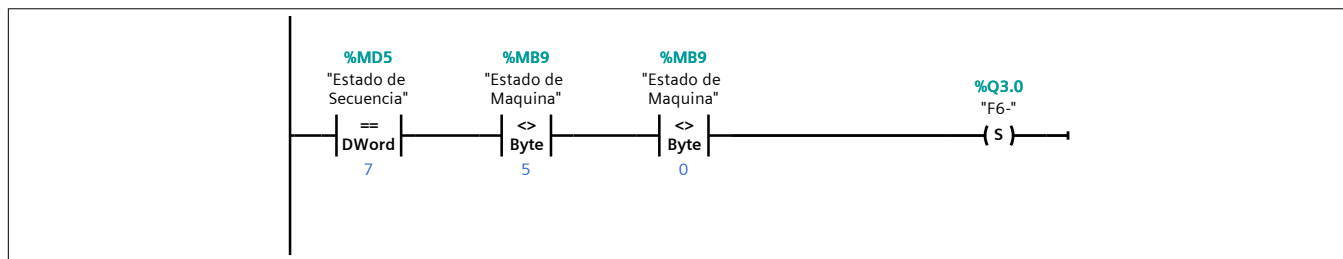
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F5-"	%Q2.7	Bool	

Segmento 37: F5+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F5-"	%Q2.7	Bool	

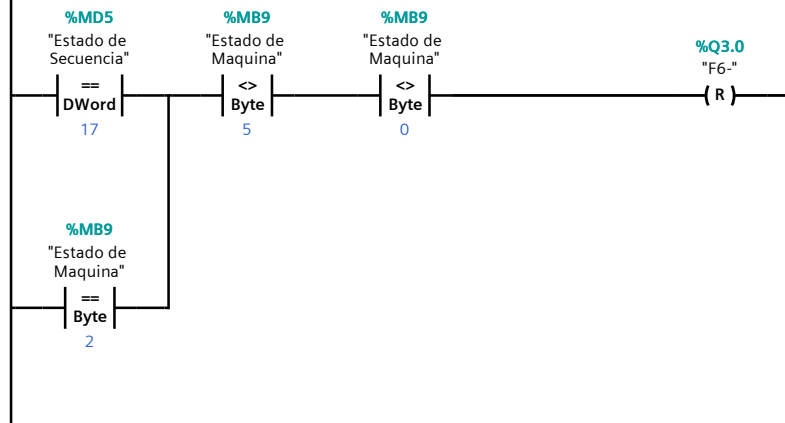
Segmento 38: F6-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F6-"	%Q3.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

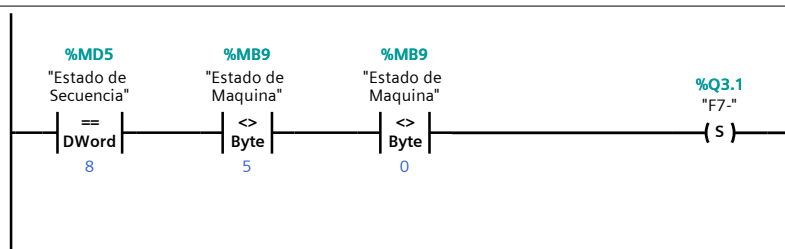
Segmento 39: F6+

--	--	--



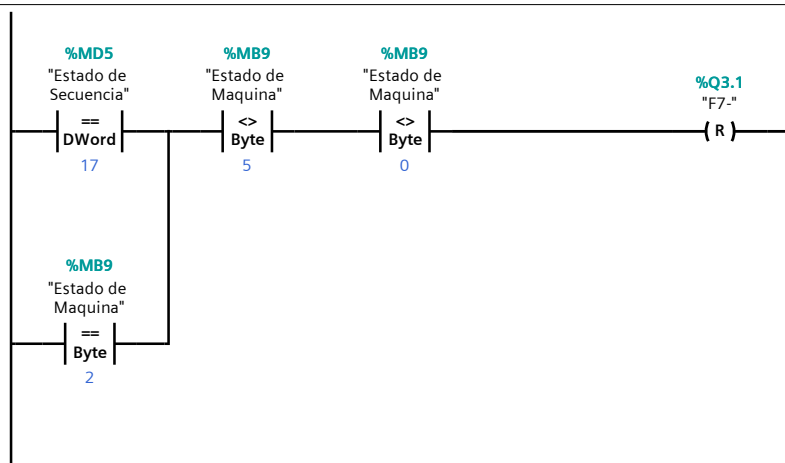
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F6-"	%Q3.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 40: F7-



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"F7-"	%Q3.1	Bool	

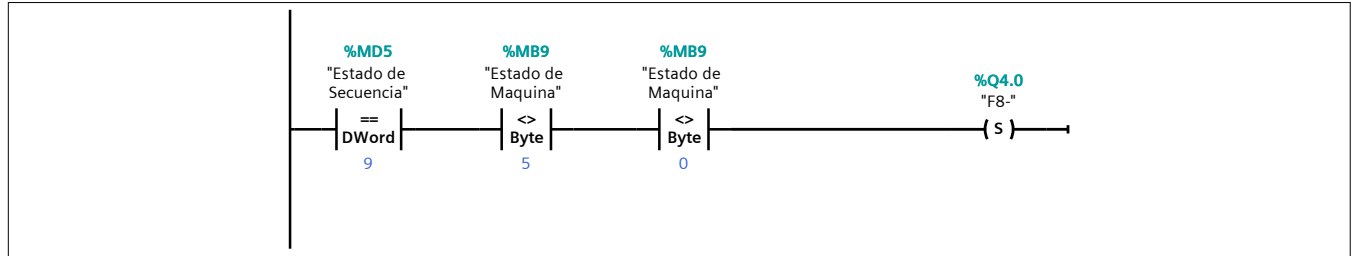
Segmento 41: F7+



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

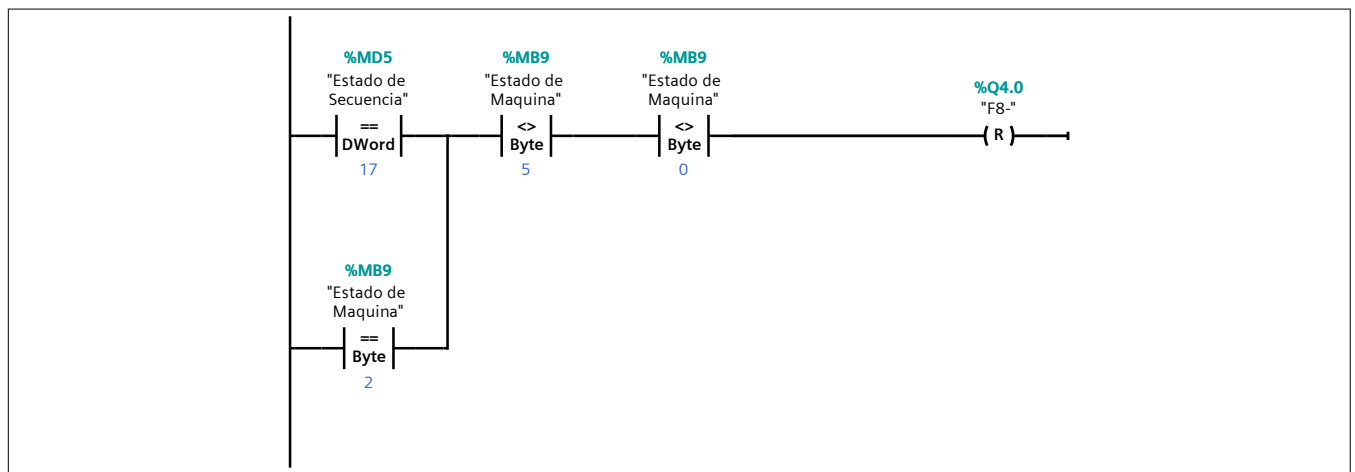
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F7-"	%Q3.1	Bool	

Segmento 42: F8-



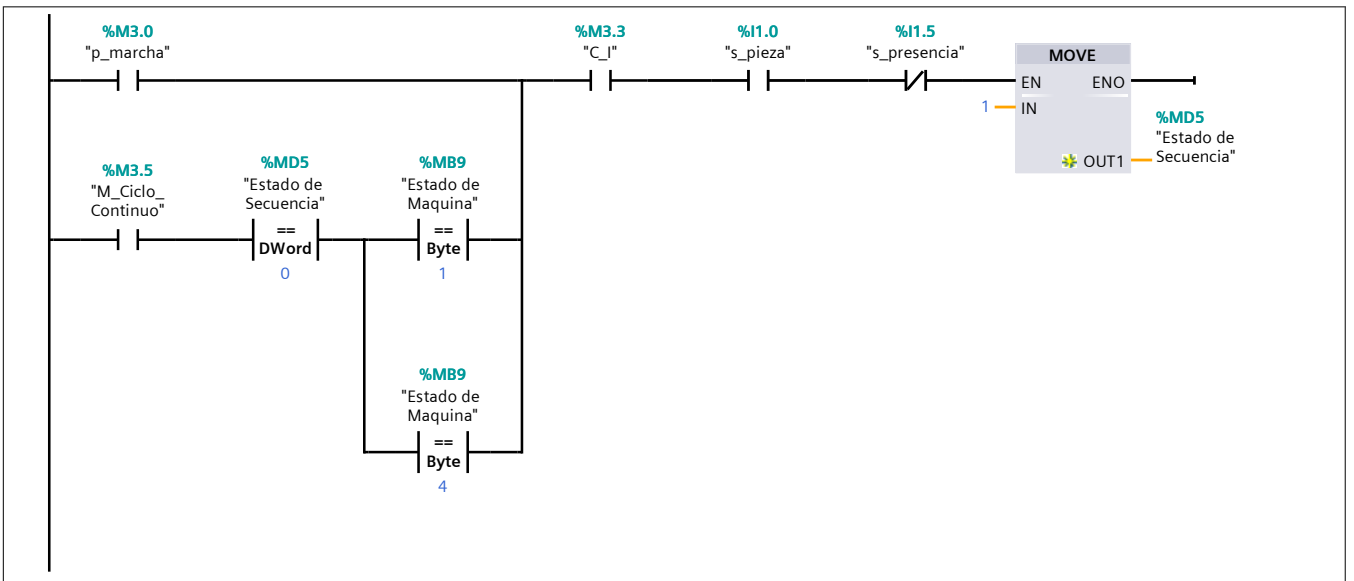
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F8-"	%Q4.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 43: F8+



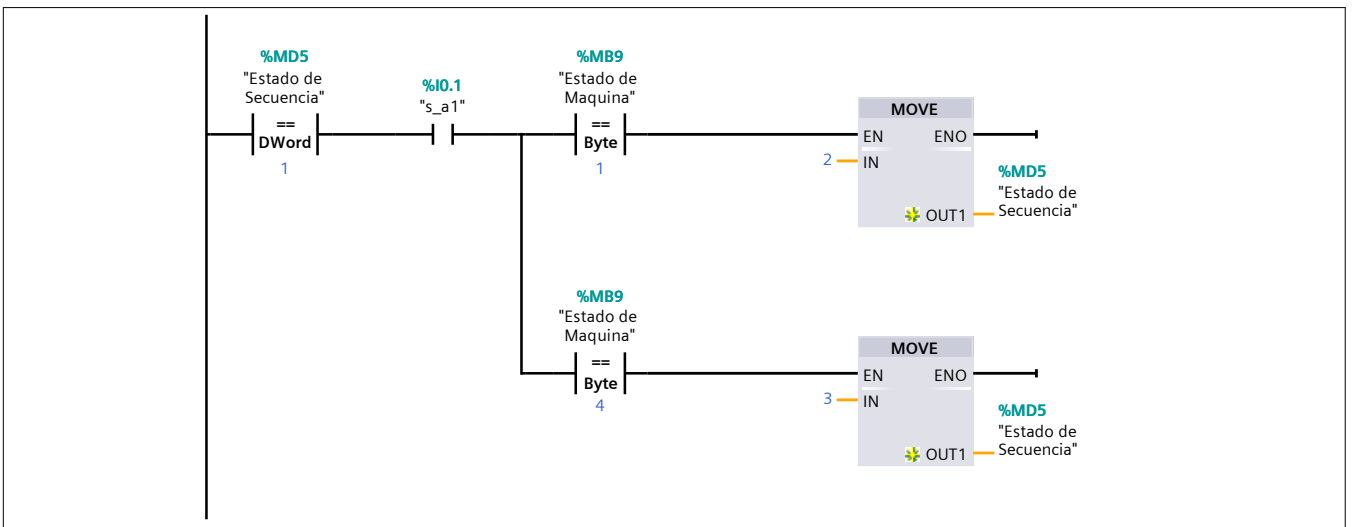
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"F8-"	%Q4.0	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	

Segmento 44: Etapa 1



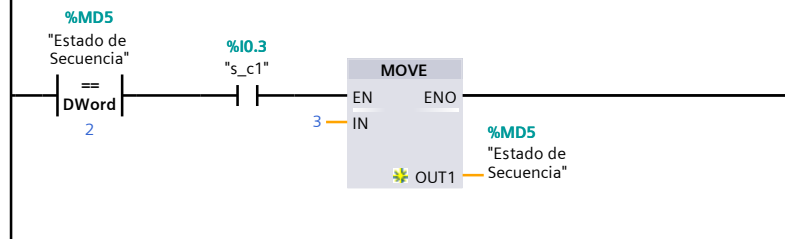
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"p_marcha"	%M3.0	Bool	
"C_I"	%M3.3	Bool	
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"s_presencia"	%I1.5	Bool	
"M_Ciclo_Continuo"	%M3.5	Bool	
"s_pieza"	%I1.0	Bool	

Segmento 45: Etapa 2



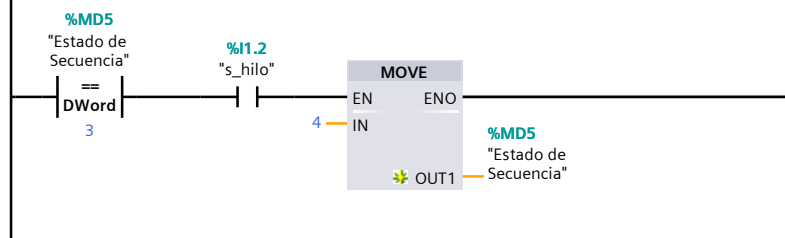
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"s_a1"	%I0.1	Bool	

Segmento 46: Etapa 3 desde etapa 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_c1"	%I0.3	Bool	

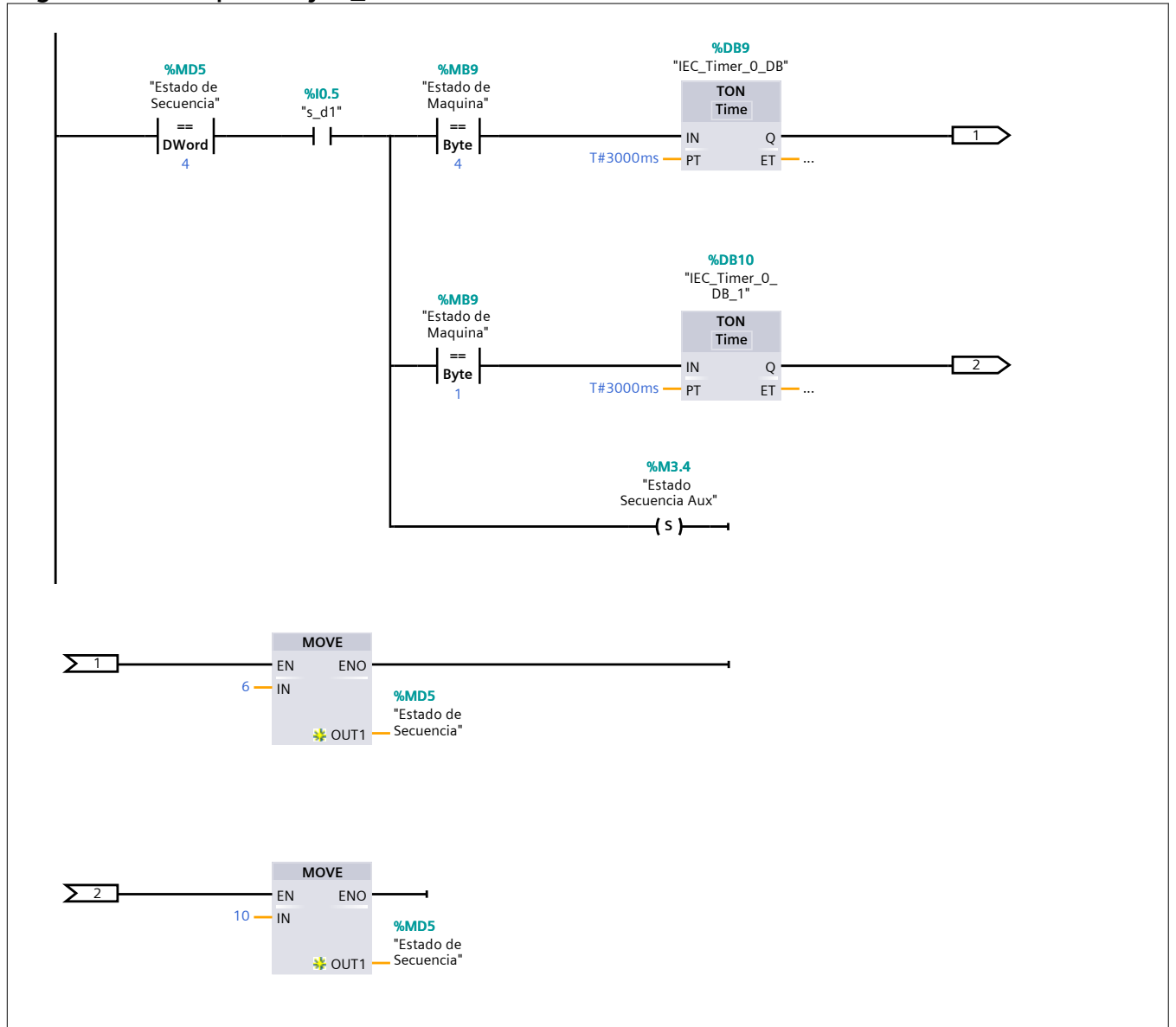
Segmento 47: Etapa 4



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_hilo"	%I1.2	Bool	

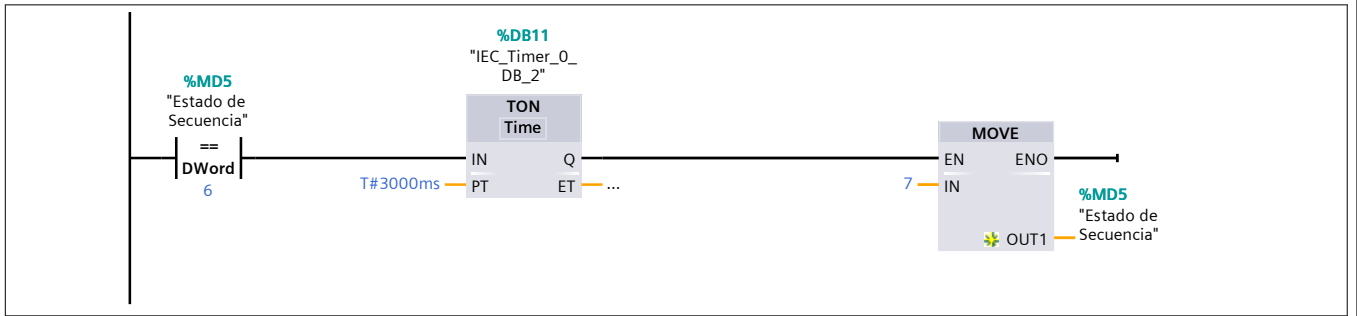
Segmento 48: Etapa 6/10 y M_Aux del motor

Segmento 48: Etapa 6/10 y M_Aux del motor



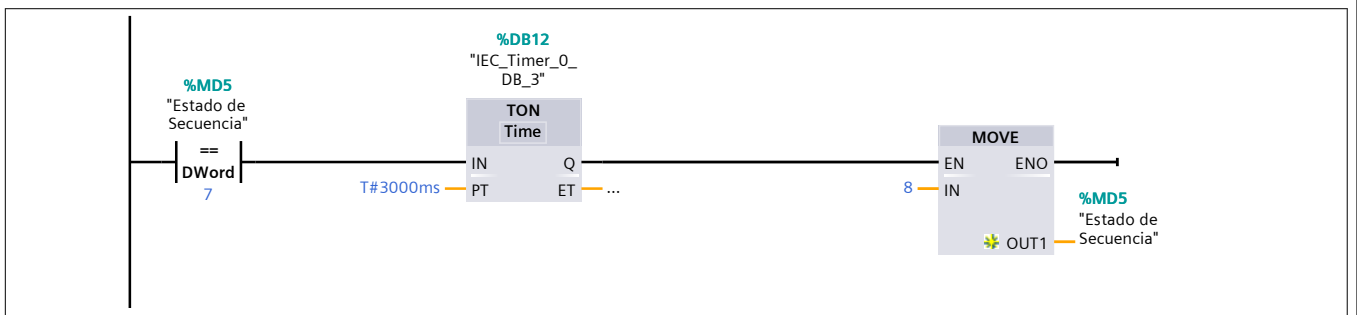
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	
"s_d1"	%IO.5	Bool	
"IEC_Timer_0_DB"	%DB9	IEC_Timer	
"IEC_Timer_0_DB_1"	%DB10	IEC_Timer	

Segmento 49: Etapa 7



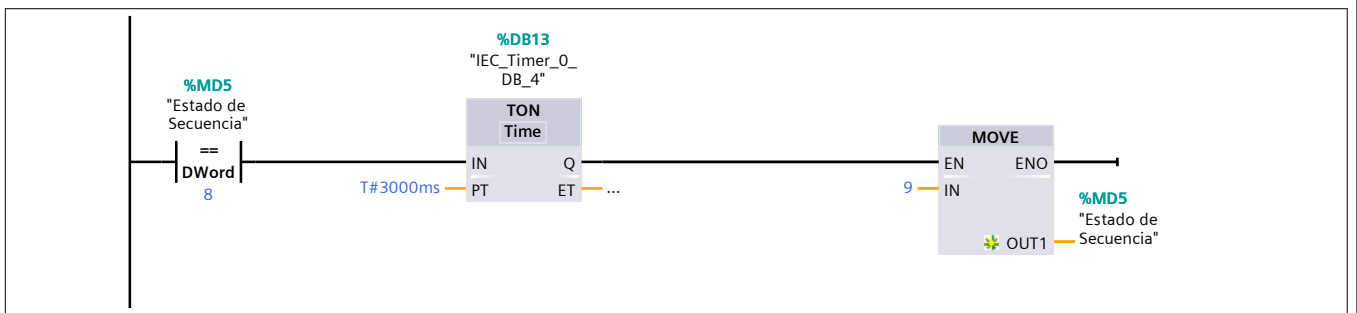
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_2"	%DB11	IEC_Timer	

Segmento 50: Etapa 8



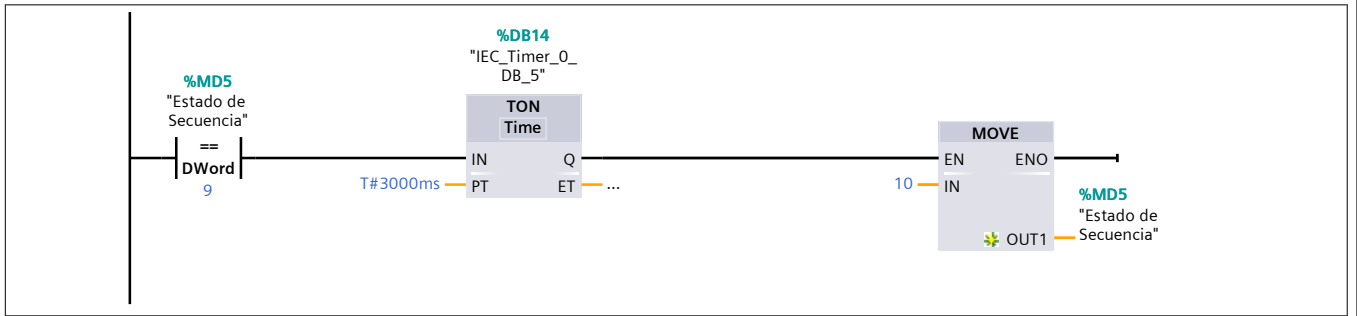
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_3"	%DB12	IEC_Timer	

Segmento 51: Etapa 9



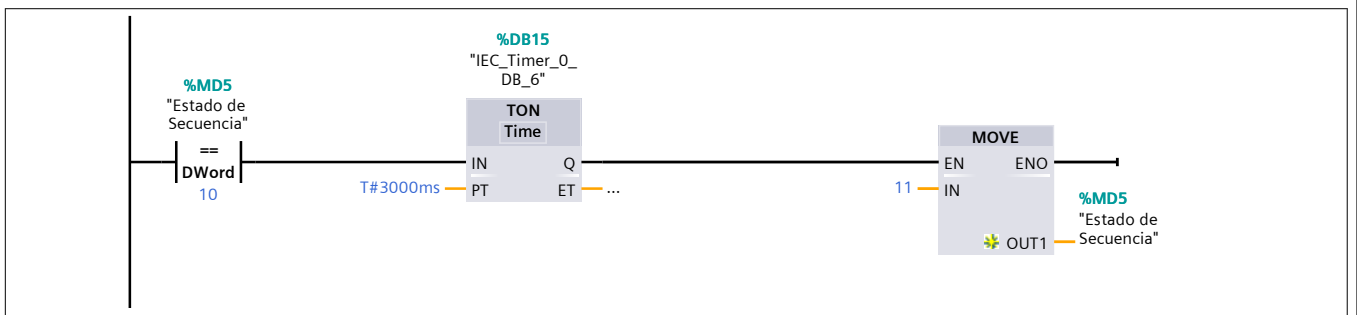
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_4"	%DB13	IEC_Timer	

Segmento 52: Etapa 10 desde etapa 9



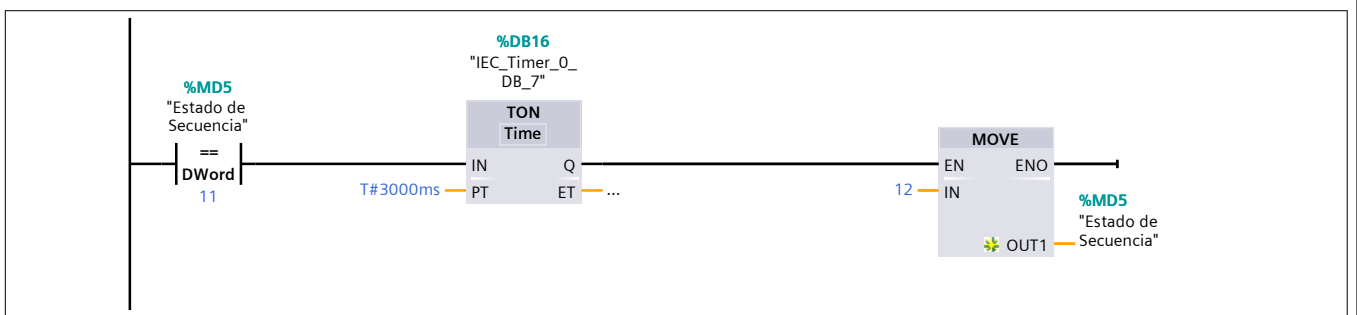
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_5"	%DB14	IEC_Timer	

Segmento 53: Etapa 11



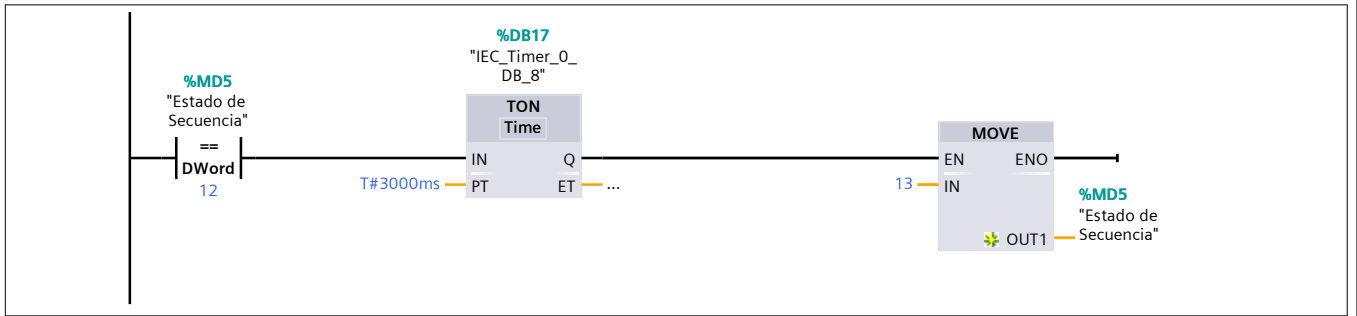
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_6"	%DB15	IEC_Timer	

Segmento 54: Etapa 12



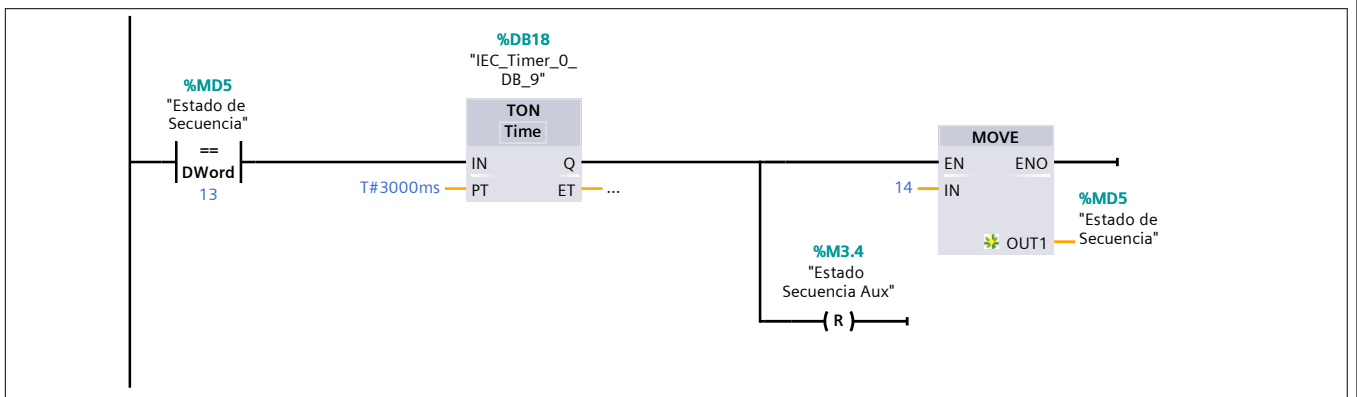
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_7"	%DB16	IEC_Timer	

Segmento 55: Etapa 13



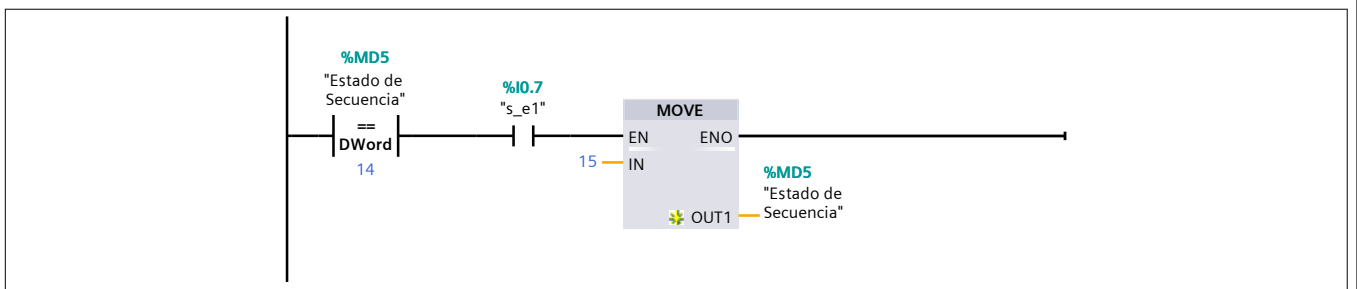
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"IEC_Timer_0_DB_8"	%DB17	IEC_Timer	

Segmento 56: Etapa 14



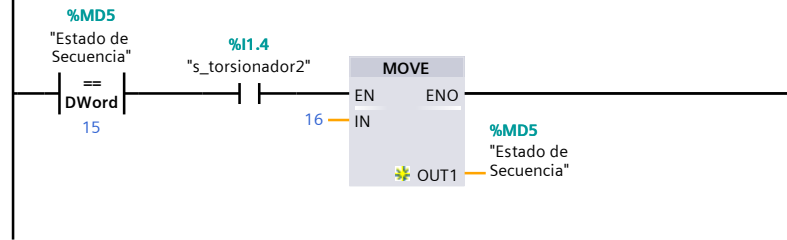
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado Secuencia Aux"	%M3.4	Bool	
"IEC_Timer_0_DB_9"	%DB18	IEC_Timer	

Segmento 57: Etapa 15



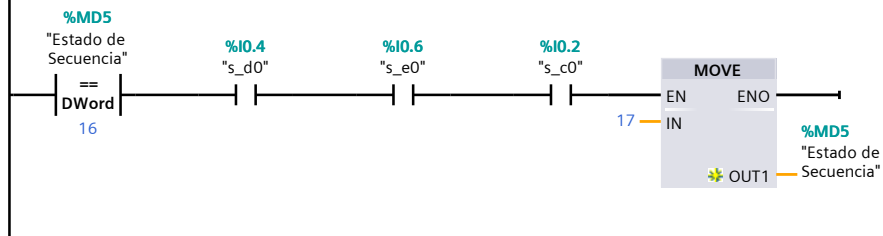
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_e1"	%I0.7	Bool	

Segmento 58: Etapa 16



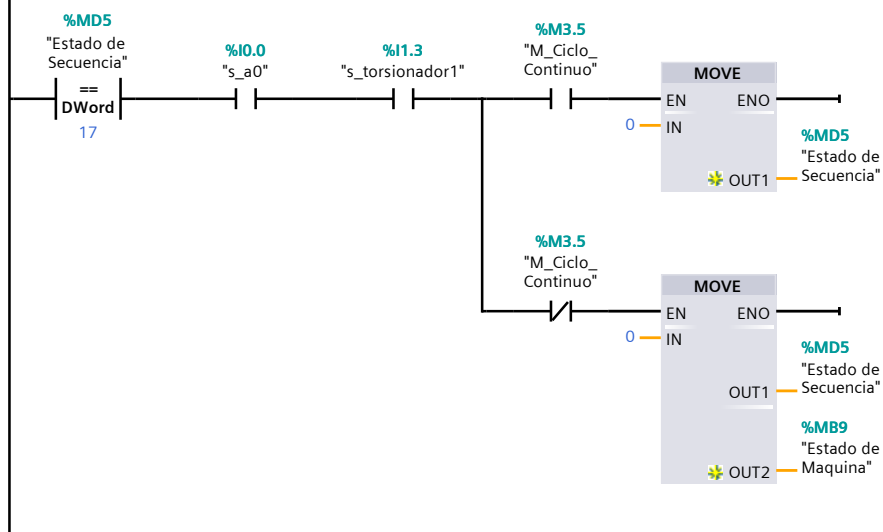
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_torsionador2"	%I1.4	Bool	

Segmento 59: Etapa 17



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"s_c0"	%I0.2	Bool	
"s_d0"	%I0.4	Bool	
"s_e0"	%I0.6	Bool	

Segmento 60: Fin de programa



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Estado de Secuencia"	%MD5	DWord	
"Estado de Maquina"	%MB9	Byte	
"s_a0"	%I0.0	Bool	

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"s_torsionador1"	%I1.3	Bool	
"M_Ciclo_Continuo"	%M3.5	Bool	

**ANEXO X:
ALGORITMO DE
CONTROL DEL PLC 2 DE
SIMULACIÓN**

Main [OB1]

Main Propiedades

General

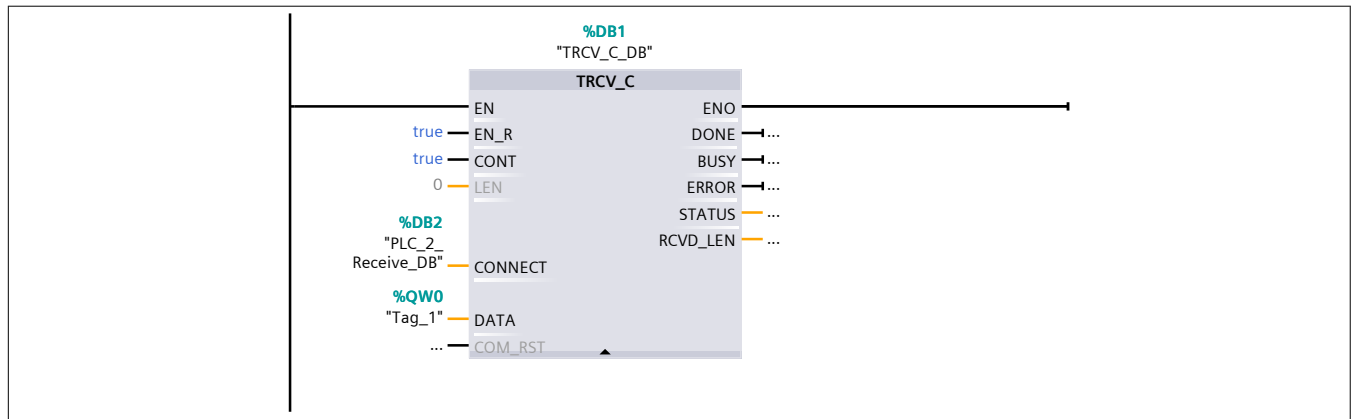
Nombre	Main	Número	1	Tipo	OB.ProgramCycle
Idioma	KOP				

Información

Título	"Main Program Sweep (Cycle)"	Autor		Comentario	
Familia		Versión	0.1	ID personalizada	

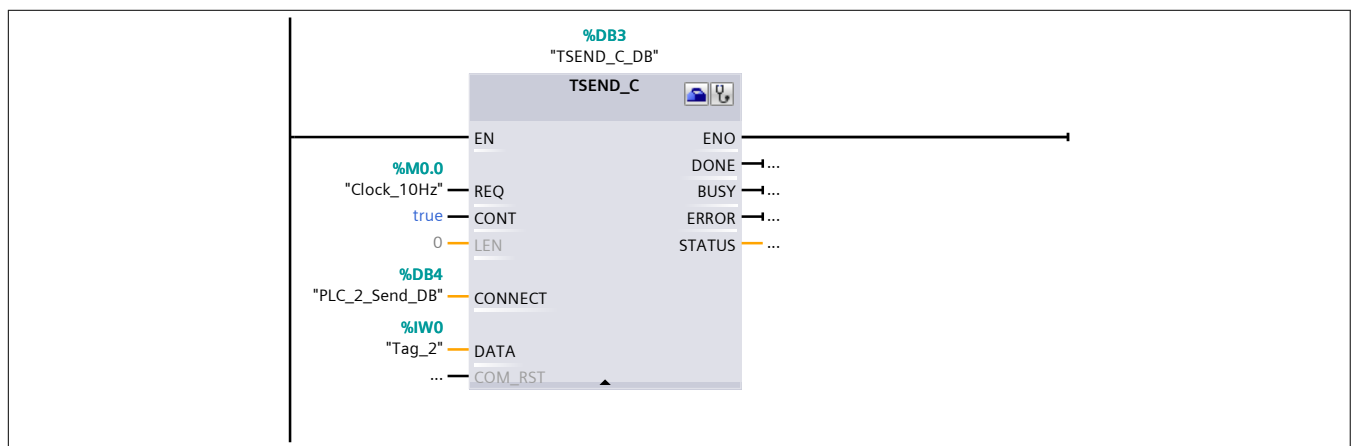
Nombre	Tipo de datos	Offset	Comentario
Temp			

Segmento 1:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB"	%DB1	Block_FB	
"Tag_1"	%QW0	Word	
"PLC_2_Receive_DB"	%DB2	Block_SDT	

Segmento 2:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TSEND_C_DB"	%DB3	Block_FB	

Totally Integrated
Automation Portal

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Tag_2"	%IWO	Word	
"PLC_2_Send_DB"	%DB4	Block_SDT	

**ANEXO XI:
ALGORITMO DE
CONTROL DEL PLC 3 DE
SIMULACIÓN**

Programa Atadora Final (Simulacion) / PLC_3 [CPU 1214C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

Main [OB1]

Main Propiedades

General

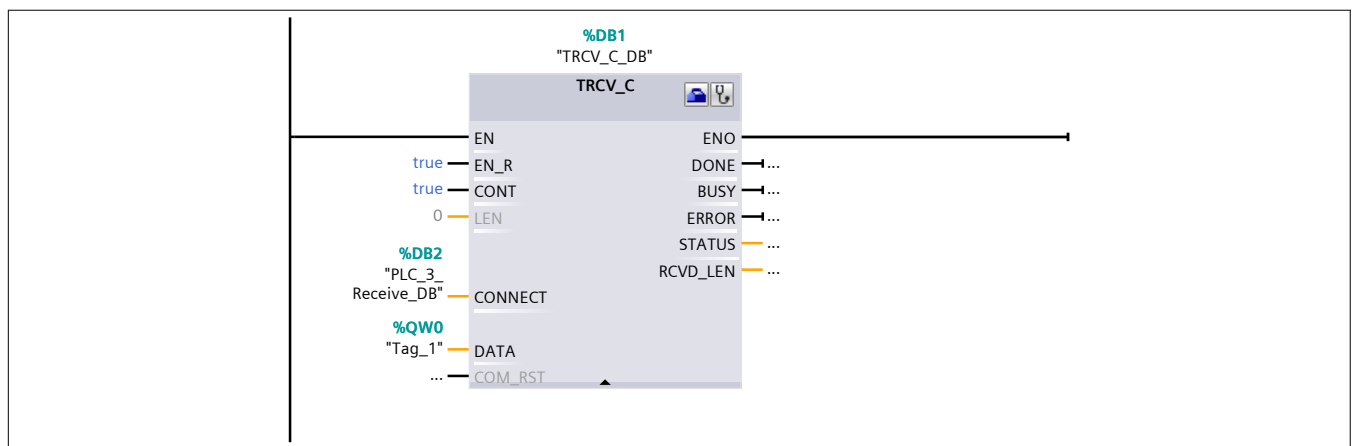
Nombre	Main	Número	1	Tipo	OB.ProgramCycle
Idioma	KOP				

Información

Título	"Main Program Sweep (Cycle)"	Autor		Comentario	
Familia		Versión	0.1	ID personalizada	

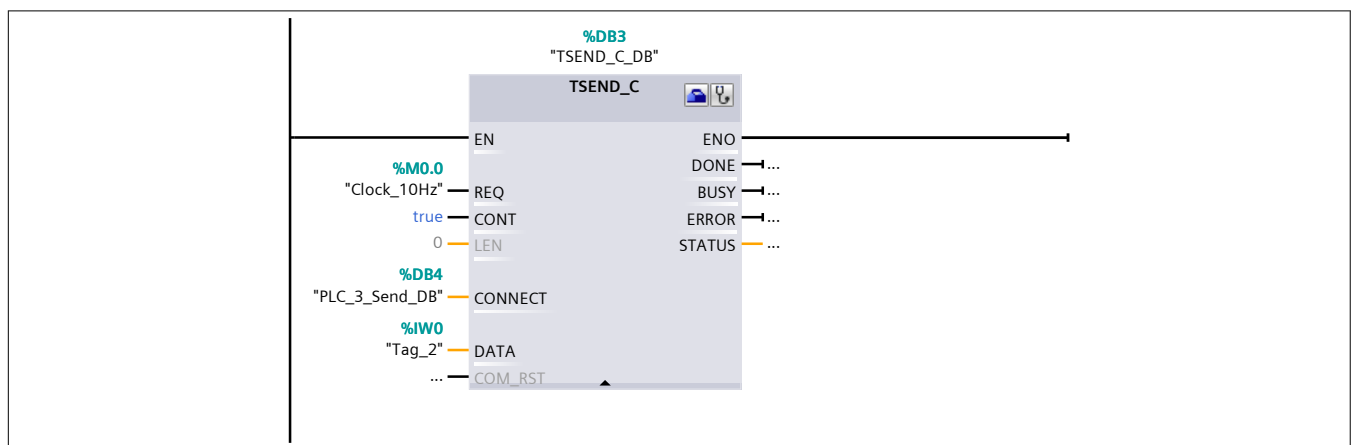
Nombre	Tipo de datos	Offset	Comentario
Temp			

Segmento 1:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TRCV_C_DB"	%DB1	Block_FB	
"Tag_1"	%QW0	Word	
"PLC_3_Receive_DB"	%DB2	Block_SDT	

Segmento 2:



Totally Integrated
Automation Portal

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TSEND_C_DB"	%DB3	Block_FB	
"Clock_10Hz"	%M0.0	Bool	
"Tag_2"	%IW0	Word	
"PLC_3_Send_DB"	%DB4	Block_SDT	