



**Escuela Universitaria  
Politécnica - La Almunia**  
Centro adscrito  
**Universidad Zaragoza**

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA  
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

**ANEXOS**

**Automatización línea de clasificado  
aplicada al sector hortofrutícola**

**Classifying Line Automation applied  
to the fruit and vegetable sector**

424.18.61

Autor: Iñigo Chueca Aldunate

Director: Pedro Huerta Abad

Fecha: 27-11-2018





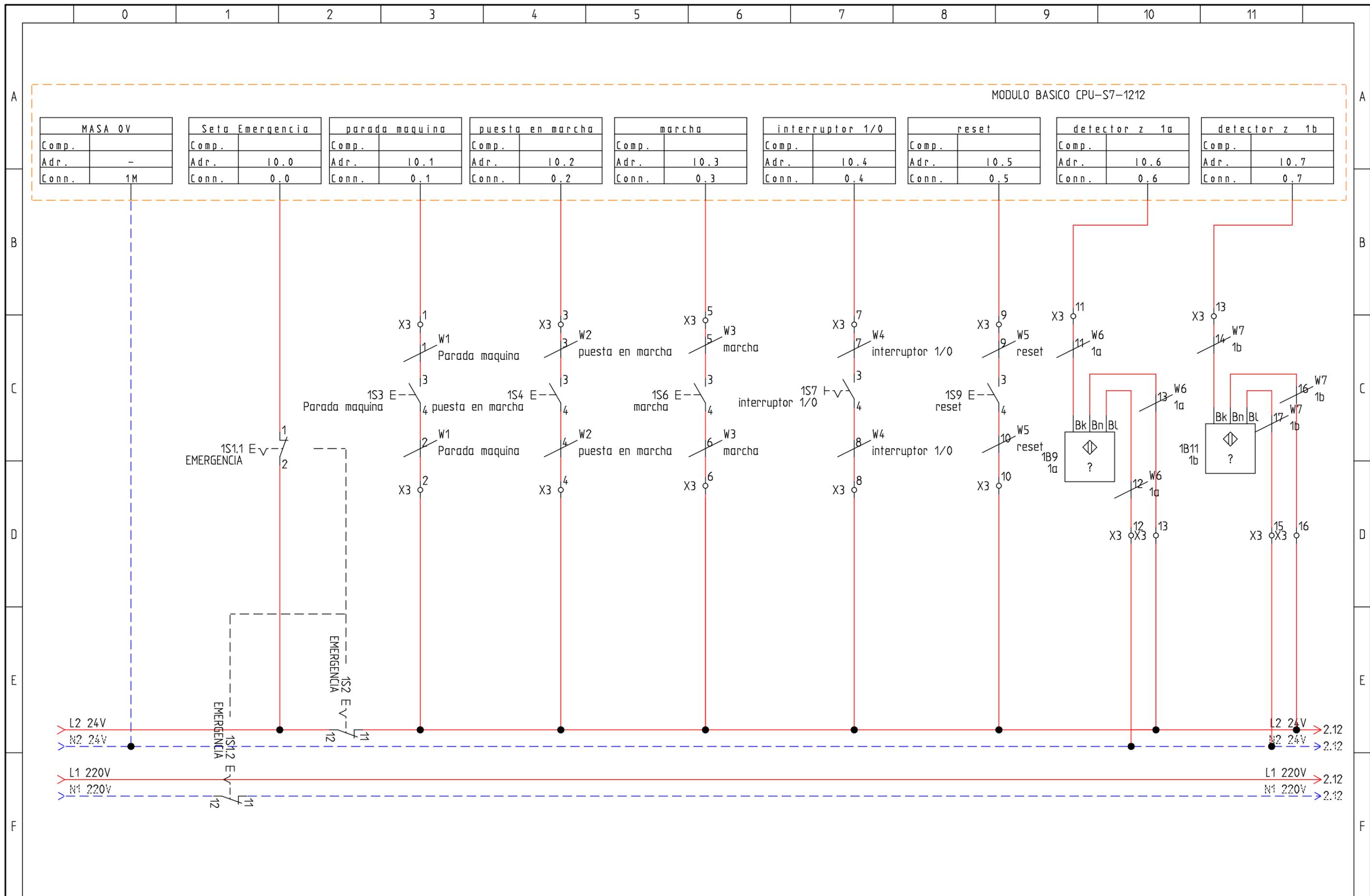
# INDICE DE CONTENIDO

<b>ANEXO 1. PLANOS ELÉCTRICOS</b>	<b>1</b>
<b>ANEXO 2. PROGRAMACIÓN LÍNEA CALIBRADO</b>	<b>2</b>
2.1. VOLCADORA PALOTS	2
2.1.1. Programa	2
2.1.2. Variables	3
2.2. CALIBRADORA	4
2.2.1. Programa	4
2.2.2. Variables	5
2.3. PROGRAMACIÓN HMI	6
<b>ANEXO 3. MANUAL CALIBRADORA</b>	<b>7</b>





# **ANEXO 1. PLANOS ELÉCTRICOS**



Entradas PLC  
Calibradora

Proyecto:  
inigo TFG

Fecha:  
03/10/2018

No. Dibujo:

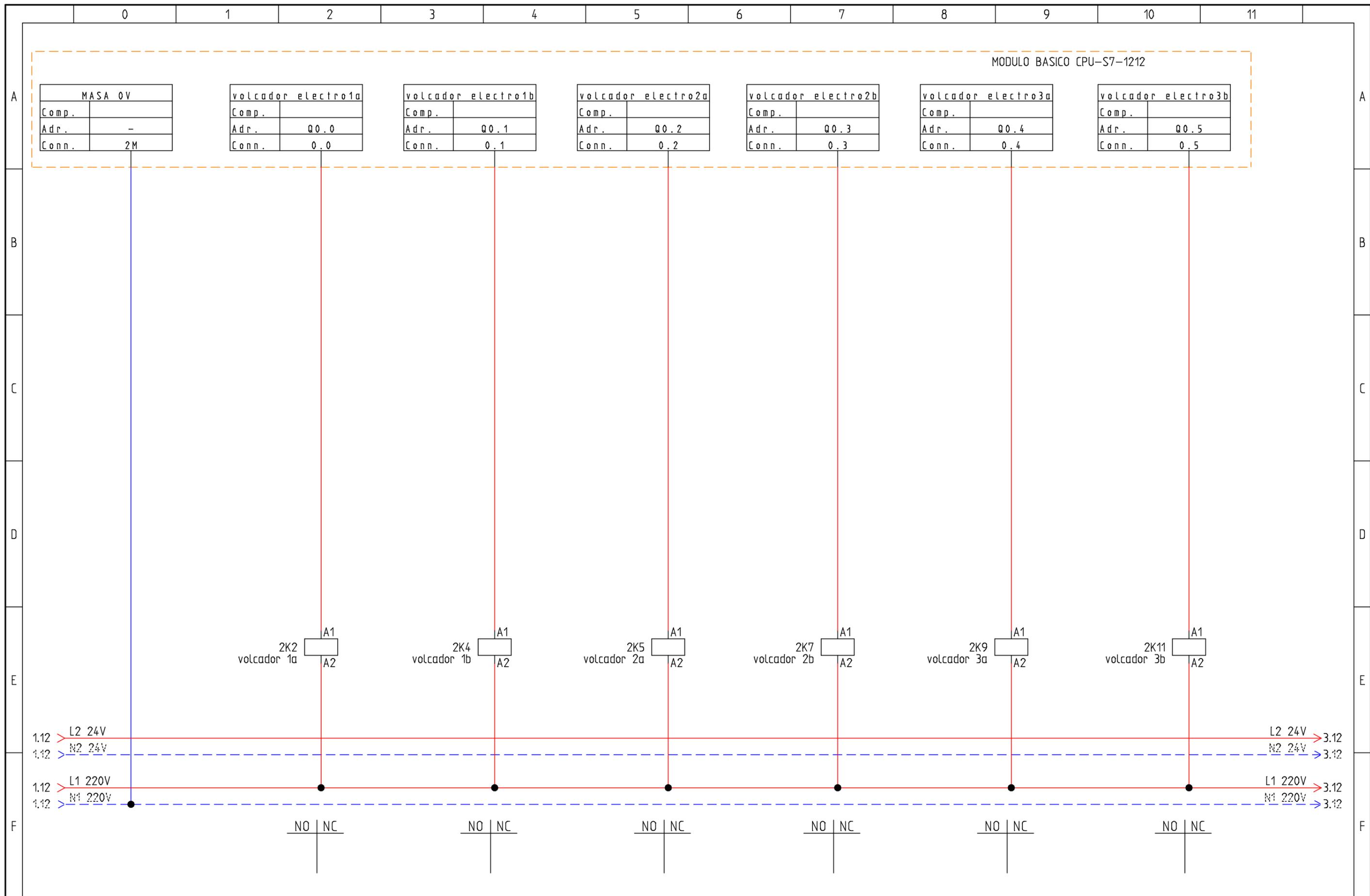
Dispositivo:  
=

Rev.:  
03/10/2018

Situación:  
+

Creado por:  
Inigo

Página:  
1



SALIDAS PLC  
Calibradora

Proyecto:  
inigo TFG

Fecha:  
03/10/2018

No. Dibujo:

Dispositivo:

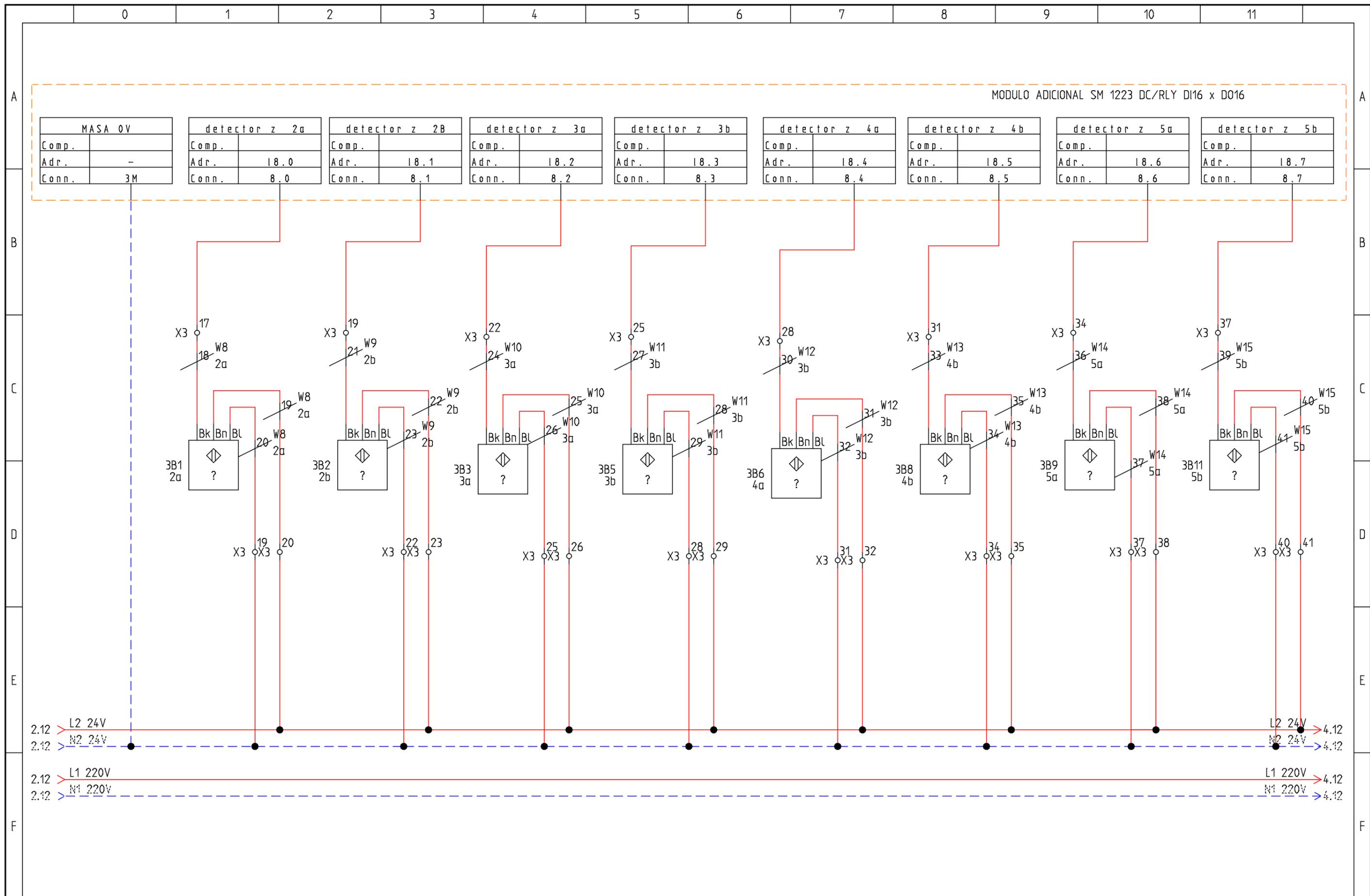
Rev.:  
03/10/2018

Situación:

Creado por:

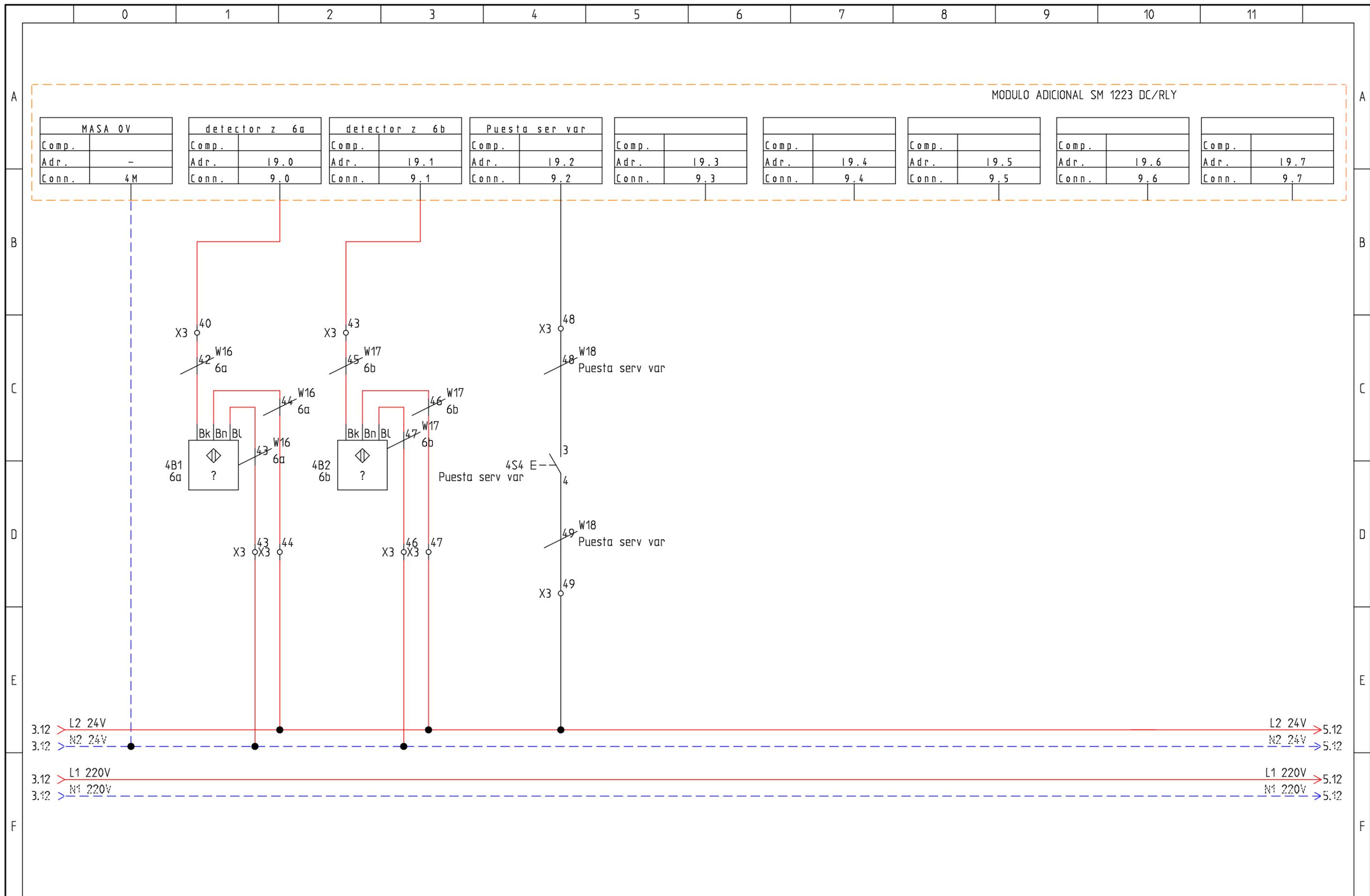
Página:

2



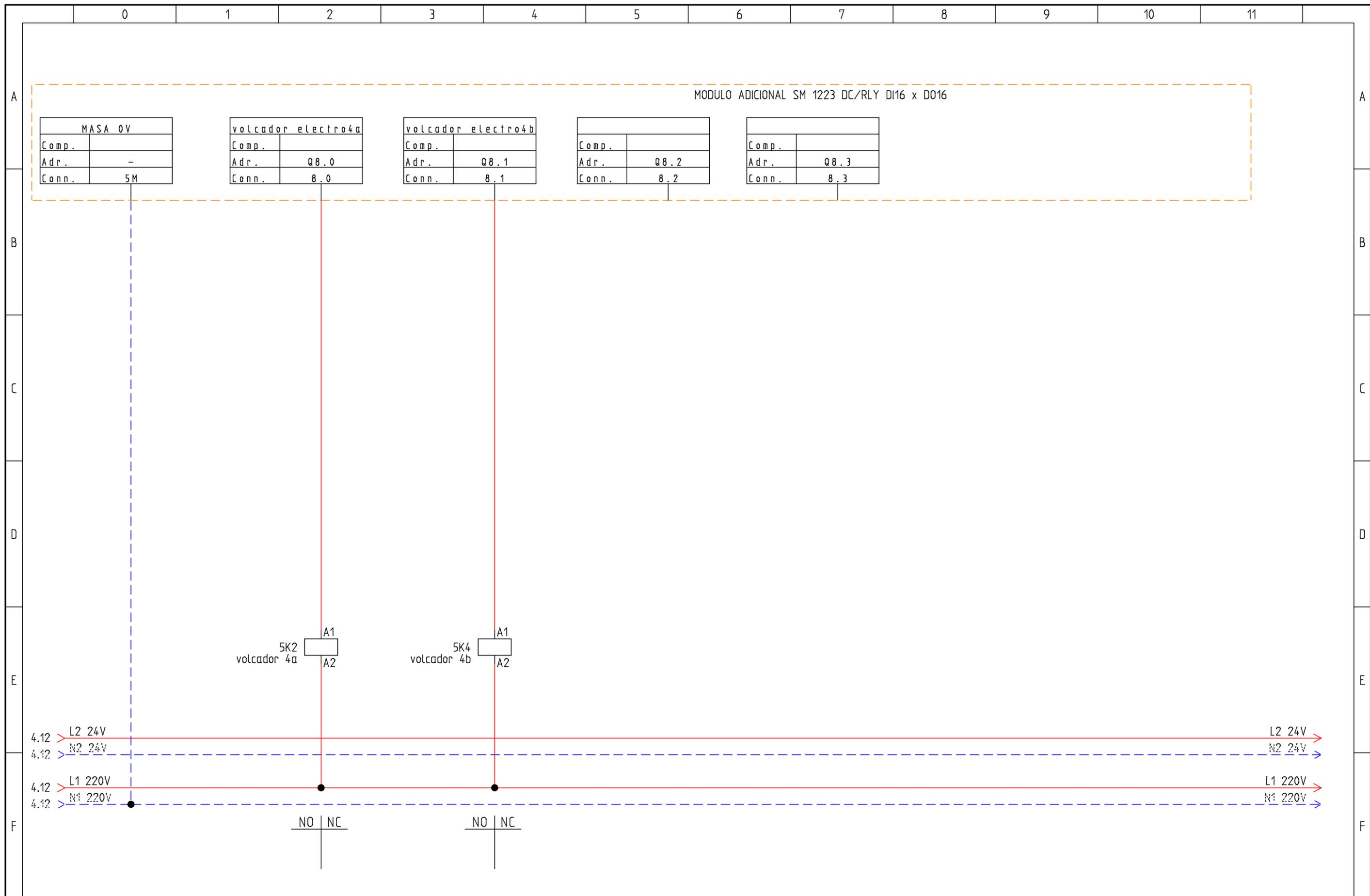
Entradas Modulo Aux  
Calibradora 1/2

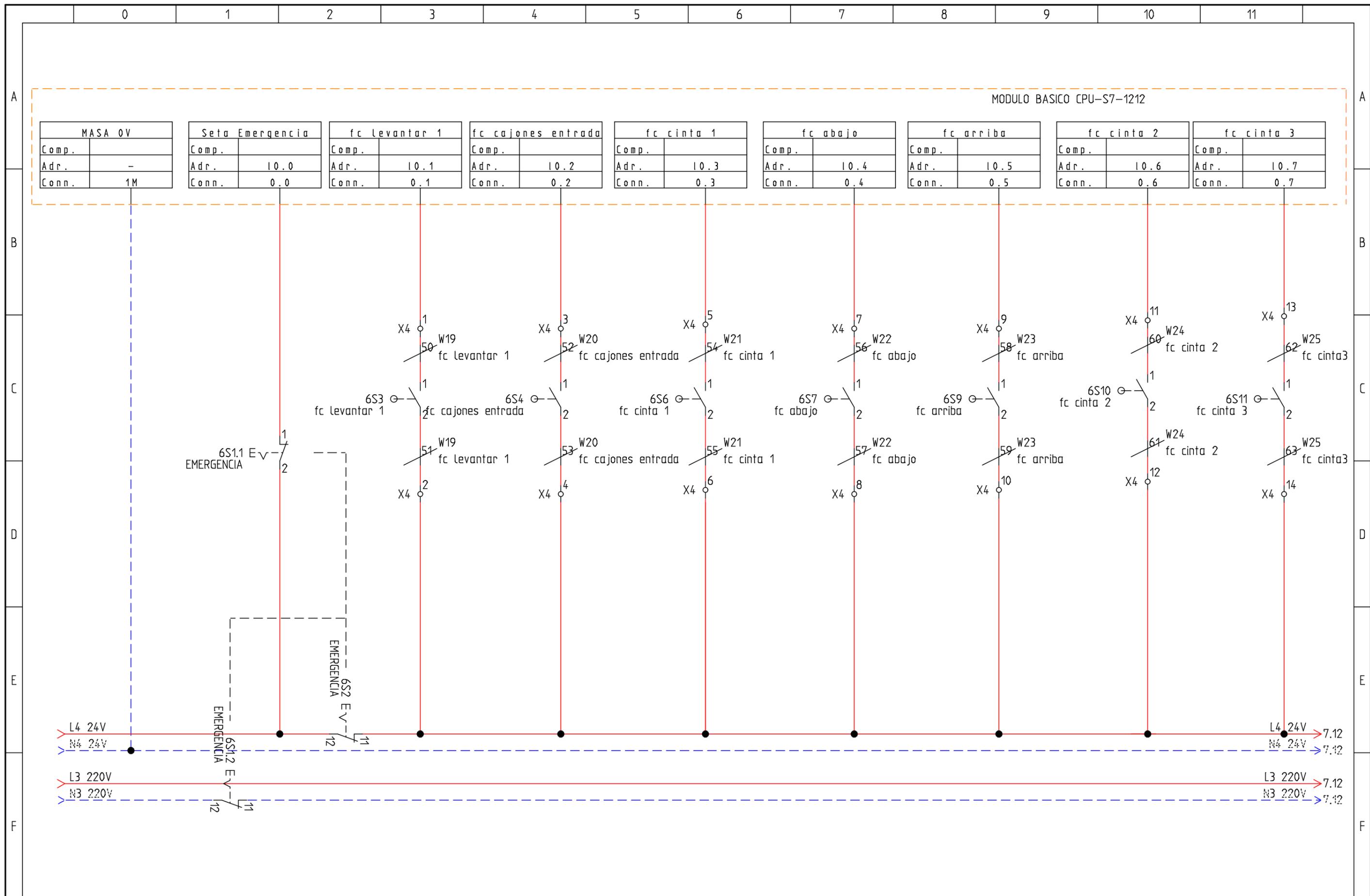
<b>Proyecto:</b> inigo TFG	<b>No. Dibujo:</b>	<b>Rev.:</b> 03/10/2018	<b>Creado por:</b>
<b>Fecha:</b> 03/10/2018	<b>Dispositivo:</b> =	<b>Situación:</b> +	<b>Página:</b> 3



Entradas Modulo Aux  
Calibradora 2/2

<b>Proyecto:</b> inigo TFG	<b>No. Dibujo:</b>	<b>Rev.:</b> 03/10/2018	<b>Creado por:</b>
<b>Fecha:</b> 03/10/2018	<b>Dispositivo:</b> =	<b>Situación:</b> +	<b>Página:</b> 4



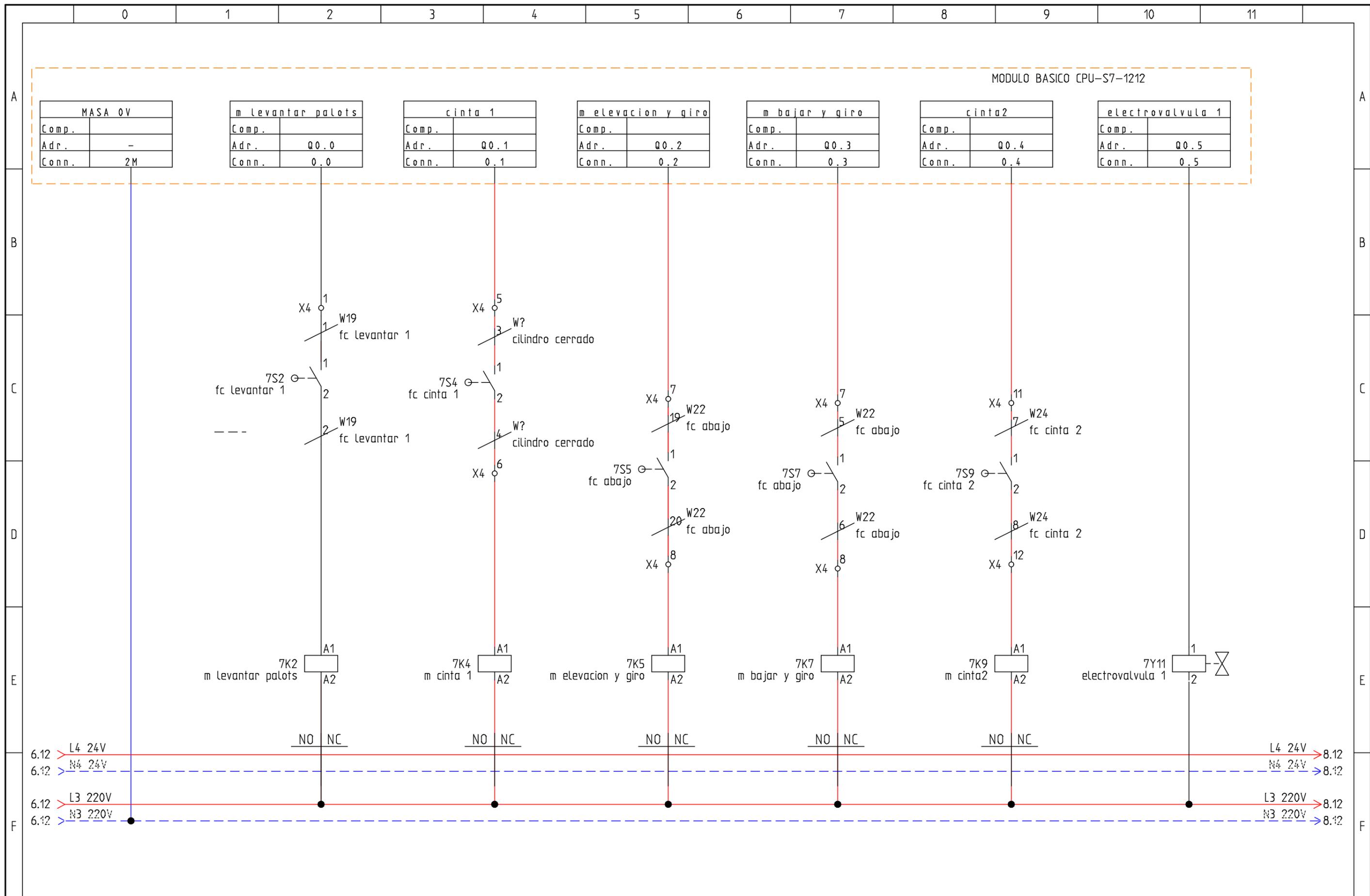


MODULO BASICO CPU-S7-1212

MASA 0V		Seta Emergencia		fc Levantar 1		fc cajones entrada		fc cinta 1		fc abajo		fc arriba		fc cinta 2		fc cinta 3	
Comp.		Comp.		Comp.		Comp.		Comp.		Comp.		Comp.		Comp.		Comp.	
Adr.	-	Adr.	10.0	Adr.	10.1	Adr.	10.2	Adr.	10.3	Adr.	10.4	Adr.	10.5	Adr.	10.6	Adr.	10.7
Conn.	1M	Conn.	0.0	Conn.	0.1	Conn.	0.2	Conn.	0.3	Conn.	0.4	Conn.	0.5	Conn.	0.6	Conn.	0.7

Entradas PLC  
Volcadora

Proyecto:	inigo TFG	No. Dibujo:		Rev.:	03/10/2018	Creado por:	
Fecha:	03/10/2018	Dispositivo:	=	Situación:	+	Página:	6



Salidas PLC  
Volcadora

Proyecto:  
inigo TFG

No. Dibujo:

Rev.:  
03/10/2018

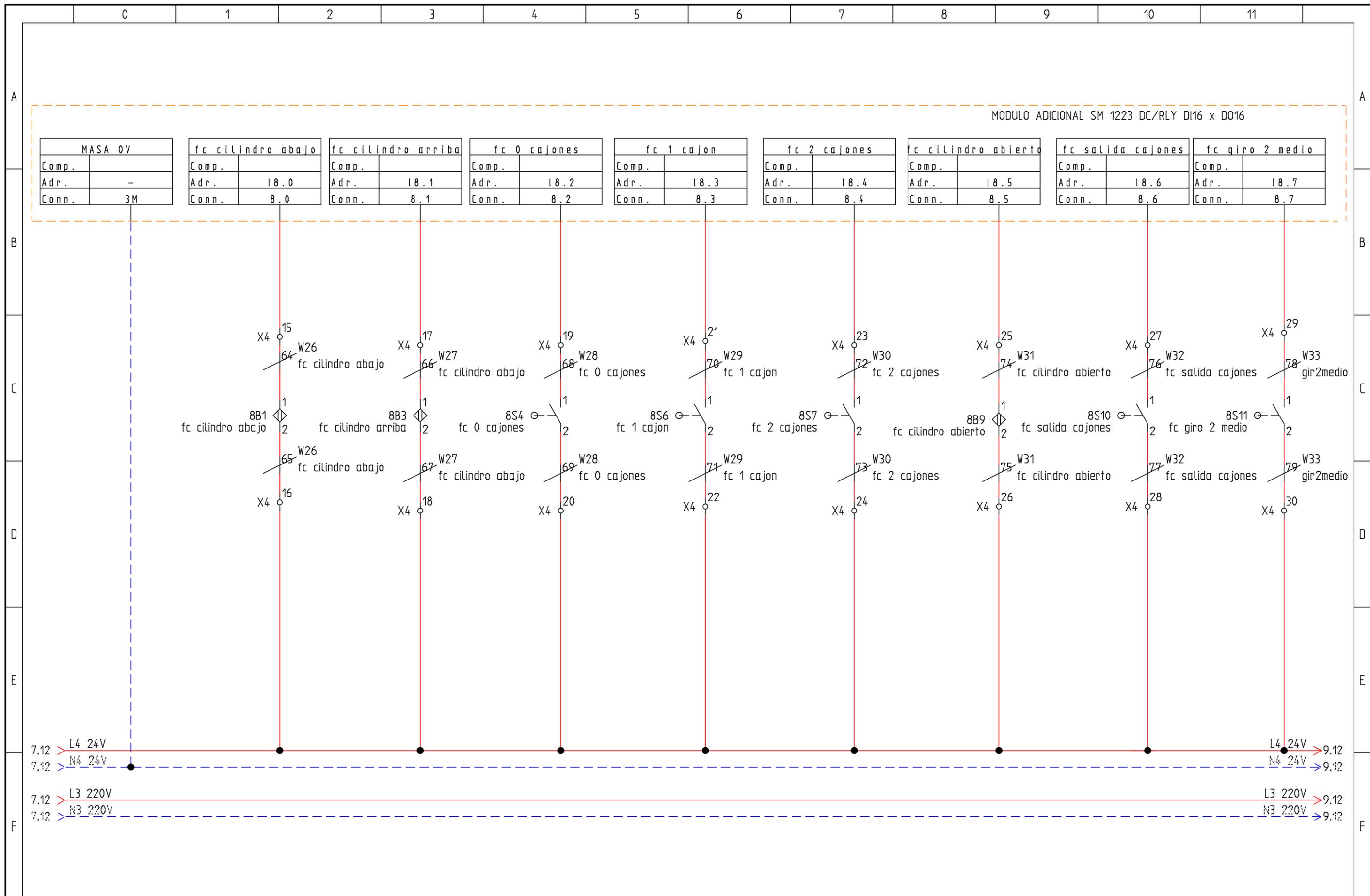
Creado por:

Fecha:  
03/10/2018

Dispositivo:

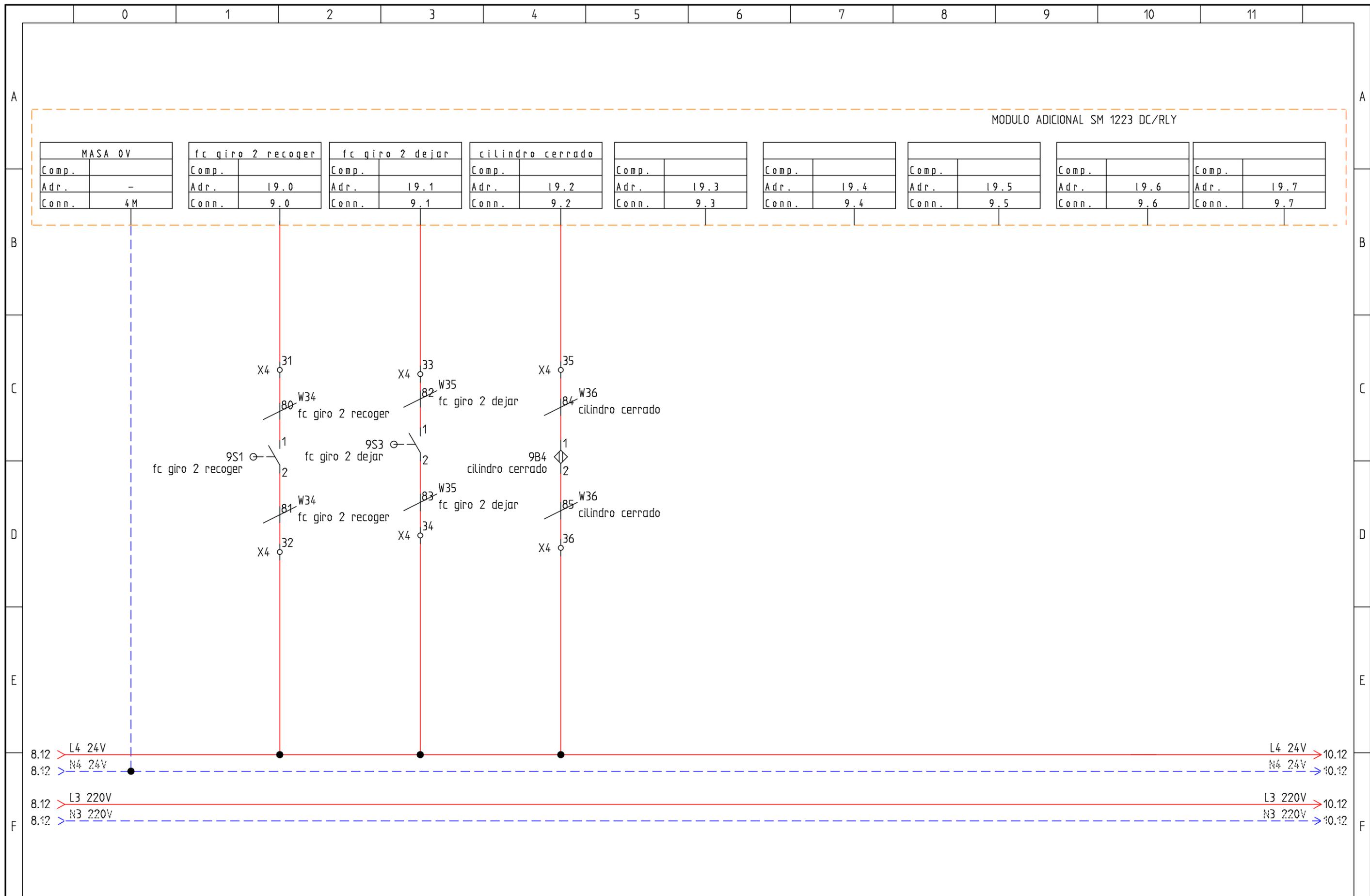
Situación:

Página:  
7



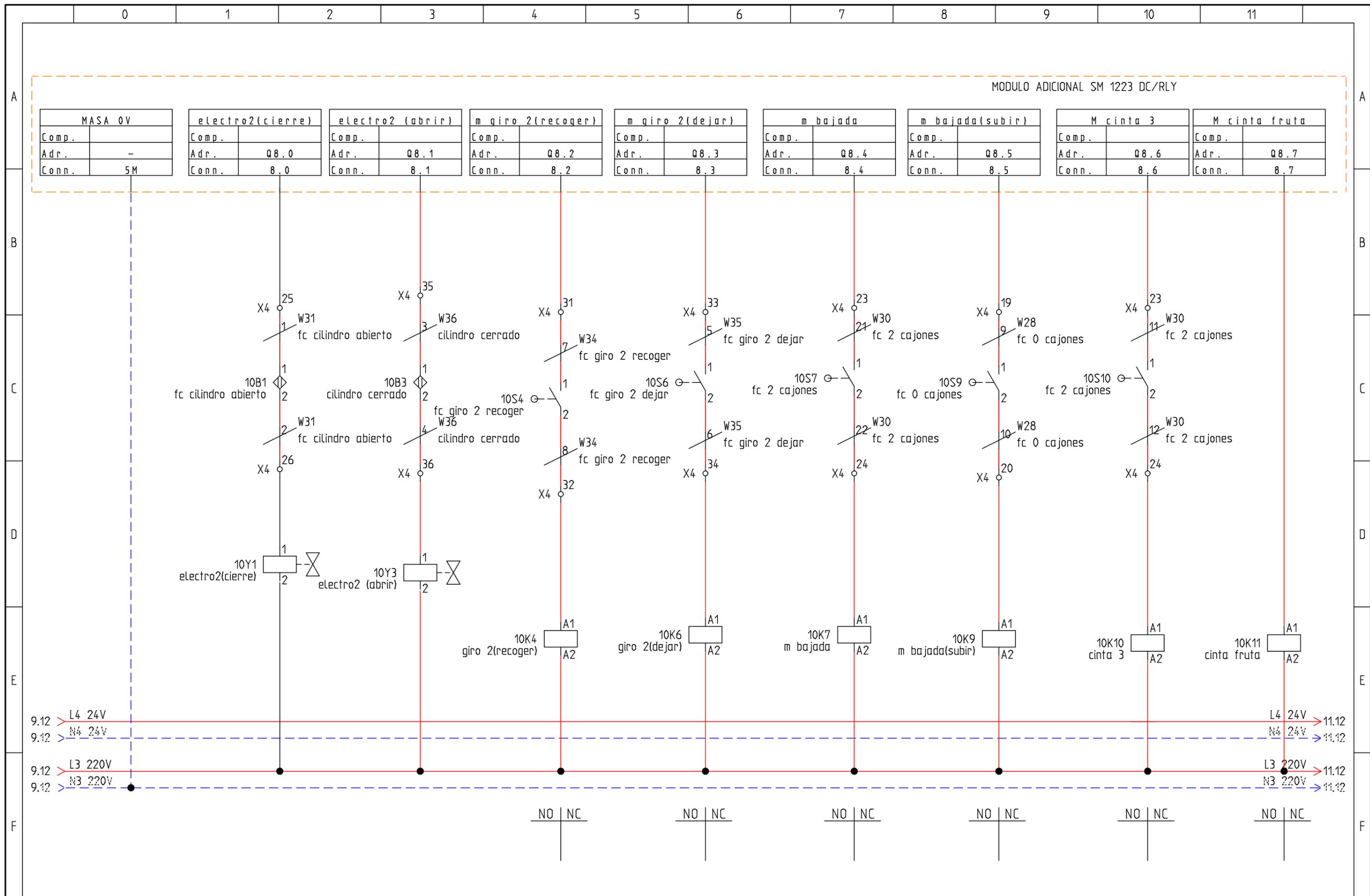
Salidas Modulo Aux  
Volcadora 1/2

Proyecto:	inigo TFG	No. Dibujo:	
Fecha:	03/10/2018	Rev.:	03/10/2018
Dispositivo:	=	Situación:	+
Creado por:		Página:	8



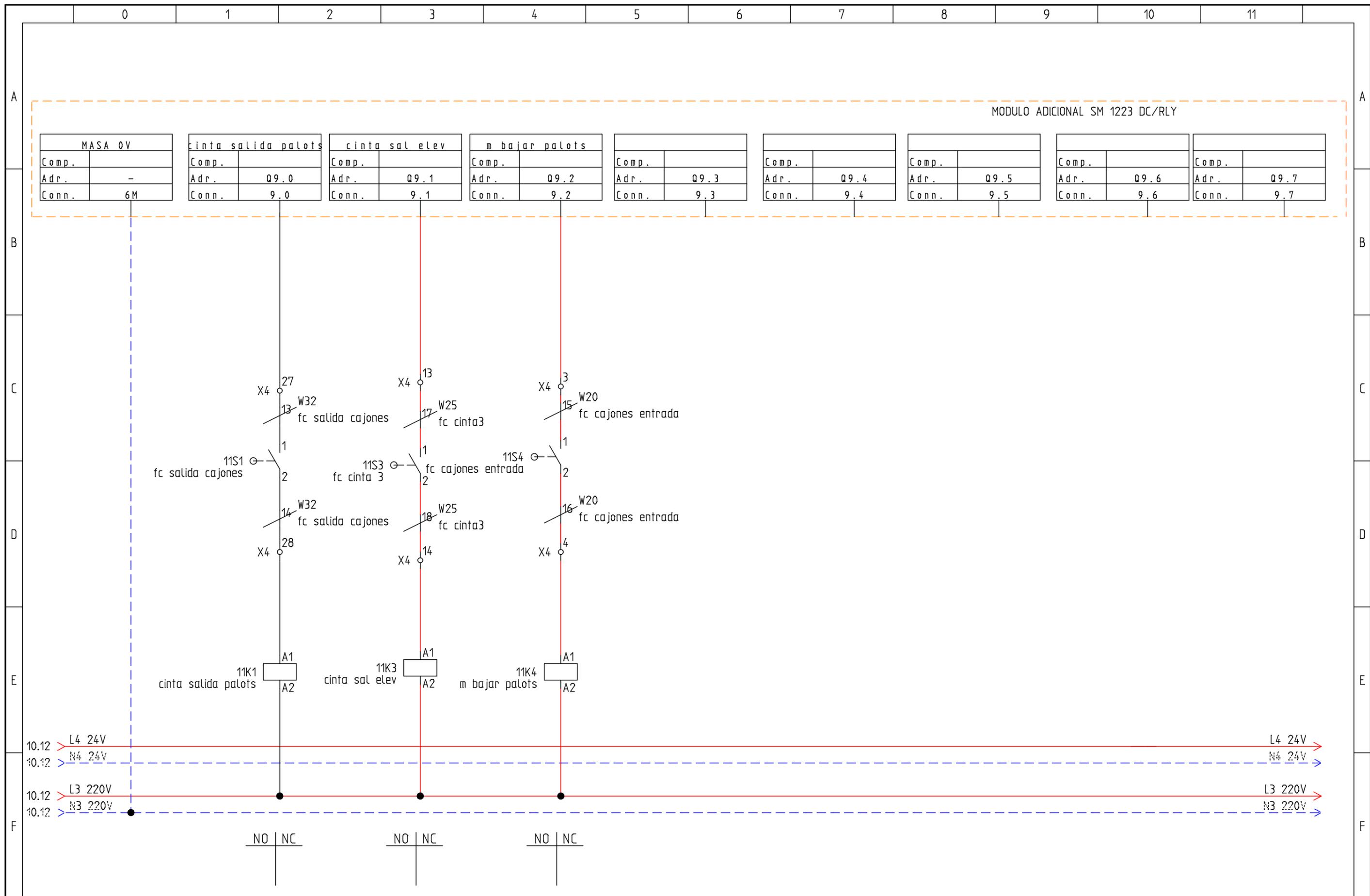
Salidas Modulo Aux  
Volcadora 2/2

Proyecto:	inigo TFG	No. Dibujo:	Rev.: 04/10/2018	Creado por:
Fecha:	04/10/2018	Dispositivo:	=	Situación:
			+	Página: 9



Entradas Modulo Aux  
Volcadora 2/2

Proyecto:	inigo TFG	Rev.:	04/10/2018
Fecha:	04/10/2018	No. Dibujo:	
		Dispositivo:	=
		Situación:	+
		Creado por:	
		Página:	10



Salidas Modulo Aux  
Volcadora 2/2

## **ANEXO 2. PROGRAMACIÓN LÍNEA CALIBRADO**

### 2.1. VOLCADORA PALOTS

#### *2.1.1. Programa*

## TFG Linea hortofruticola / Volcadora Palots [CPU 1212C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

### Startup [OB100]

#### Startup Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Startup	<b>Número</b>	100	<b>Tipo</b>	OB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	automática		

##### Información

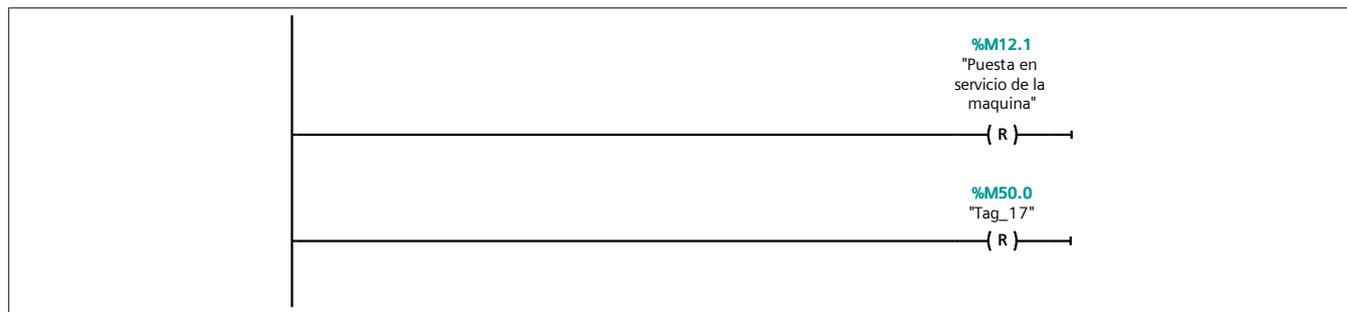
<b>Título</b>	"Complete Restart"	<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizada</b>	

#### Startup

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
▼ Input		
LostRetentive	Bool	
LostRTC	Bool	
Temp		
Constant		

#### Segmento 1: Reset de los bits de inicio

Se resetean los bits de puesta en servicio y el de primer ciclo de la maquina



# TFG Linea hortofruticola / Volcadora Palots [CPU 1212C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

## Main [OB1]

### Main Propiedades

#### General

<b>Nombre</b>	Main	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	OB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	automática		

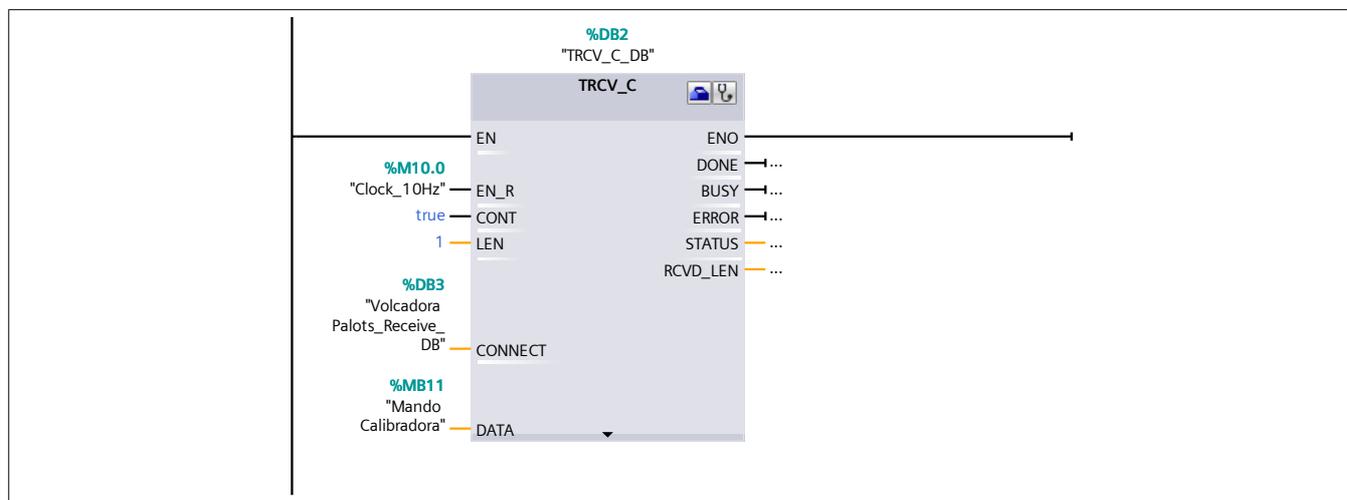
#### Información

<b>Título</b>	"Main Program Sweep (Cycle)"	<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizada</b>	

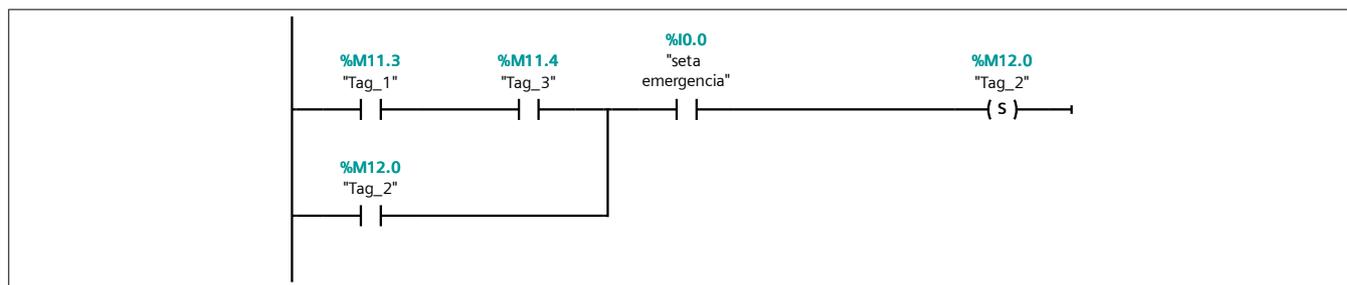
### Main

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
▼ Input		
Initial_Call	Bool	
Remanence	Bool	
Temp		
Constant		

### Segmento 1:



### Segmento 2:



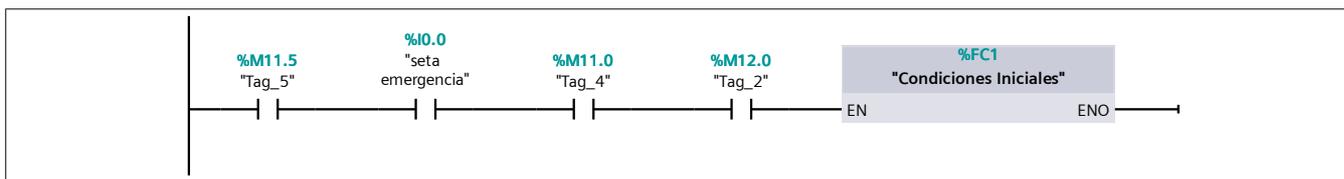
### Segmento 3:



### Segmento 4: IGUAL SE BORRA



### Segmento 5:



# TFG Linea hortofruticola / Volcadora Palots [CPU 1212C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

## Ciclo Continuo [FB1]

### Ciclo Continuo Propiedades

#### General

<b>Nombre</b>	Ciclo Continuo	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	automática		

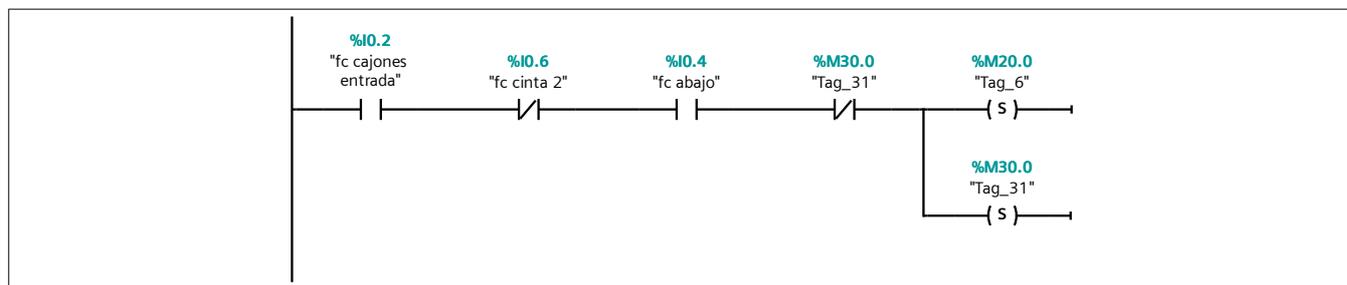
#### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizada</b>	

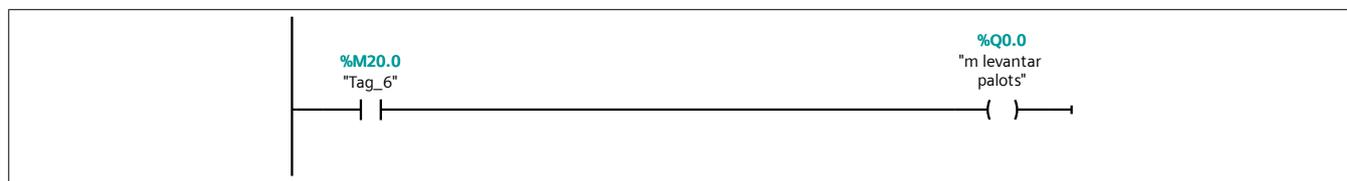
### Ciclo Continuo

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
Static			
Temp			
Constant			

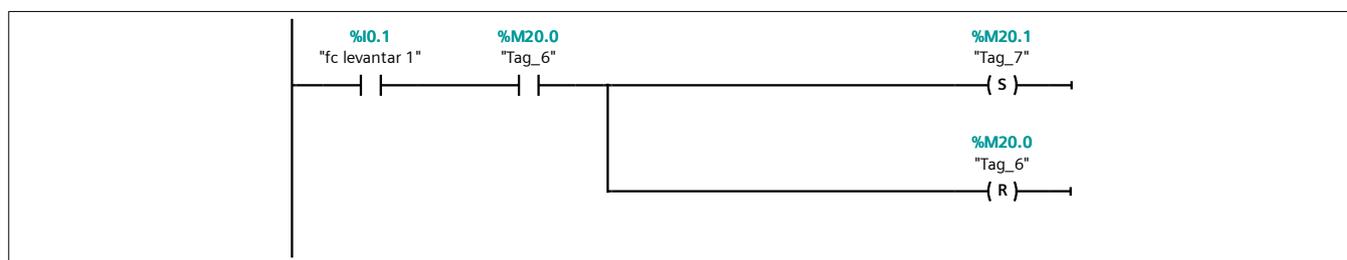
### Segmento 1: Llevar palot con fruta



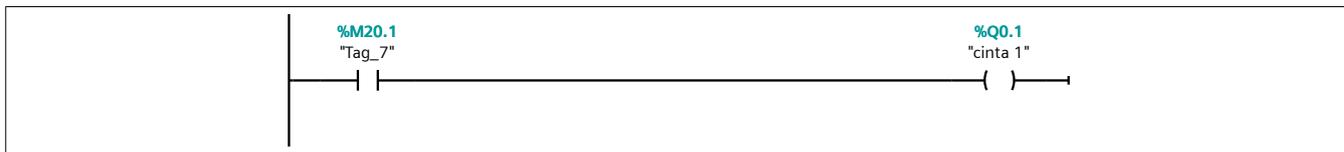
### Segmento 2:



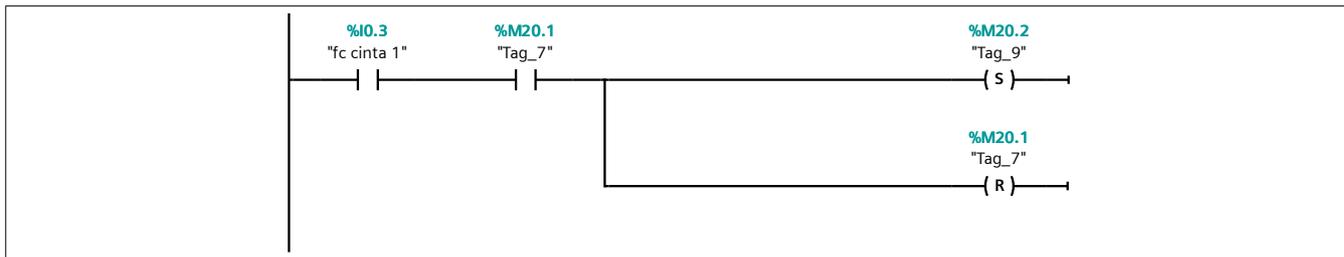
### Segmento 3:



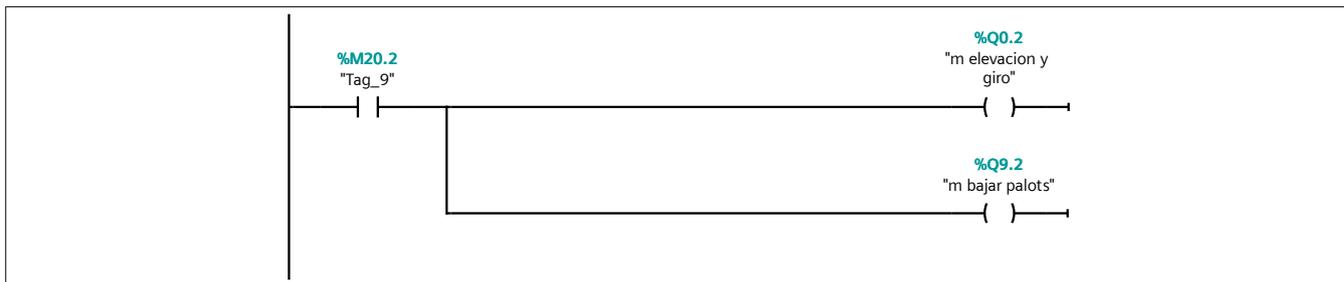
### Segmento 4:



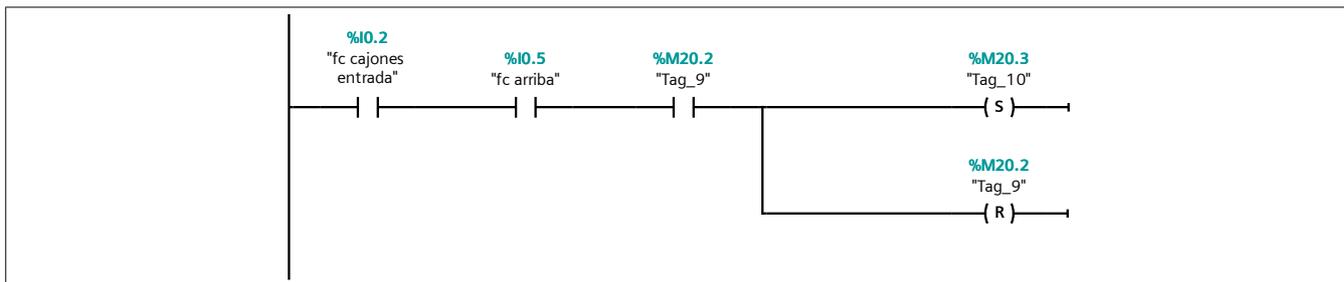
### Segmento 5:



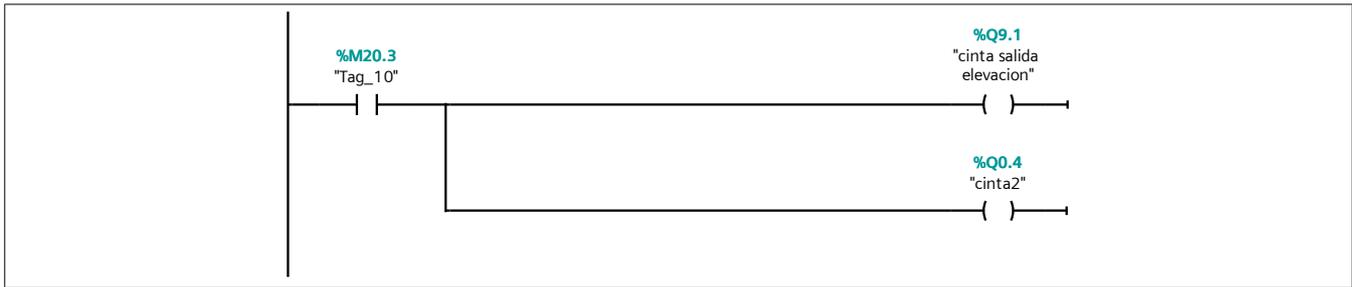
### Segmento 6:



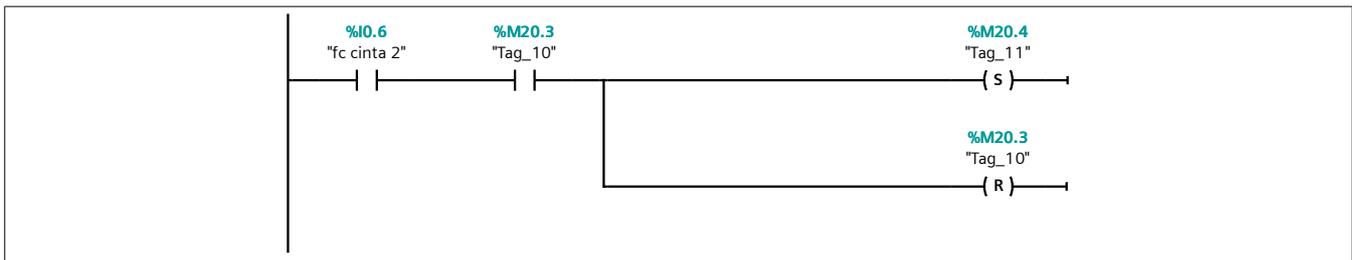
### Segmento 7:



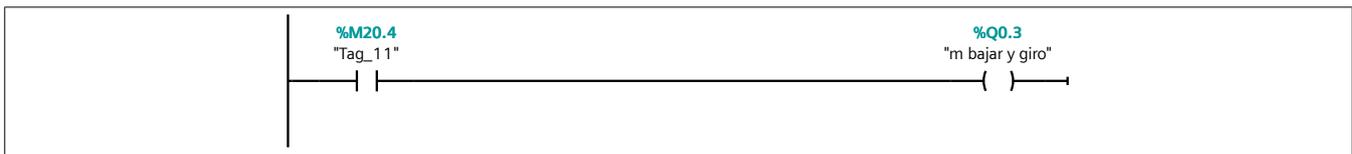
### Segmento 8:



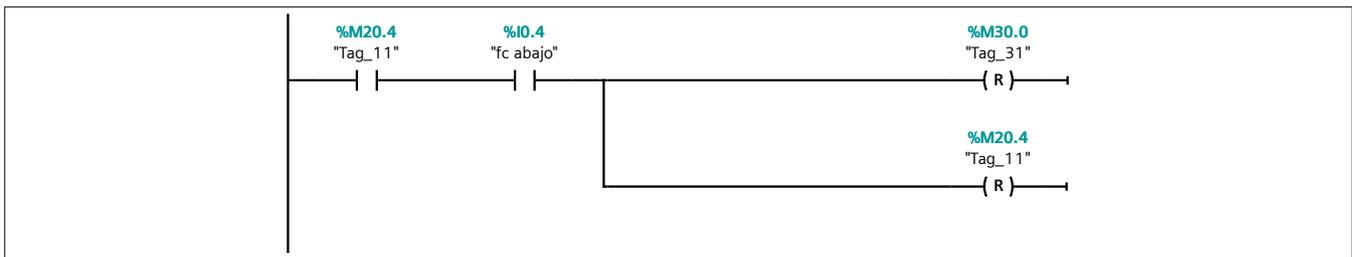
**Segmento 9:**



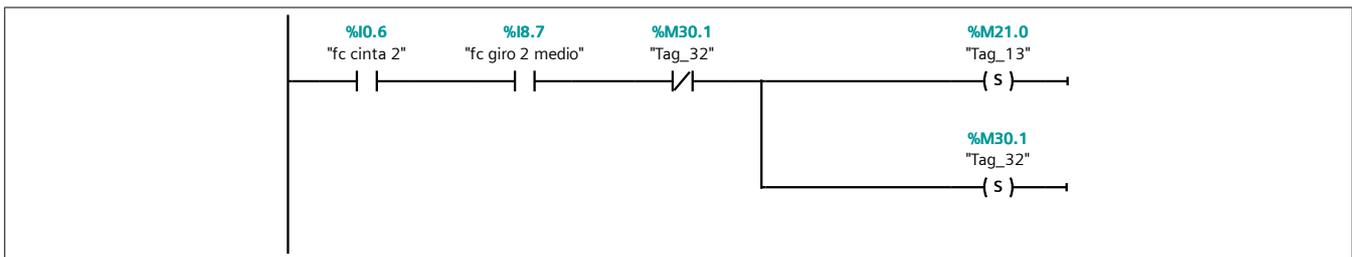
**Segmento 10:**



**Segmento 11:**

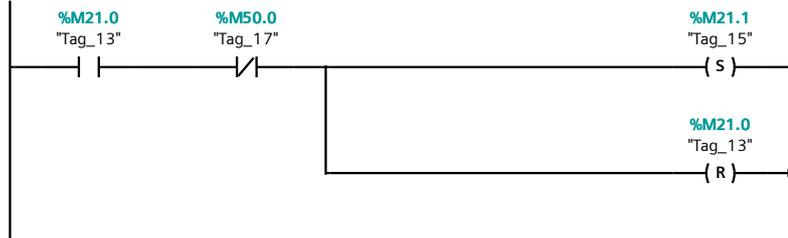


**Segmento 12: Retirada y descarga Palot**

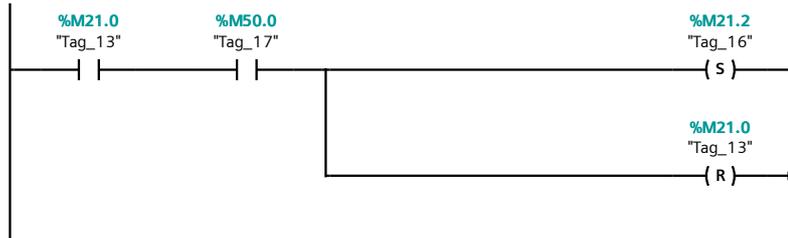


**Segmento 13:**

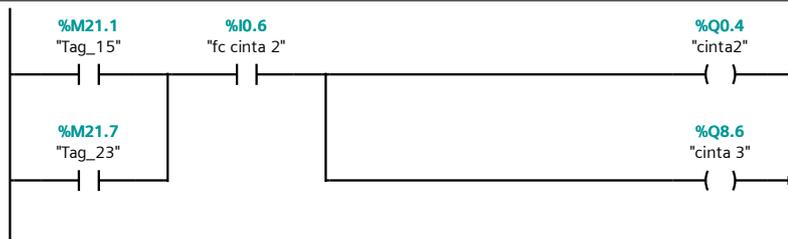
M50.0 marca de 1° ciclo finalizado.



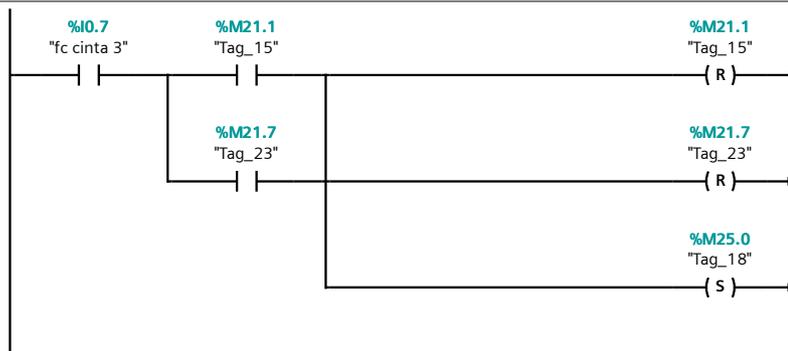
**Segmento 14:**



**Segmento 15: Subprogrma llevar palot recogida.**



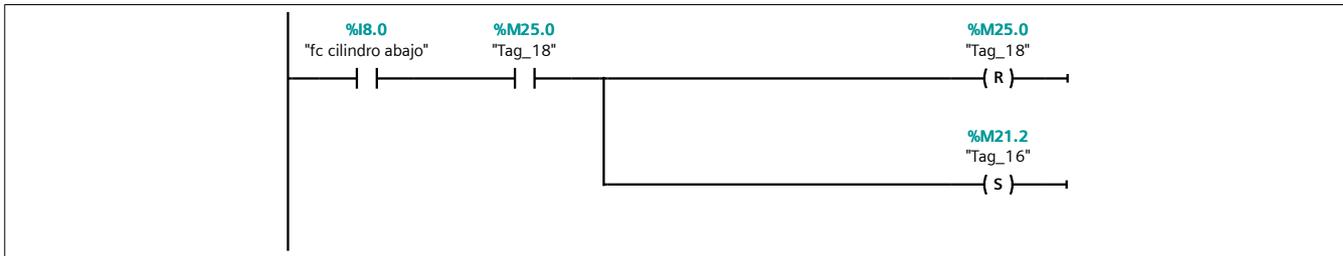
**Segmento 16:**



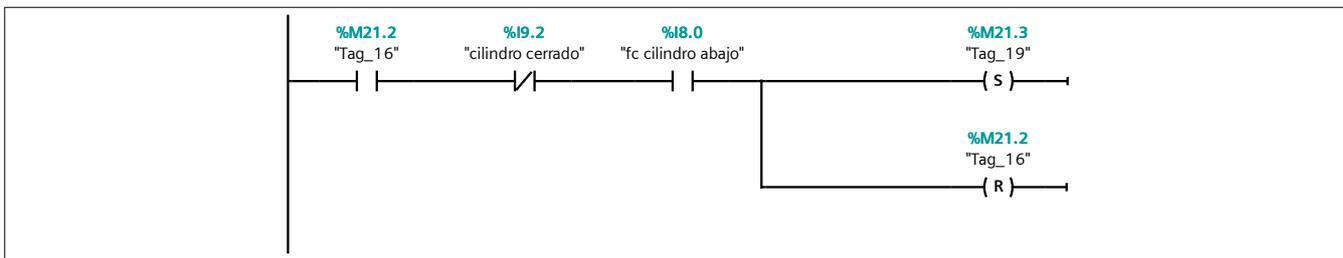
**Segmento 17:**



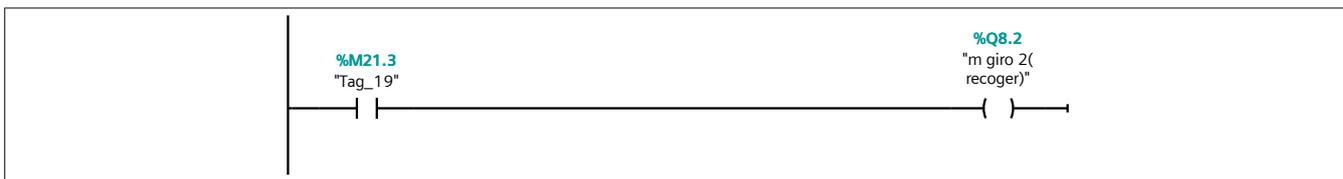
### Segmento 18: FIN SUBPROGRAMA



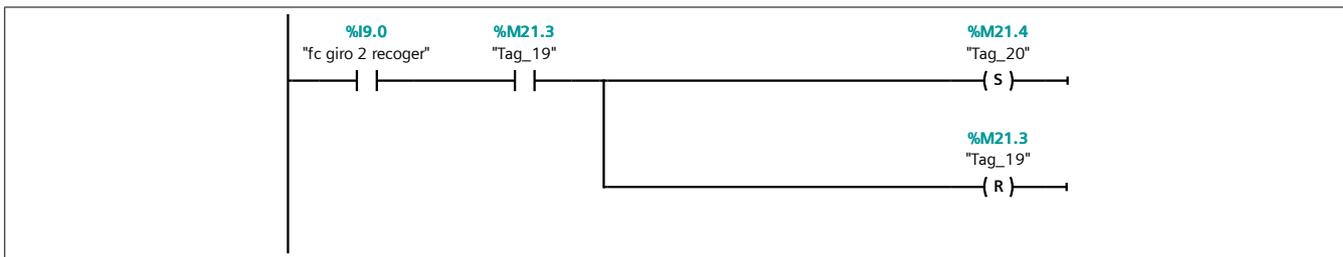
### Segmento 19:



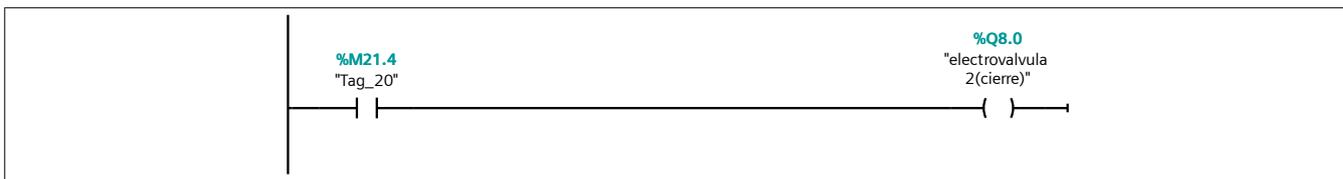
### Segmento 20:



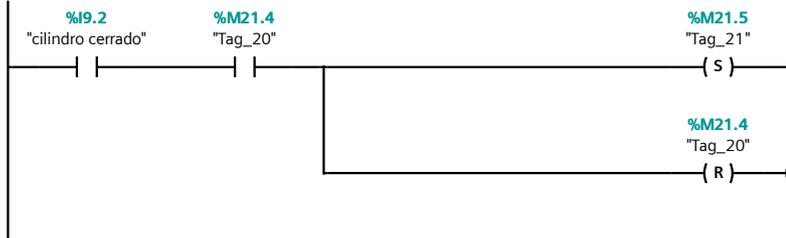
### Segmento 21:



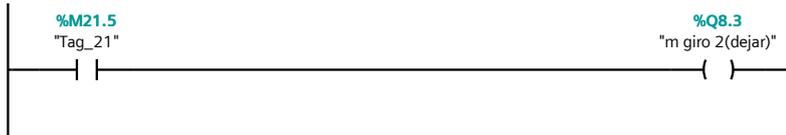
### Segmento 22:



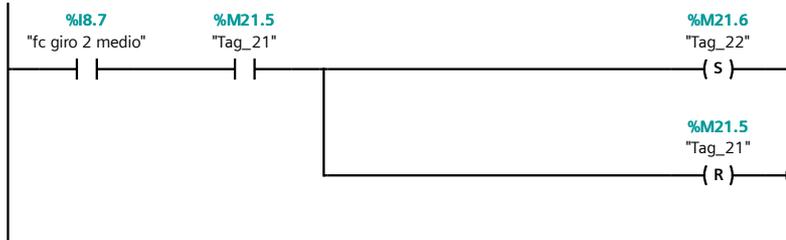
### Segmento 23:



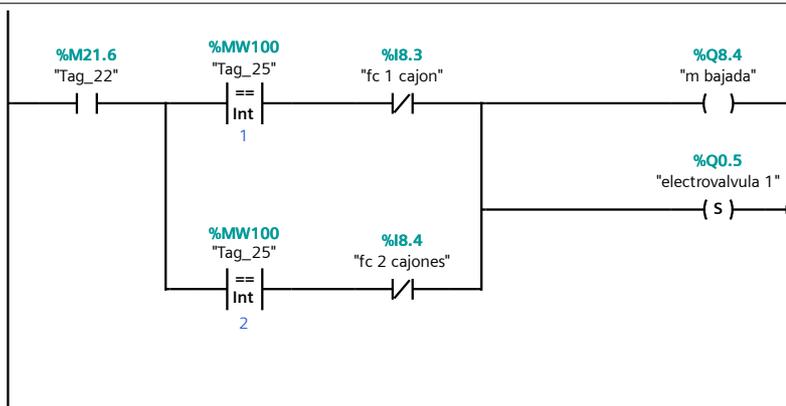
**Segmento 24:**



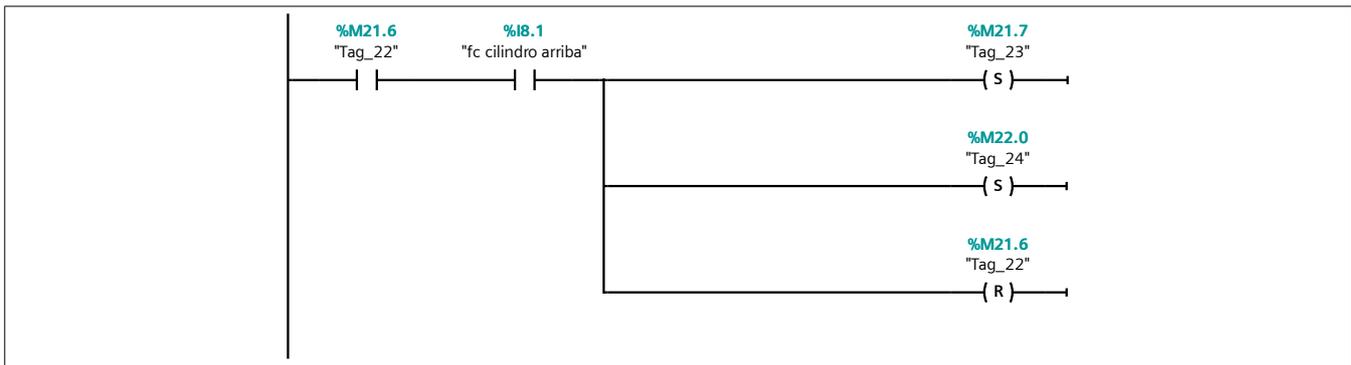
**Segmento 25:**



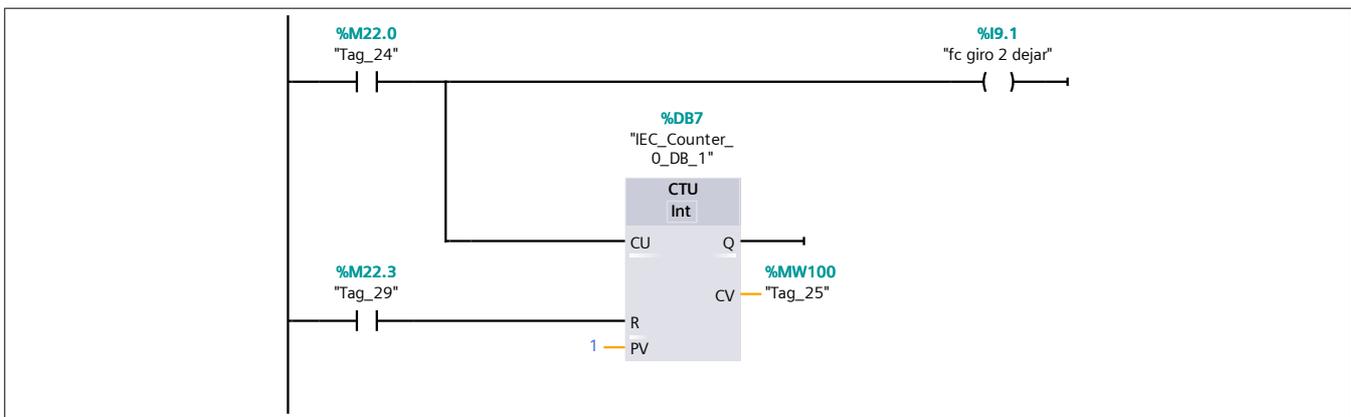
**Segmento 26:**



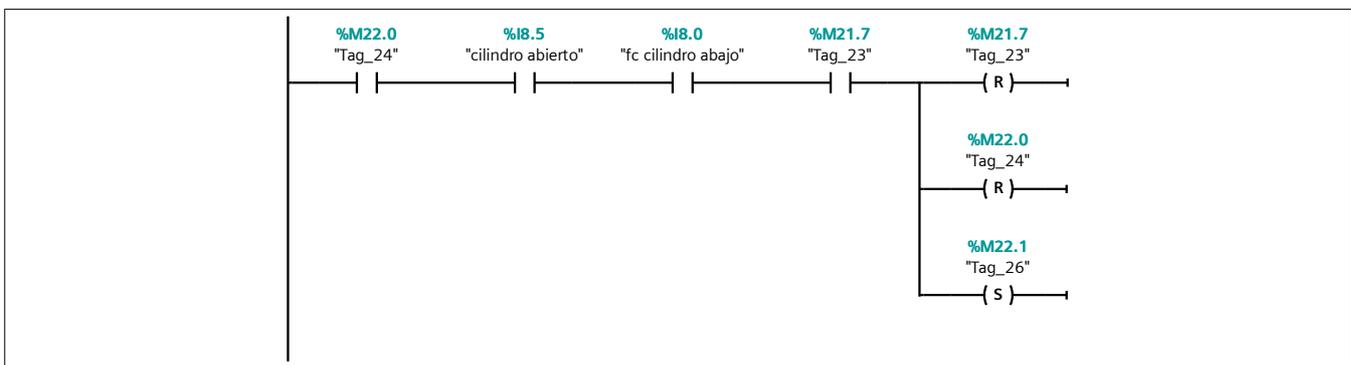
**Segmento 27:**



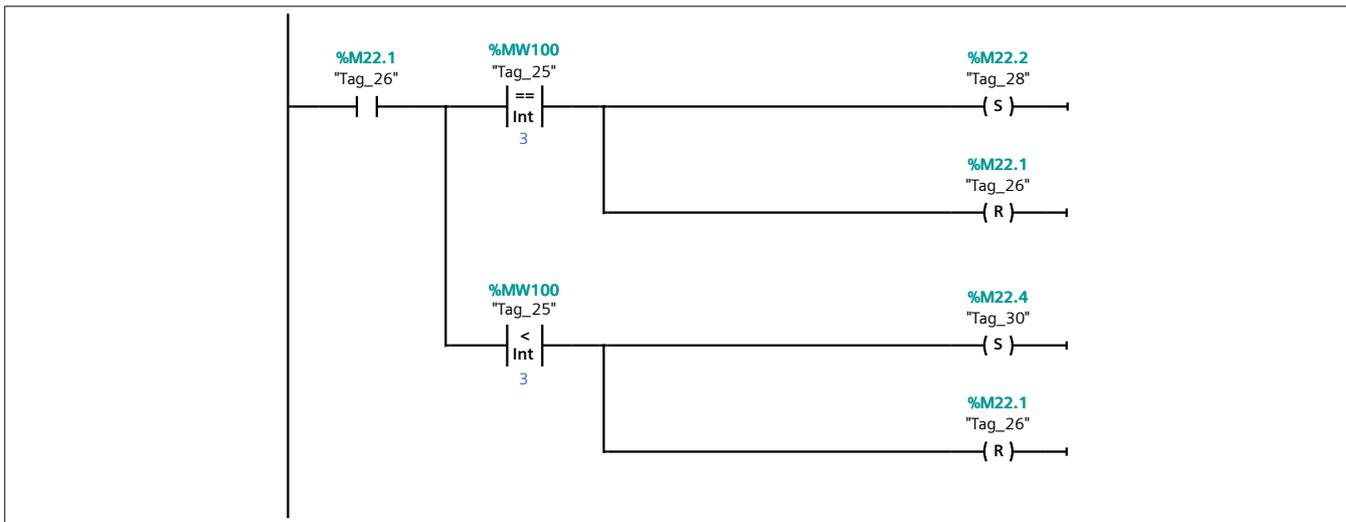
**Segmento 28:**



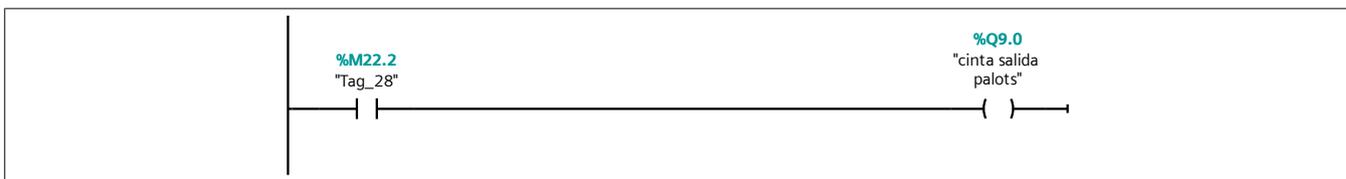
**Segmento 29:**



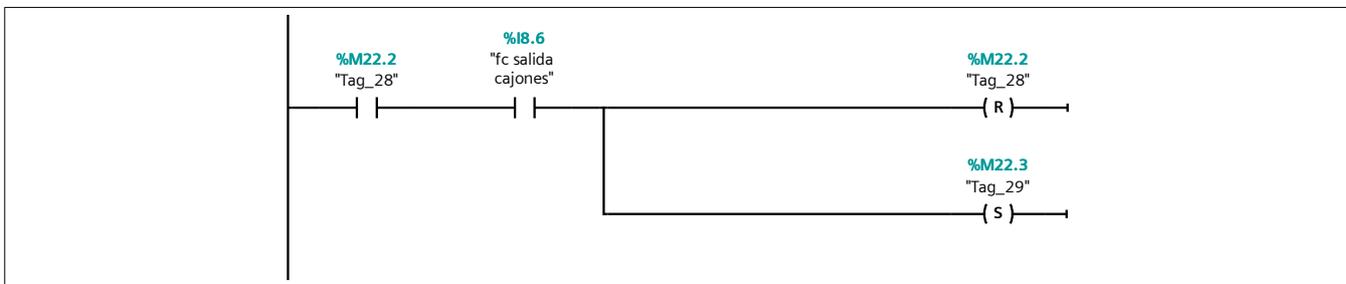
**Segmento 30:**



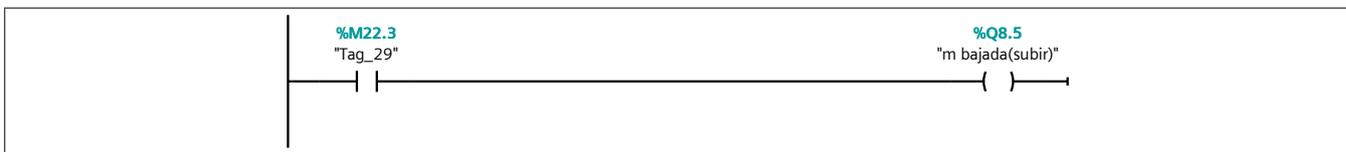
**Segmento 31:**



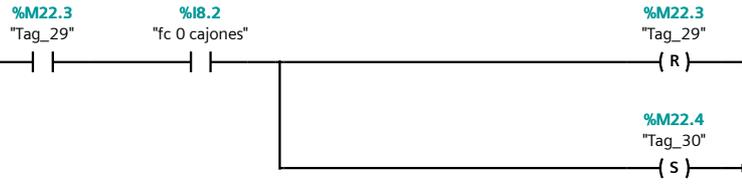
**Segmento 32:**



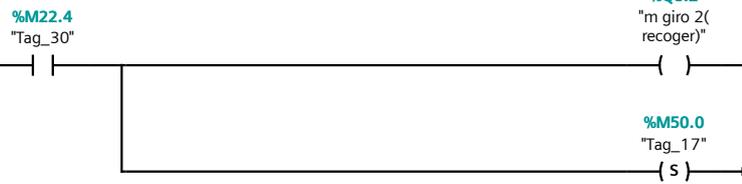
**Segmento 33:**



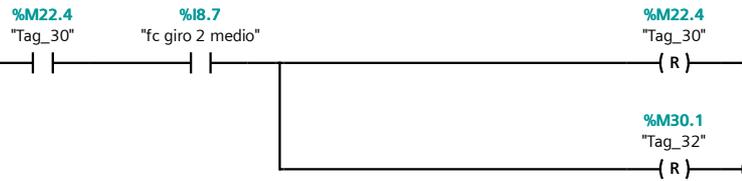
**Segmento 34:**



**Segmento 35:**



**Segmento 36:**



## TFG Linea hortofruticola / Volcadora Palots [CPU 1212C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

### Condiciones Iniciales [FC1]

#### Condiciones Iniciales Propiedades

##### General

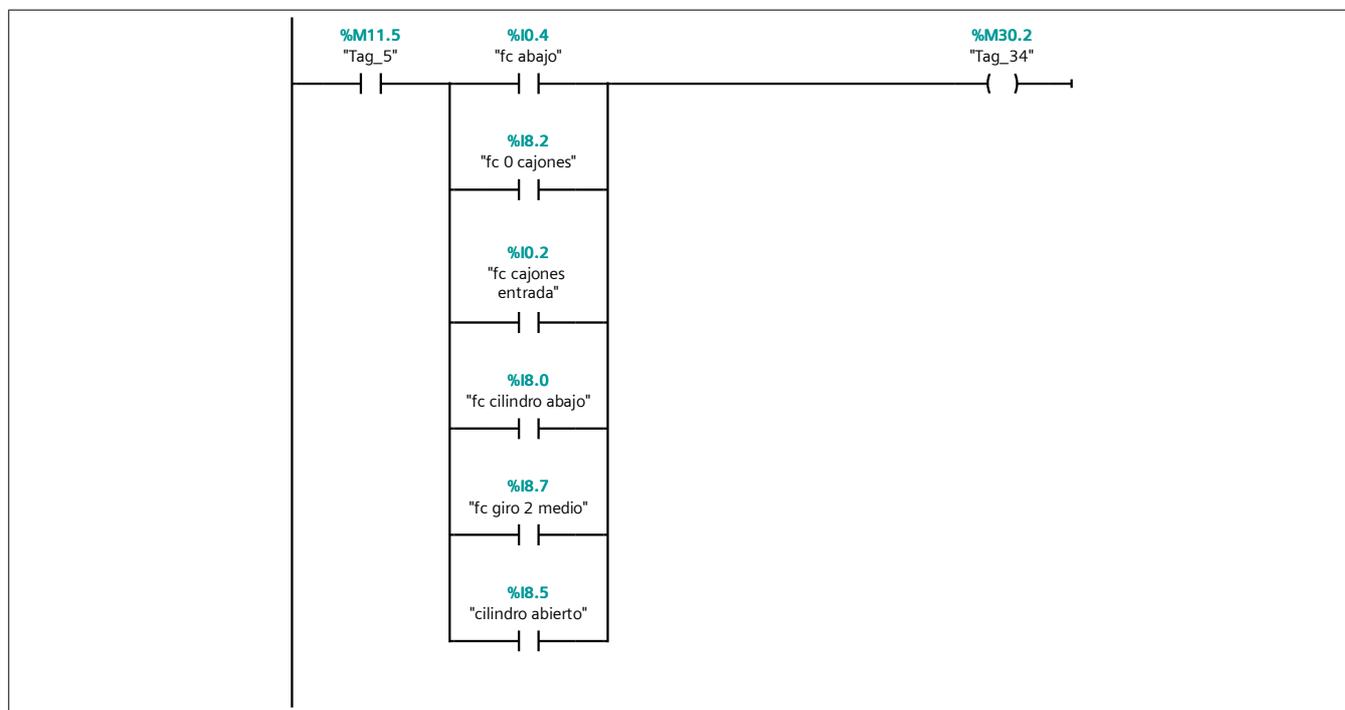
<b>Nombre</b>	Condiciones Iniciales	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	FC
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	automática		
<b>Información</b>					
<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizada</b>	

#### Condiciones Iniciales

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
Input		
Output		
InOut		
Temp		
Constant		
▼ Return		
Condiciones Iniciales	Void	

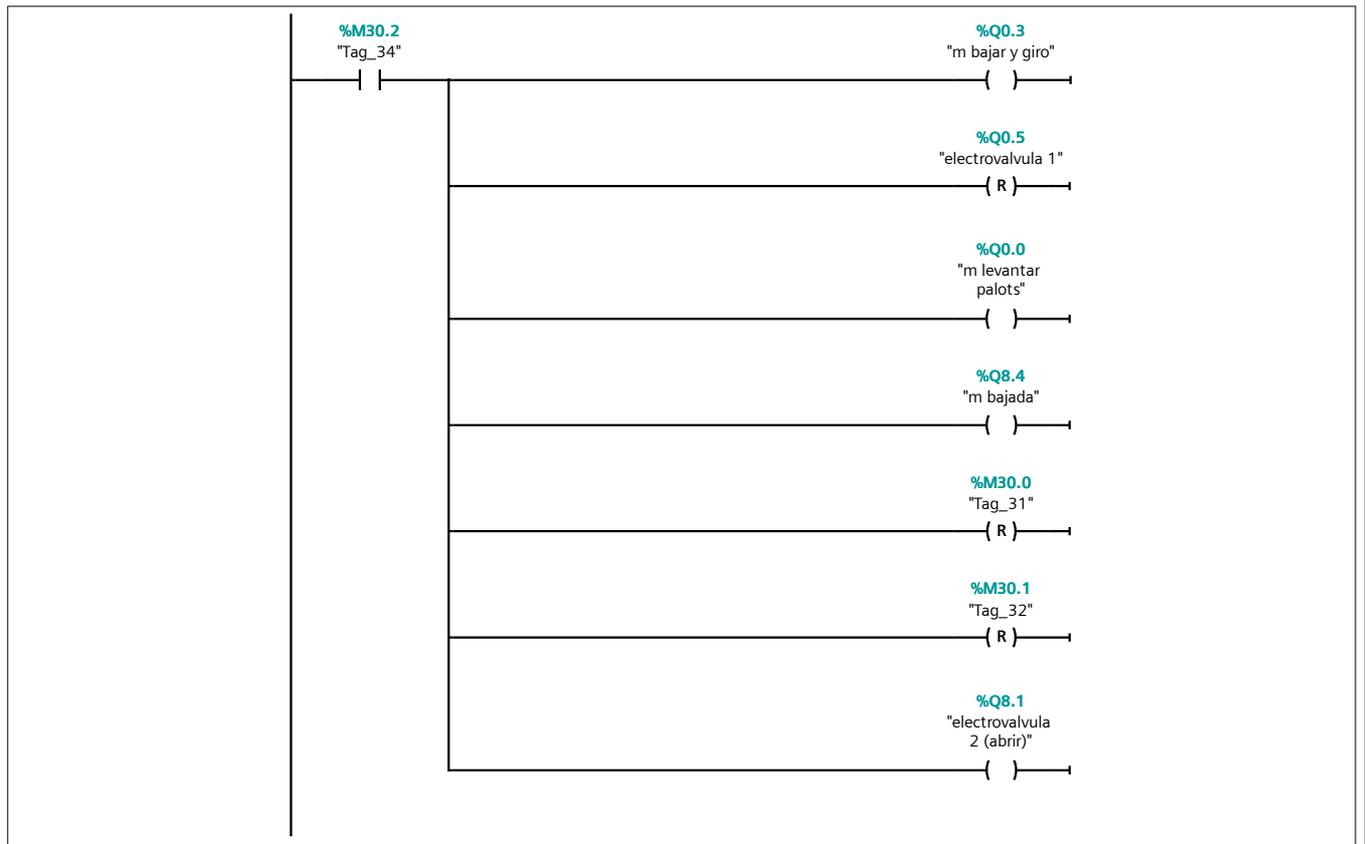
### Segmento 1: Activacion y realimentacion del bit para resetear todos los valores a condiciones iniciales

Se debera de mantener pulsado el boton de reset hasta que que todo vuelva a C.I.



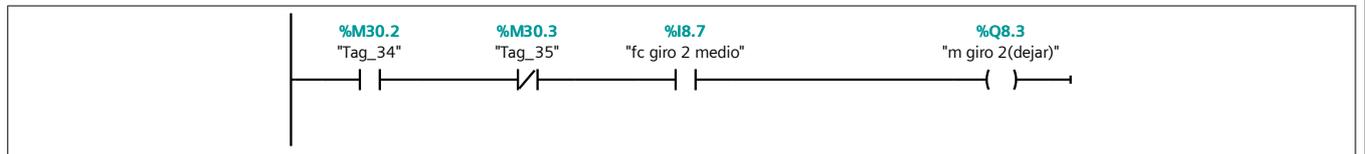
### Segmento 2: Activacion salidas C.I.

Mediante el bit activado se lleva a C.I.



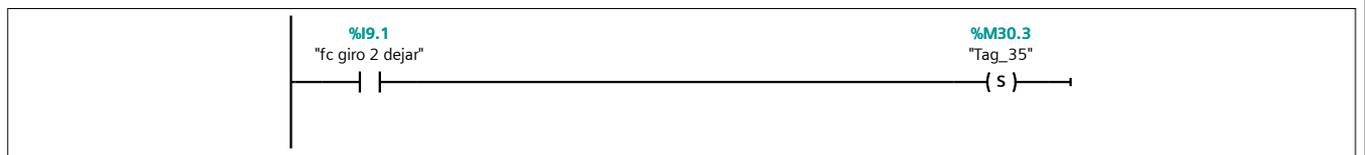
**Segmento 3: Posibilidad 1 Activacion posicion inicial giro recogida palots**

Gira en la direccion que necesitamos



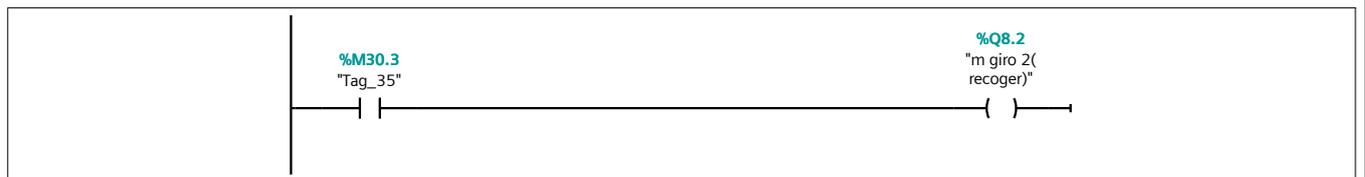
**Segmento 4: Posibilidad 2 de que se encuentre en la otra posicion de giro**

Activacion bit para moverse hasta la otra posicion



**Segmento 5: Posibilidad 2 encontrarse en la otra posicion de giro**

Activacion del giro en el otro sentido

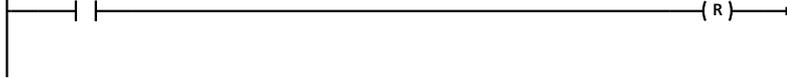


**Segmento 6: Posibilidad 2 finalizacion giro a C.I.**

Posicion de C.I. alcanzada

%I8.7  
"fc giro 2 medio"

%M30.3  
"Tag\_35"





## *2.1.2. Variables*

## Tabla de variables estándar [112]

### Variables PLC

Variables PLC							
	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	seta emergencia	Bool	%I0.0	False	True	True	
	fc levantar 1	Bool	%I0.1	False	True	True	
	fc cajones entrada	Bool	%I0.2	False	True	True	
	fc cinta 1	Bool	%I0.3	False	True	True	
	fc abajo	Bool	%I0.4	False	True	True	
	fc arriba	Bool	%I0.5	False	True	True	
	fc cinta 2	Bool	%I0.6	False	True	True	
	fc cinta 3	Bool	%I0.7	False	True	True	
	m levantar palots	Bool	%Q0.0	False	True	True	
	cinta 1	Bool	%Q0.1	False	True	True	
	m elevacion y giro	Bool	%Q0.2	False	True	True	
	m bajar y giro	Bool	%Q0.3	False	True	True	
	cinta2	Bool	%Q0.4	False	True	True	
	electrovalvula 1	Bool	%Q0.5	False	True	True	
	fc cilindro abajo	Bool	%I8.0	False	True	True	
	fc cilindro arriba	Bool	%I8.1	False	True	True	
	fc 0 cajones	Bool	%I8.2	False	True	True	
	fc 1 cajon	Bool	%I8.3	False	True	True	
	fc 2 cajones	Bool	%I8.4	False	True	True	
	cilindro abierto	Bool	%I8.5	False	True	True	
	fc salida cajones	Bool	%I8.6	False	True	True	
	fc giro 2 medio	Bool	%I8.7	False	True	True	
	fc giro 2 recoger	Bool	%I9.0	False	True	True	
	electrovalvula 2(cierre)	Bool	%Q8.0	False	True	True	
	electrovalvula 2 (abrir)	Bool	%Q8.1	False	True	True	
	m giro 2(recoger)	Bool	%Q8.2	False	True	True	
	m giro 2(dejar)	Bool	%Q8.3	False	True	True	
	m bajada	Bool	%Q8.4	False	True	True	
	m bajada(subir)	Bool	%Q8.5	False	True	True	
	cinta 3	Bool	%Q8.6	False	True	True	
	cinta fruta	Bool	%Q8.7	False	True	True	
	cinta salida palots	Bool	%Q9.0	False	True	True	
	fc giro 2 dejar	Bool	%I9.1	False	True	True	
	cinta salida elevacion	Bool	%Q9.1	False	True	True	
	cilindro cerrado	Bool	%I9.2	False	True	True	

Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
 m bajar palots	Bool	%Q9.2	False	True	True	
 Clock_Byte	Byte	%MB10	False	True	True	
 Clock_10Hz	Bool	%M10.0	False	True	True	
 Clock_5Hz	Bool	%M10.1	False	True	True	
 Clock_2.5Hz	Bool	%M10.2	False	True	True	
 Clock_2Hz	Bool	%M10.3	False	True	True	
 Clock_1.25Hz	Bool	%M10.4	False	True	True	
 Clock_1Hz	Bool	%M10.5	False	True	True	
 Clock_0.625Hz	Bool	%M10.6	False	True	True	
 Clock_0.5Hz	Bool	%M10.7	False	True	True	
 Mando Calibradora	Byte	%MB11	False	True	True	
 Equivalente marcha	Bool	%M11.3	False	True	True	
 Puesta en marcha	Bool	%M12.0	False	True	True	
 Equivalente interruptor 1/0	Bool	%M11.4	False	True	True	
 Equivalente seta emergencia	Bool	%M11.0	False	True	True	
 Equivalente reset	Bool	%M11.5	False	True	True	
 Tag_6	Bool	%M20.0	False	True	True	
 Tag_7	Bool	%M20.1	False	True	True	
 Tag_8	Bool	%M20.6	False	True	True	
 Tag_9	Bool	%M20.2	False	True	True	
 Tag_10	Bool	%M20.3	False	True	True	
 Tag_11	Bool	%M20.4	False	True	True	
 Tag_12	Bool	%M20.5	False	True	True	
 Tag_13	Bool	%M21.0	False	True	True	
 Tag_14	Bool	%M22.7	False	True	True	
 Tag_15	Bool	%M21.1	False	True	True	
 Tag_16	Bool	%M21.2	False	True	True	
 Tag_17	Bool	%M50.0	False	True	True	
 Tag_18	Bool	%M25.0	False	True	True	
 Tag_19	Bool	%M21.3	False	True	True	
 Tag_20	Bool	%M21.4	False	True	True	
 Tag_21	Bool	%M21.5	False	True	True	
 Tag_22	Bool	%M21.6	False	True	True	
 Tag_23	Bool	%M21.7	False	True	True	
 Tag_24	Bool	%M22.0	False	True	True	
 Tag_25	Int	%MW100	False	True	True	
 Tag_26	Bool	%M22.1	False	True	True	
 Tag_27	Bool	%M221.1	False	True	True	
 Tag_28	Bool	%M22.2	False	True	True	
 Tag_29	Bool	%M22.3	False	True	True	

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	Tag_30	Bool	%M22.4	False	True	True	
	Tag_31	Bool	%M30.0	False	True	True	
	Tag_32	Bool	%M30.1	False	True	True	
	Tag_33	Bool	%M60.0	False	True	True	
	Tag_34	Bool	%M30.2	False	True	True	
	Tag_35	Bool	%M30.3	False	True	True	
	Equivalente parada maquina	Bool	%M11.1	False	True	True	
	Equivalente puesta en marcha	Bool	%M11.2	False	True	True	
	Puesta en servicio	Bool	%M12.1	False	True	True	

## 2.2. CALIBRADORA

### *2.2.1. Programa*

# TFG Linea hortofruticola / Calibradora [CPU 1212C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

## Main [OB1]

### Main Propiedades

#### General

<b>Nombre</b>	Main	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	OB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	automática		

#### Información

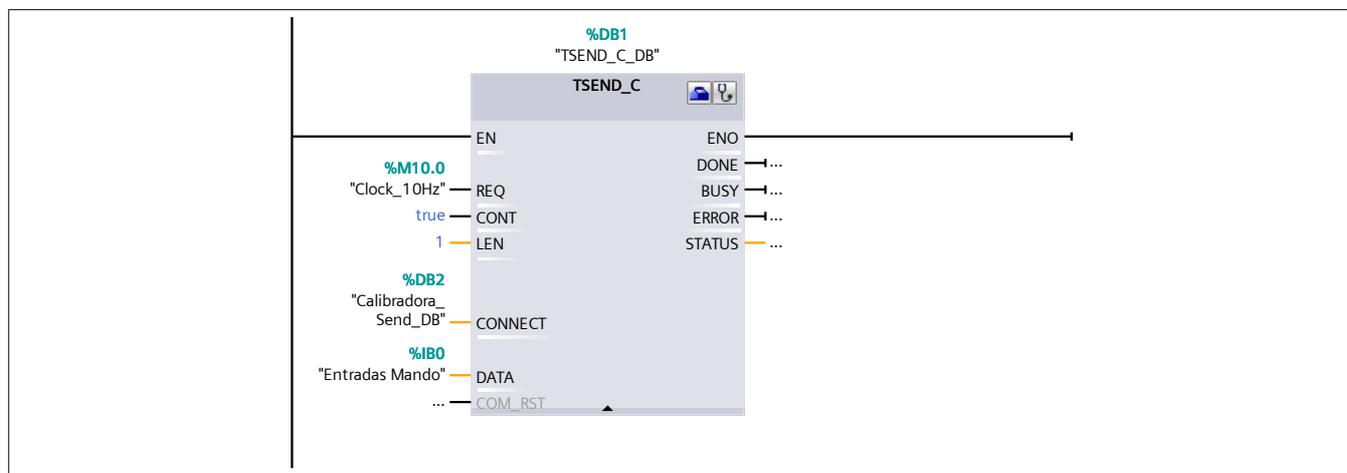
<b>Título</b>	"Main Program Sweep (Cycle)"	<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizada</b>	

### Main

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
▼ Input		
Initial_Call	Bool	
Remanence	Bool	
Temp		
Constant		

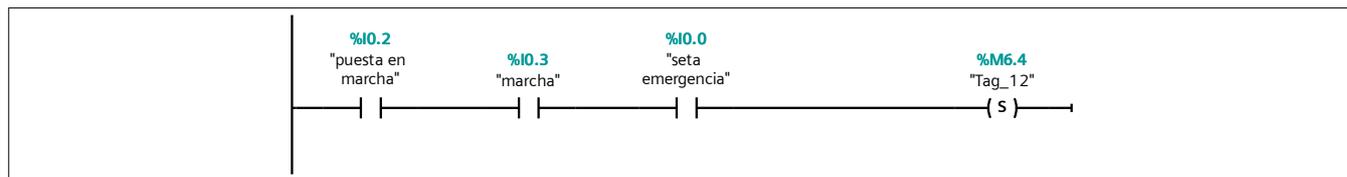
### Segmento 1: Envio de datos a Volcadora

Instruccion para enviar datos al PLC de la volcadora



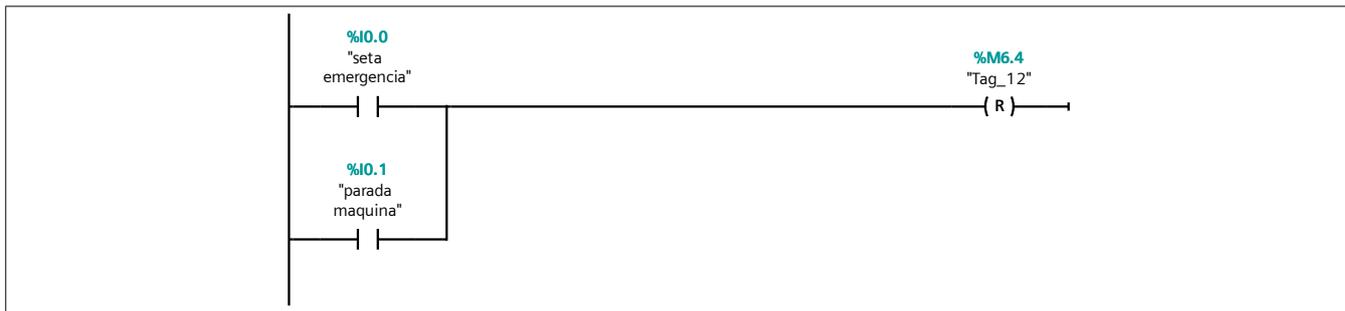
### Segmento 2: Puesta en marcha

Puesta a set bis de marcha maquinaria calibradora



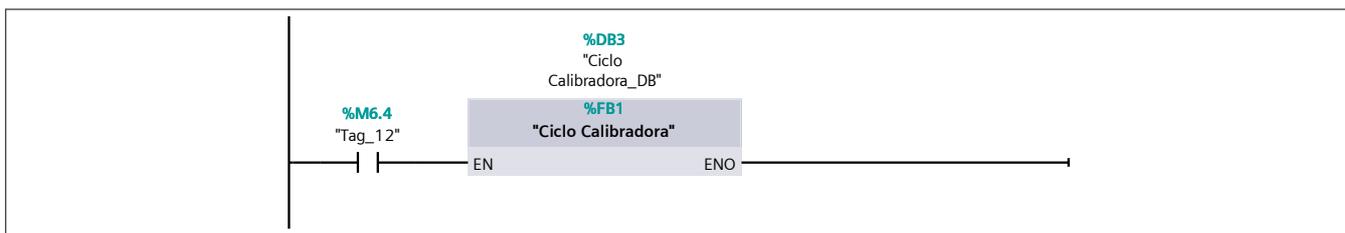
### Segmento 3: Parada marcha

Reset del bit de puesta en marcha de la maquinaria



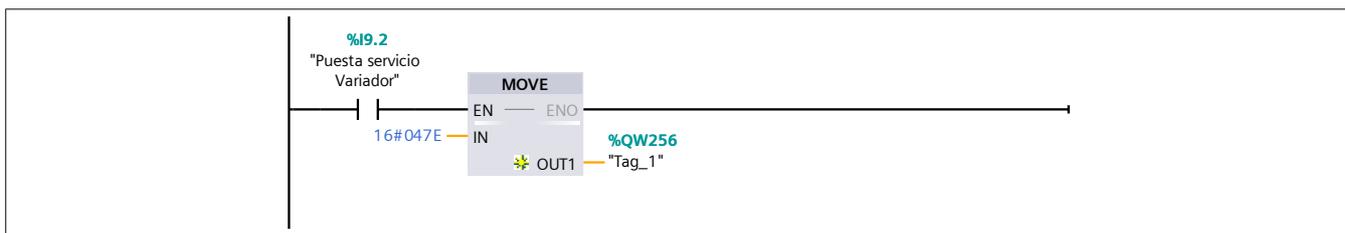
### Segmento 4: Llamada al FB de ciclo de calibrado

Segmento desde el cual se va a llamar al ciclo de calibrado bajo condicion del bit de marcha



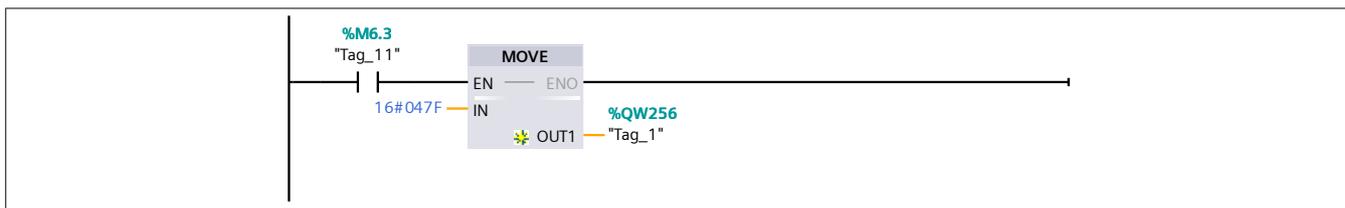
### Segmento 5: Programacion variador

Puesta en servicio del variador



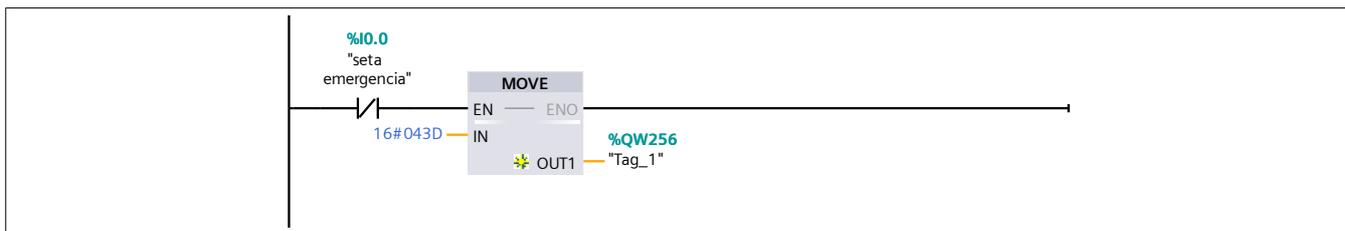
### Segmento 6: Programacion variador

Arranque en curva



### Segmento 7: Programacion variador

Parada emergencia



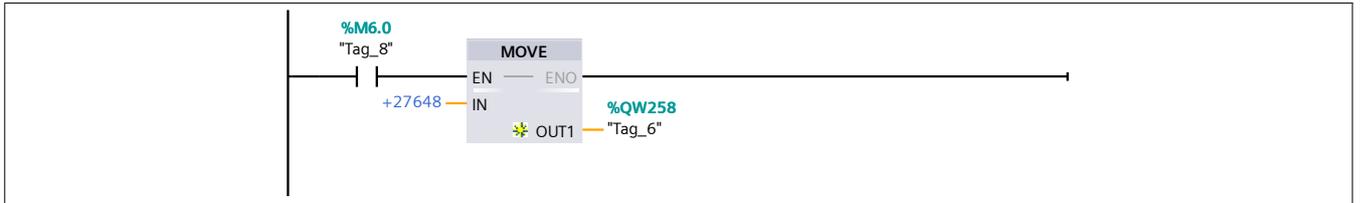
### Segmento 8: Programacion variador

Parada con rampa



### Segmento 9: Programacion variador

Velocidad rapida



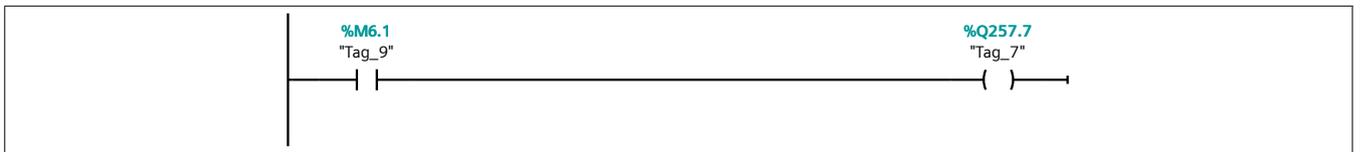
### Segmento 10: Programacion variador

Velocidad lenta



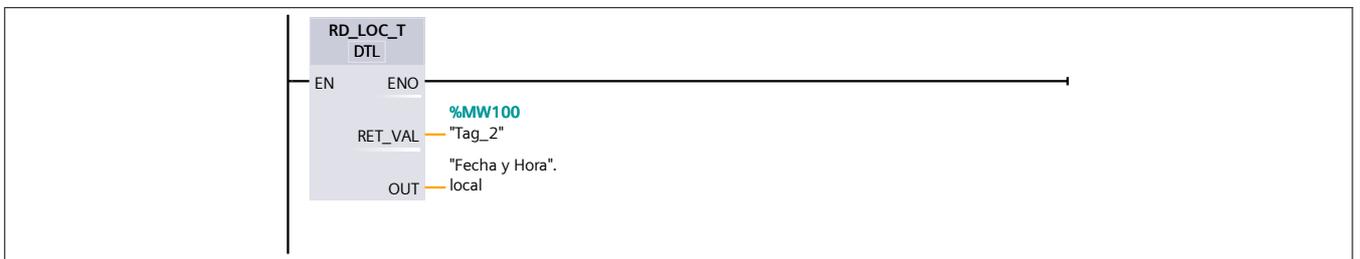
### Segmento 11: Programacion variador

Acusacion de fallo a traves del HMI



### Segmento 12: Programacion Hora HMI

Hora local



### Segmento 13: Programacion Hora HMI

hora sistema



### Segmento 14: Programacion Hora HMI

Ajuste Hora real



# TFG Linea hortofruticola / Calibradora [CPU 1212C AC/DC/Rly] / Bloques de programa

## Ciclo Calibradora [FB1]

### Ciclo Calibradora Propiedades

#### General

<b>Nombre</b>	Ciclo Calibradora	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	automática		

#### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizada</b>	

### Ciclo Calibradora

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
Static			
Temp			
Constant			

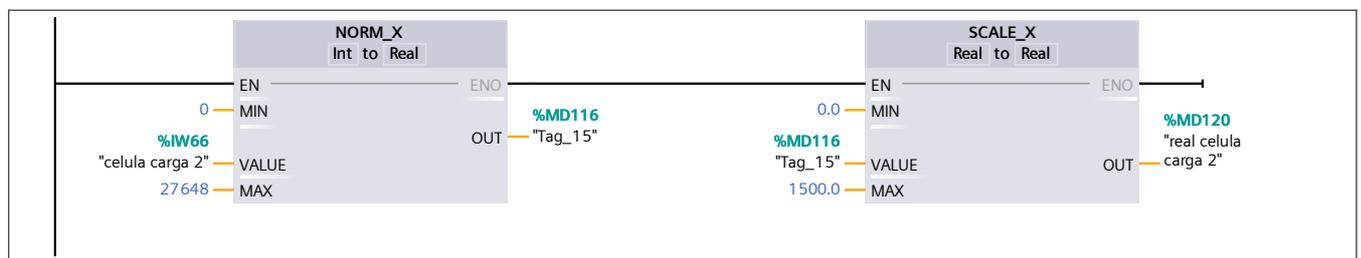
### Segmento 1: Conversion entrada analogica 1

Se convierten los datos de la entrada analogica 1 de enteros a reales y se cargan en la direccion MD112



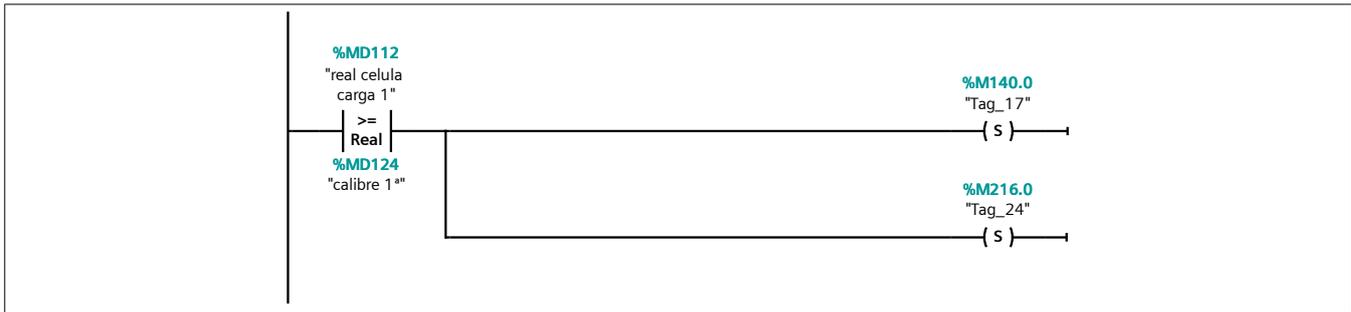
### Segmento 2: Conversion entrada analogica 2

Se convierten los datos de la entrada analogica 2 de enteros a reales y se cargan en la direccion MD120



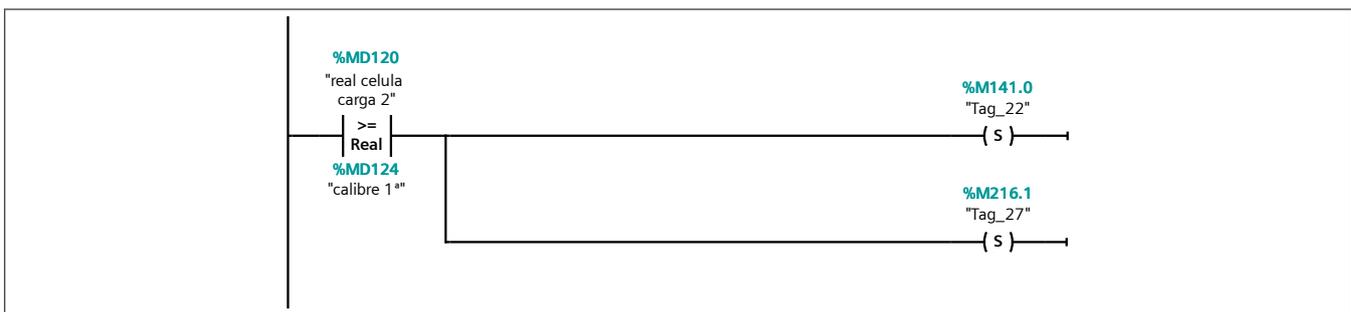
### Segmento 3: Calibre de 1ª linea 1

Se realiza la seleccion de los frutos de calibre de 1ª



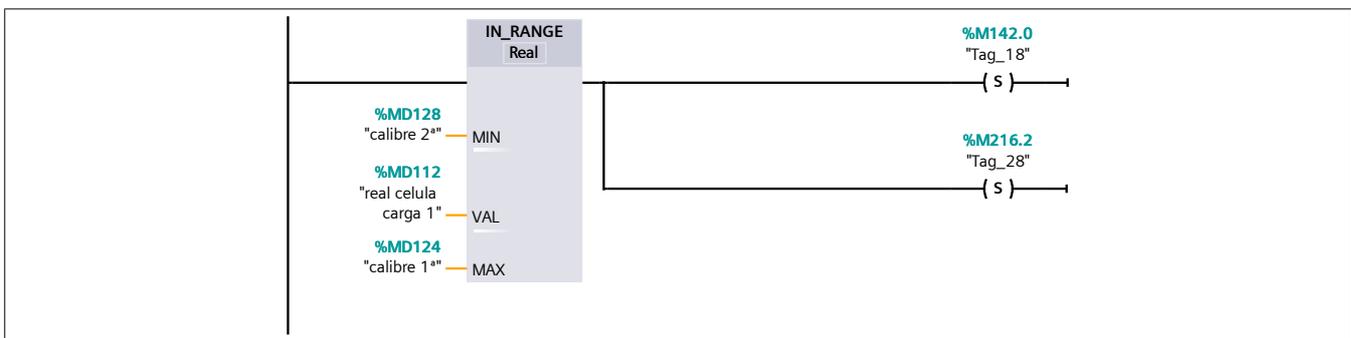
### Segmento 4: Calibre de 1ª línea 2

Se realiza la seleccion de los frutos de calibre de 1ª



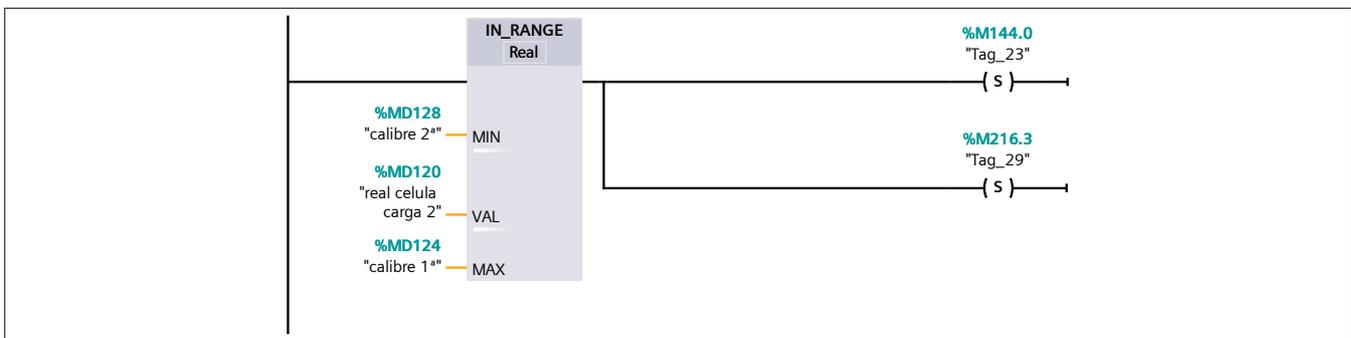
### Segmento 5: Calibre de 2ª línea 1

Comparacion dentro de rango para calibres de 2ª



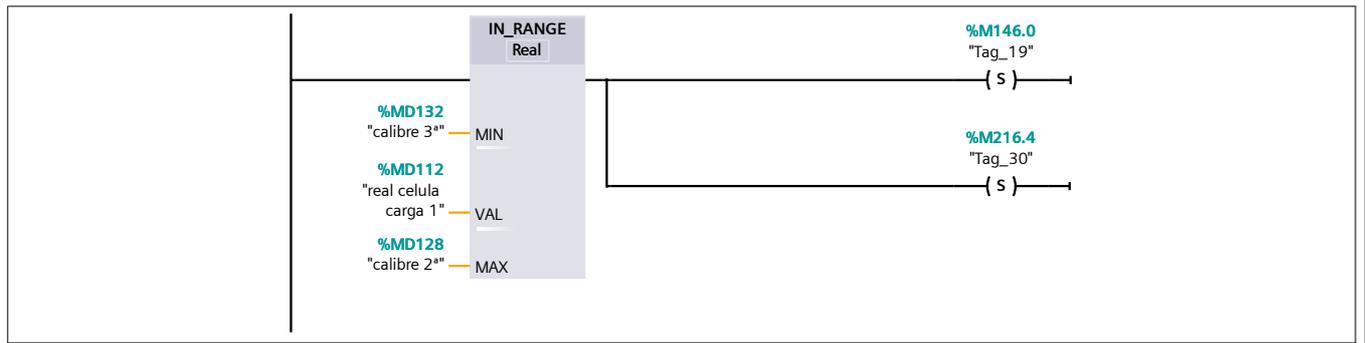
### Segmento 6: Calibre de 2ª línea 2

Comparacion dentro de rango para calibres de 2ª



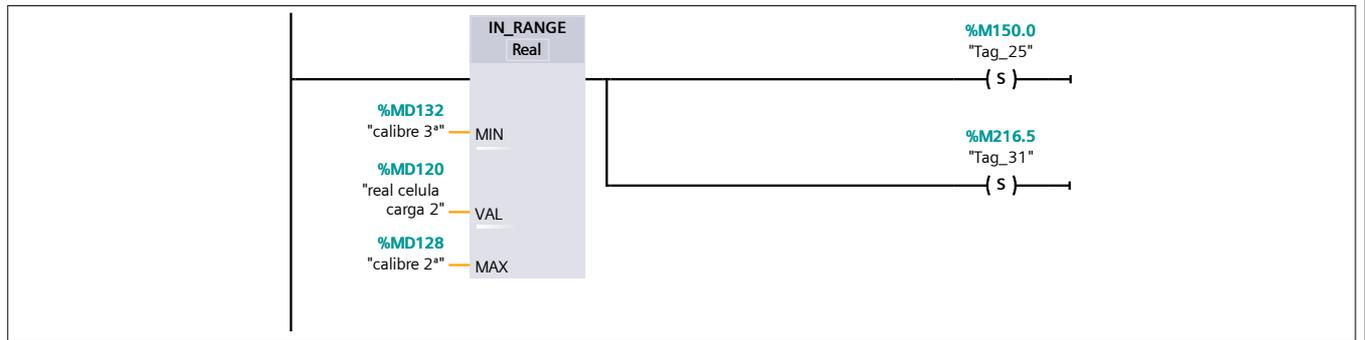
### Segmento 7: Calibre de 3ª línea 1

Comparacion dentro de rango para calibres de 3ª



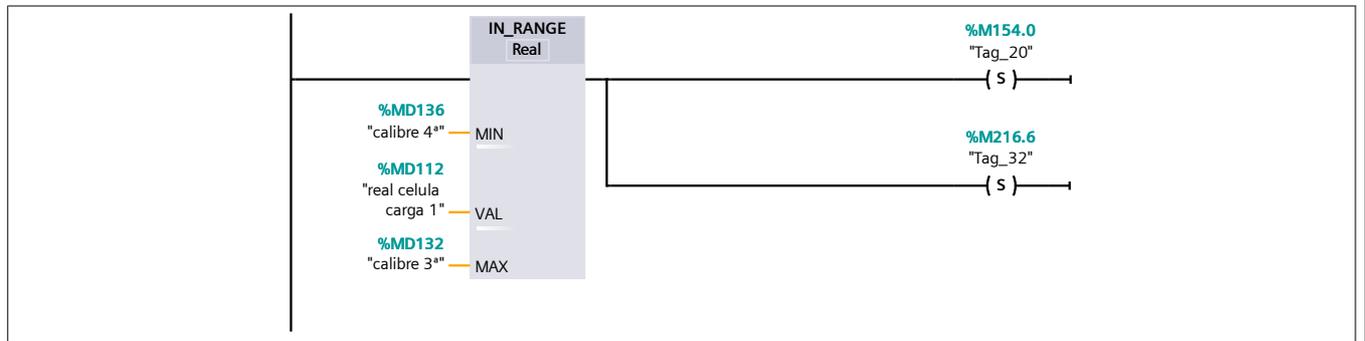
### Segmento 8: Calibre de 3ª línea 2

Comparacion dentro de rango para calibres de 3ª



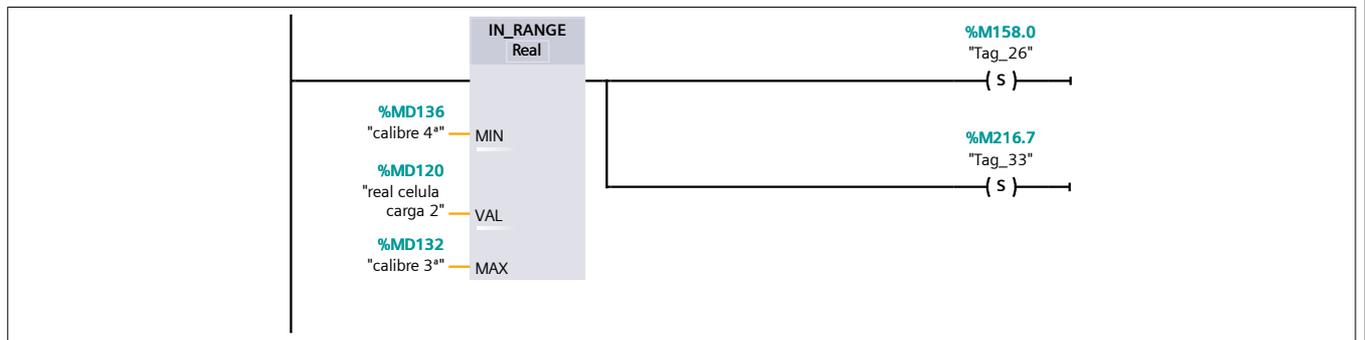
### Segmento 9: Calibre de 4ª línea 1

Comparacion dentro de rango para calibres de 4ª



### Segmento 10: Calibre de 2ª línea 2

Comparacion dentro de rango para calibres de 4ª



### Segmento 11: desplazamiento bit línea 1 calibre 1ª

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



### Segmento 12: desplazamiento bit línea 2 calibre 1<sup>a</sup>

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



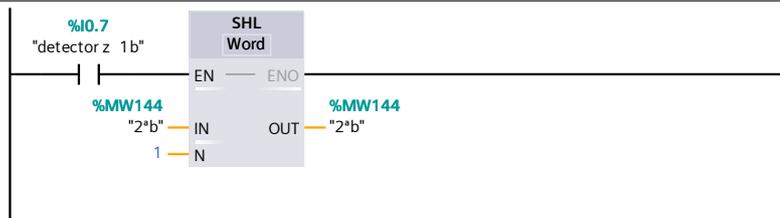
### Segmento 13: desplazamiento bit línea 1 calibre 2<sup>a</sup>

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



### Segmento 14: desplazamiento bit línea 2 calibre 2<sup>a</sup>

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



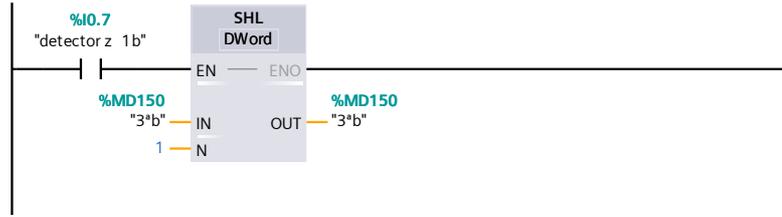
### Segmento 15: desplazamiento bit línea 1 calibre 3<sup>a</sup>

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



### Segmento 16: desplazamiento bit línea 2 calibre 1<sup>a</sup>

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



### Segmento 17: desplazamiento bit linea 1 calibre 4<sup>a</sup>

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



### Segmento 18: desplazamiento bit linea 2 calibre 4<sup>a</sup>

Se desplaza un bit una posición hacia la izquierda



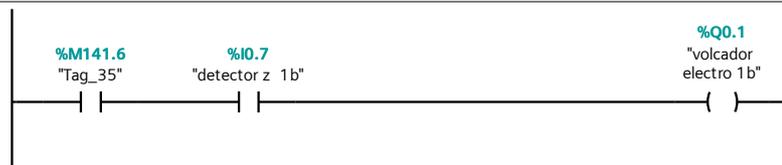
### Segmento 19: Accionamiento fruta calibre 1<sup>a</sup> linea 1

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



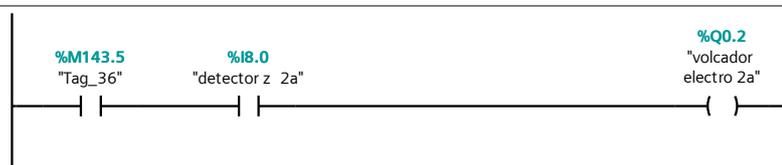
### Segmento 20: Accionamiento fruta calibre 1<sup>a</sup> linea 2

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



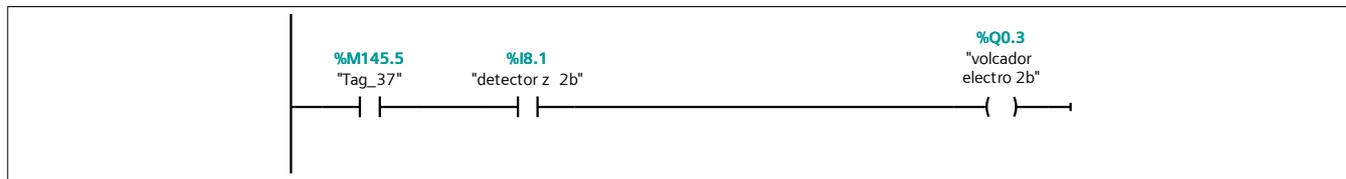
### Segmento 21: Accionamiento fruta calibre 2<sup>a</sup> linea 1

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



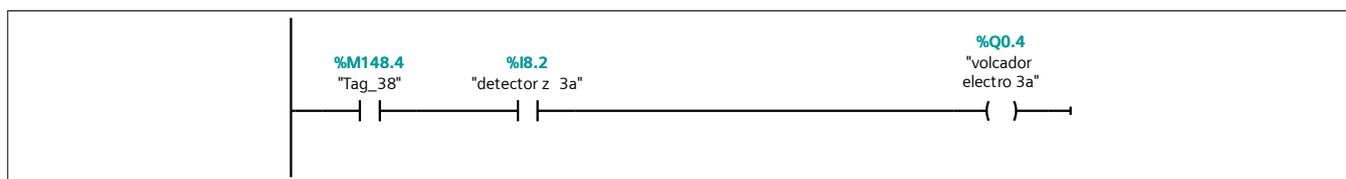
### Segmento 22: Accionamiento fruta calibre 2ª línea 2

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



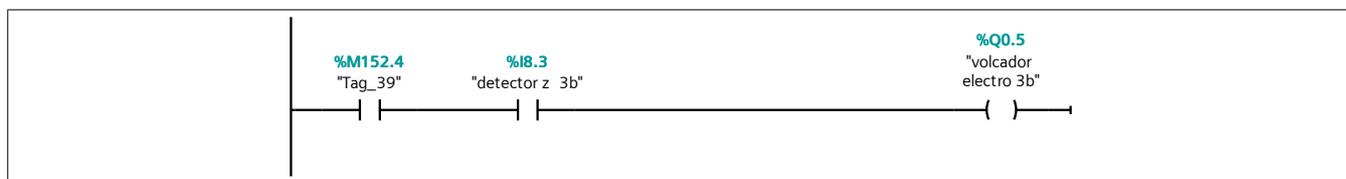
### Segmento 23: Accionamiento fruta calibre 3ª línea 1

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



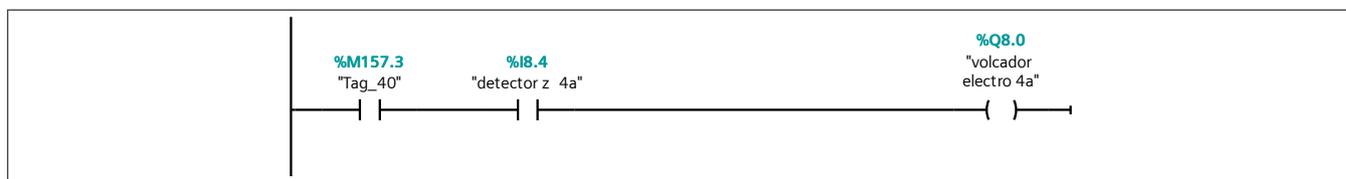
### Segmento 24: Accionamiento fruta calibre 3ª línea 2

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



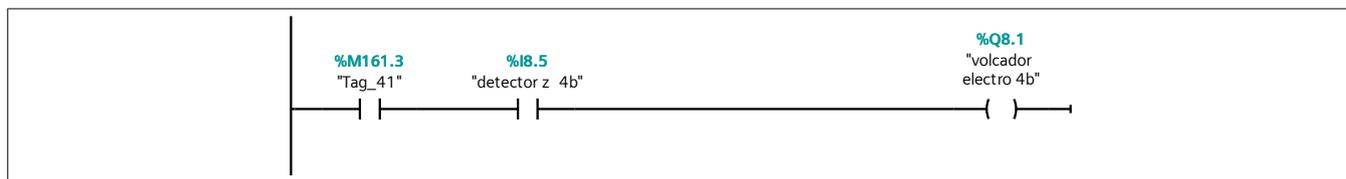
### Segmento 25: Accionamiento fruta calibre 4ª línea 1

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



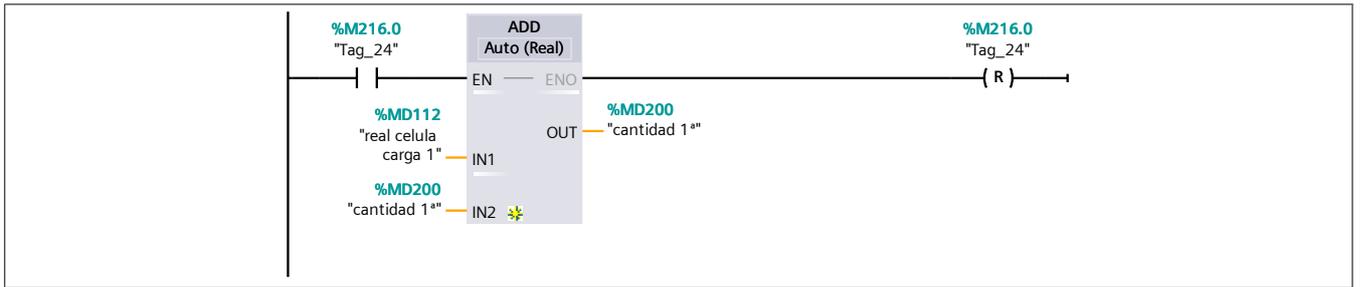
### Segmento 26: Accionamiento fruta calibre 4ª línea 2

Sale la fruta de la línea de calibrado para su envasado manual



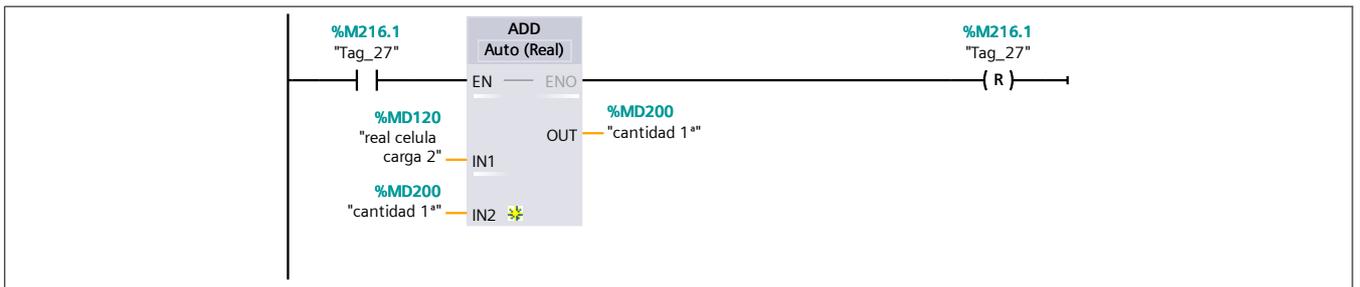
### Segmento 27: Sumatorio calibre 1ª línea 1

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y línea y volcado en la misma dirección



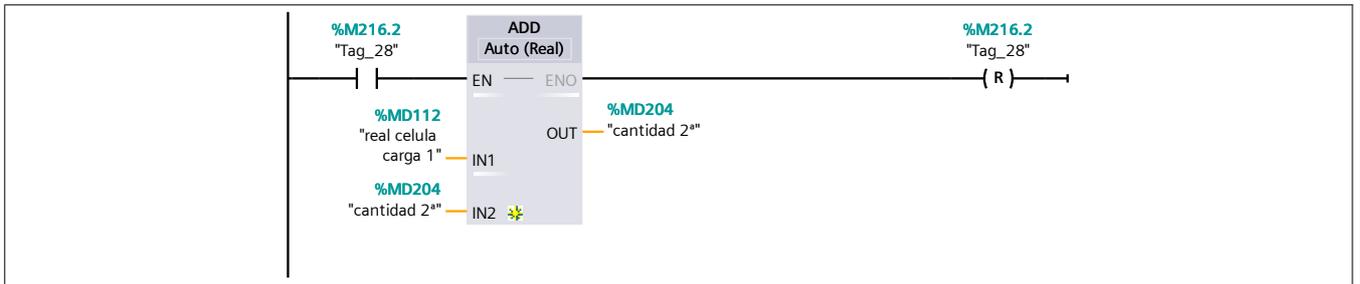
### Segmento 28: Sumatorio calibre 1ª línea 2

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y linea y volcado en la misma direccion



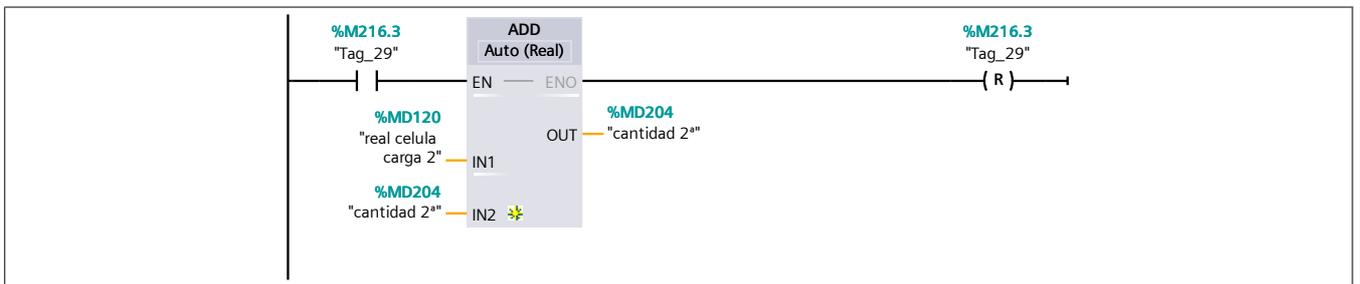
### Segmento 29: Sumatorio calibre 2ª línea 1

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y linea y volcado en la misma direccion



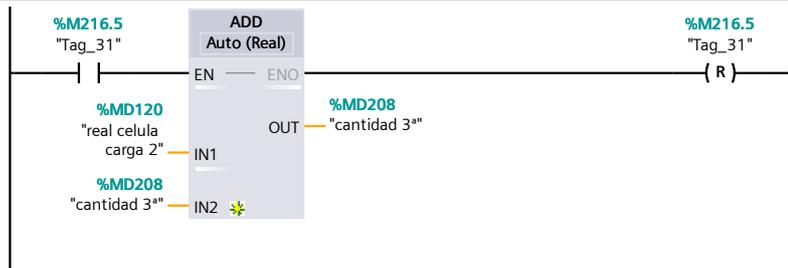
### Segmento 30: Sumatorio calibre 1ª línea 2

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y linea y volcado en la misma direccion



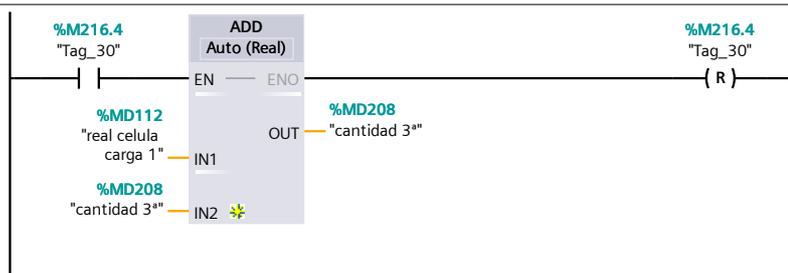
### Segmento 31: Sumatorio calibre 3ª línea 2

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y linea y volcado en la misma direccion



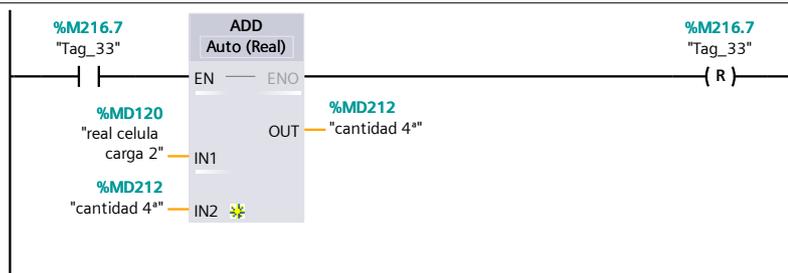
### Segmento 32: Sumatorio calibre 3ª línea 1

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y linea y volcado en la misma direccion



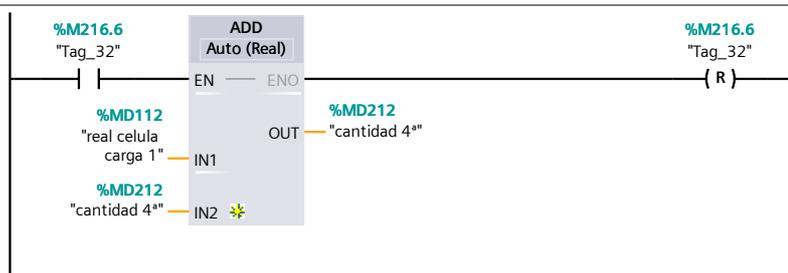
### Segmento 33: Sumatorio calibre 4ª línea 2

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y linea y volcado en la misma direccion



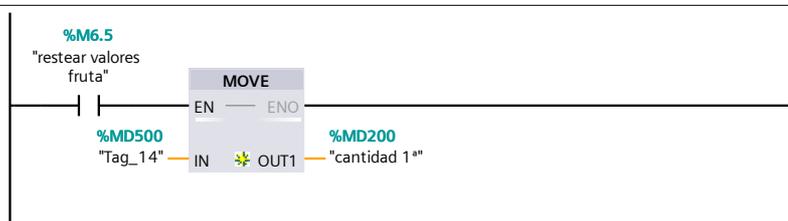
### Segmento 34: Sumatorio calibre 4ª línea 1

Sumatorio de toda la fruta de este calibre y linea y volcado en la misma direccion



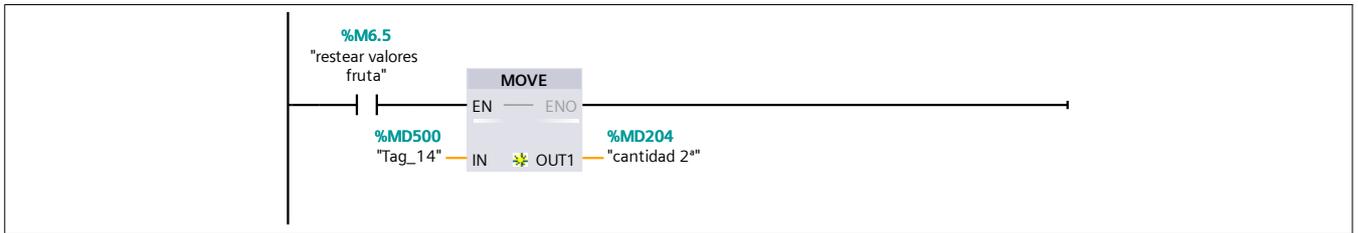
### Segmento 35: Reseteo valores frutas 1ª

Se resetean los valores de la cantidad de fruta a traves del HMI de forma manual



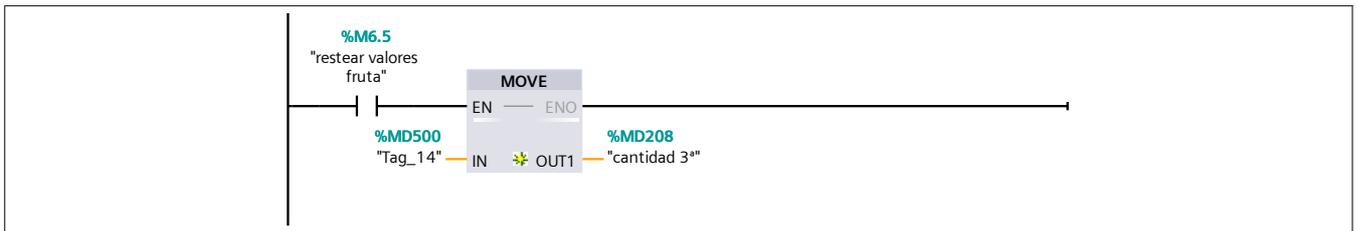
### Segmento 36: Reseteo valores frutas 2ª

Se resetean los valores de la cantidad de fruta a través del HMI de forma manual



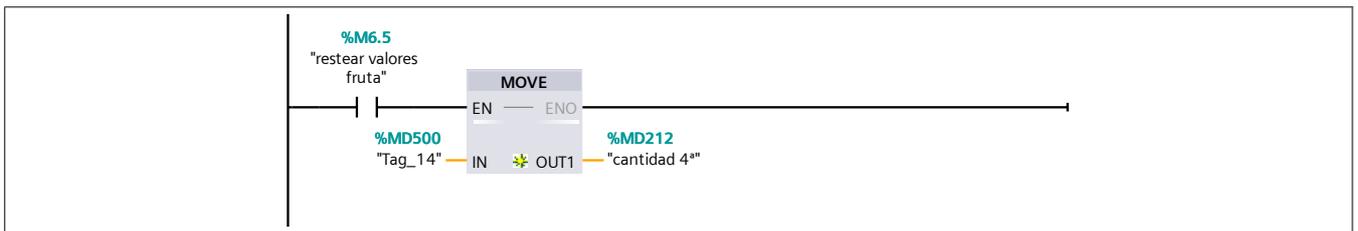
### Segmento 37: Reseteo valores frutas 3ª

Se resetean los valores de la cantidad de fruta a través del HMI de forma manual



### Segmento 38: Reseteo valores frutas 4ª

Se resetean los valores de la cantidad de fruta a través del HMI de forma manual





## 2.2.2. *Variables*

## Tabla de variables estándar [138]

### Variables PLC

Variables PLC							
	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	seta emergencia	Bool	%I0.0	False	True	True	
	parada maquina	Bool	%I0.1	False	True	True	
	puesta en marcha	Bool	%I0.2	False	True	True	
	marcha	Bool	%I0.3	False	True	True	
	interruptor 1/0	Bool	%I0.4	False	True	True	
	reset	Bool	%I0.5	False	True	True	
	detector z 1a	Bool	%I0.6	False	True	True	
	detector z 1b	Bool	%I0.7	False	True	True	
	detector z 2a	Bool	%I8.0	False	True	True	
	detector z 2b	Bool	%I8.1	False	True	True	
	detector z 3a	Bool	%I8.2	False	True	True	
	detector z 3b	Bool	%I8.3	False	True	True	
	detector z 4a	Bool	%I8.4	False	True	True	
	detector z 4b	Bool	%I8.5	False	True	True	
	detector z 5a	Bool	%I8.6	False	True	True	
	detector z 5b	Bool	%I8.7	False	True	True	
	volcador electro 1a	Bool	%Q0.0	False	True	True	
	volcador electro 1b	Bool	%Q0.1	False	True	True	
	volcador electro 2a	Bool	%Q0.2	False	True	True	
	volcador electro 2b	Bool	%Q0.3	False	True	True	
	volcador electro 3a	Bool	%Q0.4	False	True	True	
	volcador electro 3b	Bool	%Q0.5	False	True	True	
	volcador electro 4a	Bool	%Q8.0	False	True	True	
	volcador electro 4b	Bool	%Q8.1	False	True	True	
	volcador electro 5a	Bool	%Q8.2	False	True	True	
	volcador electro 5b	Bool	%Q8.3	False	True	True	
	celula carga 1	Int	%IW64	False	True	True	
	celula carga 2	Int	%IW66	False	True	True	
	Clock_Byte	Byte	%MB10	False	True	True	
	Clock_10Hz	Bool	%M10.0	False	True	True	
	Clock_5Hz	Bool	%M10.1	False	True	True	
	Clock_2.5Hz	Bool	%M10.2	False	True	True	
	Clock_2Hz	Bool	%M10.3	False	True	True	
	Clock_1.25Hz	Bool	%M10.4	False	True	True	
	Clock_1Hz	Bool	%M10.5	False	True	True	

Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
 Clock_0.625Hz	Bool	%M10.6	False	True	True	
 Clock_0.5Hz	Bool	%M10.7	False	True	True	
 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	
 Entradas Mando	Byte	%IB0	False	True	True	
 Tag_1	Word	%QW256	False	True	True	
 Tag_2	Int	%MW100	False	True	True	
 Tag_3	Int	%MW102	False	True	True	
 Tag_4	Int	%MW104	False	True	True	
 Tag_5	Bool	%M106.0	False	True	True	
 Tag_6	Int	%QW258	False	True	True	
 Tag_7	Bool	%Q257.7	False	True	True	
 Tag_8	Bool	%M6.0	False	True	True	
 Tag_9	Bool	%M6.1	False	True	True	
 Tag_10	Bool	%M6.2	False	True	True	
 Puesta servicio Variador	Bool	%I9.2	False	True	True	
 Tag_11	Bool	%M6.3	False	True	True	
 Tag_12	Bool	%M6.4	False	True	True	
 Tag_13	Real	%MD108	False	True	True	
 real celula carga 1	Real	%MD112	False	True	True	
 Tag_15	Real	%MD116	False	True	True	
 real celula carga 2	Real	%MD120	False	True	True	
 calibre 1ª	Real	%MD124	False	True	True	
 calibre 2ª	Real	%MD128	False	True	True	
 calibre 3ª	Real	%MD132	False	True	True	
 calibre 4ª	Real	%MD136	False	True	True	
 1ªa	Byte	%MB140	False	True	True	
 2ªa	Word	%MW142	False	True	True	
 3ªa	DWord	%MD146	False	True	True	
 4ªa	DWord	%MD154	False	True	True	
 1ªb	Byte	%MB141	False	True	True	
 2ªb	Word	%MW144	False	True	True	
 3ªb	DWord	%MD150	False	True	True	
 4ªb	DWord	%MD158	False	True	True	
 Tag_17	Bool	%M140.0	False	True	True	
 Tag_18	Bool	%M142.0	False	True	True	
 Tag_19	Bool	%M146.0	False	True	True	

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia	Visible en HMI	Accesible desde HMI	Comentario
	Tag_20	Bool	%M154.0	False	True	True	
	Tag_21	Real	%MD114	False	True	True	
	Tag_22	Bool	%M141.0	False	True	True	
	Tag_23	Bool	%M144.0	False	True	True	
	Tag_25	Bool	%M150.0	False	True	True	
	Tag_26	Bool	%M158.0	False	True	True	
	cantidad 1 <sup>a</sup>	Real	%MD200	False	True	True	
	cantidad 2 <sup>a</sup>	Real	%MD204	False	True	True	
	cantidad 3 <sup>a</sup>	Real	%MD208	False	True	True	
	cantidad 4 <sup>a</sup>	Real	%MD212	False	True	True	
	Tag_24	Bool	%M216.0	False	True	True	
	Tag_27	Bool	%M216.1	False	True	True	
	Tag_28	Bool	%M216.2	False	True	True	
	Tag_29	Bool	%M216.3	False	True	True	
	Tag_30	Bool	%M216.4	False	True	True	
	Tag_31	Bool	%M216.5	False	True	True	
	Tag_32	Bool	%M216.6	False	True	True	
	Tag_33	Bool	%M216.7	False	True	True	
	Tag_34	Bool	%M140.6	False	True	True	
	Tag_35	Bool	%M141.6	False	True	True	
	Tag_36	Bool	%M143.5	False	True	True	
	Tag_37	Bool	%M145.5	False	True	True	
	Tag_38	Bool	%M148.4	False	True	True	
	Tag_39	Bool	%M152.4	False	True	True	
	Tag_40	Bool	%M157.3	False	True	True	
	Tag_41	Bool	%M161.3	False	True	True	
	Suma total fruta	Real	%MD260	False	True	True	
	restear valores fruta	Bool	%M6.5	False	True	True	
	Tag_14	DWord	%MD500	False	True	True	

## 2.3. PROGRAMACIÓN HMI

# Plantilla\_1

## Copia impresa de Plantilla\_1

Imagen raíz

31/12/2000

00000000000000000000

10:59:59

8

7

6 Pág 1

5 Pág 2

4 Pág 3

3 C.Cali.

2 Configuracion

1

Nombre	Plantilla_1	Nivel activo	0
--------	-------------	--------------	---

### Template\_Button

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button
Posición Y	440	Posición X	722
Ancho	55	Altura	39
Modo	Gráfico	Texto OFF	ExitRuntime
Texto ON	ExitRuntime		

### Dinamizaciones\Evento

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

### Lista de funciones\PararRuntime

Modo	Runtime
------	---------

### Template\_Button\_1

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_1
Posición Y	440	Posición X	605
Ancho	97	Altura	39
Modo	Texto	Texto OFF	Configuracion
Texto ON			

### Dinamizaciones\Evento

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Configuracion	Número de objeto	0
------------------	---------------	------------------	---

**Template\_Button\_2**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_2
Posición Y	440	Posición X	522
Ancho	55	Altura	39
Modo	Texto	Texto OFF	C.Cali.
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	ciclo calibradora 1	Número de objeto	0
------------------	---------------------	------------------	---

**Template\_Button\_3**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_3
Posición Y	440	Posición X	422
Ancho	55	Altura	39
Modo	Texto	Texto OFF	Pág 3
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Pág 3	Número de objeto	0
------------------	-------	------------------	---

**Template\_Button\_4**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_4
Posición Y	440	Posición X	322
Ancho	55	Altura	39
Modo	Texto	Texto OFF	Pág 2
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Pág 2	Número de objeto	0
------------------	-------	------------------	---

**Template\_Button\_5**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_5
Posición Y	440	Posición X	222
Ancho	55	Altura	39
Modo	Texto	Texto OFF	Pág 1
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Pág 1	Número de objeto	0
------------------	-------	------------------	---

**Template\_Button\_6**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_6
Posición Y	440	Posición X	122
Ancho	55	Altura	39
Modo	Gráfico	Texto OFF	Login
Texto ON	Login		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\MostrarDiálogoInicioSesión**

**Template\_Button\_7**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_7
Posición Y	440	Posición X	22
Ancho	55	Altura	39
Modo	Gráfico	Texto OFF	NavigateHome
Texto ON	NavigateHome		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Imagen raíz	Número de objeto	0
------------------	-------------	------------------	---

**Imagen\_campo\_ES\_simbólico**

Tipo	Campo ES simbólico	Nombre	Imagen_campo_ES_simbólico
Posición Y	5	Posición X	2
Ancho	542	Altura	30
Nivel	0 - Nivel_0	Modo	Entrada/salida
Fuente	Tahoma, 16px	Lista de textos	Nombre_imagen_lista_texto

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	Número_imagen_variable
------------------------	------------------	----------	------------------------

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Cambio
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagenConNúmero**

Número de imagen	Número_imagen_variable	Número de objeto	0
------------------	------------------------	------------------	---

**HmiScreenItemData**

Tipo	Campo de fecha y hora	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	72	Posición X	546
Ancho	221	Altura	92
Fuente	Tahoma, 48px	Modo	Salida

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	Fecha y Hora_local
------------------------	------------------	----------	--------------------

### HmiScreenItemData\_1

<b>Tipo</b>	Campo de fecha y hora	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_1
<b>Posición Y</b>	5	<b>Posición X</b>	608
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	52
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px	<b>Modo</b>	Salida
<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	Fecha y Hora_local

### Softkey\_F3

<b>Tipo</b>	Tecla de función
-------------	------------------

### Softkey\_F4

<b>Tipo</b>	Tecla de función
-------------	------------------

### Softkey\_F5

<b>Tipo</b>	Tecla de función
-------------	------------------

### Plantilla\_Campo ES\_1

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Plantilla_Campo ES_1
<b>Posición Y</b>	95	<b>Posición X</b>	329
<b>Ancho</b>	202	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		
<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	Nombre_de_usuario

# Imágenes

## Administración de usuarios

### Copia impresa de Administración de usuarios

Imagen raíz ▼

31/12/2000

2

Atrás

00000000000000000000

10:59:59

Usuario	Contraseña	Grupo	Tiempo de c

Pág 1

Pág 2

Pág 3

C.CaL

Configuración

Nombre	Administración de usuarios	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	8	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

Lista de funciones\DefinirVariable			
Variable	Número_imagen_variable	Valor	8

HmiScreenItemData			
Tipo	Visor de usuarios	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	163	Posición X	1
Ancho	772	Altura	274
Nivel	0 - Nivel_0	Color Primer plano Tabla	66; 73; 82
Color de fondo Tabla	255; 255; 255		

HmiScreenItemData_1			
Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData_1
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	159	Altura	47
Modo	Texto	Texto OFF	Atrás
Texto ON	Atrás		

Totally Integrated Automation Portal		
---	--	--

<b>Dinamizaciones\Evento</b>	
------------------------------	--

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

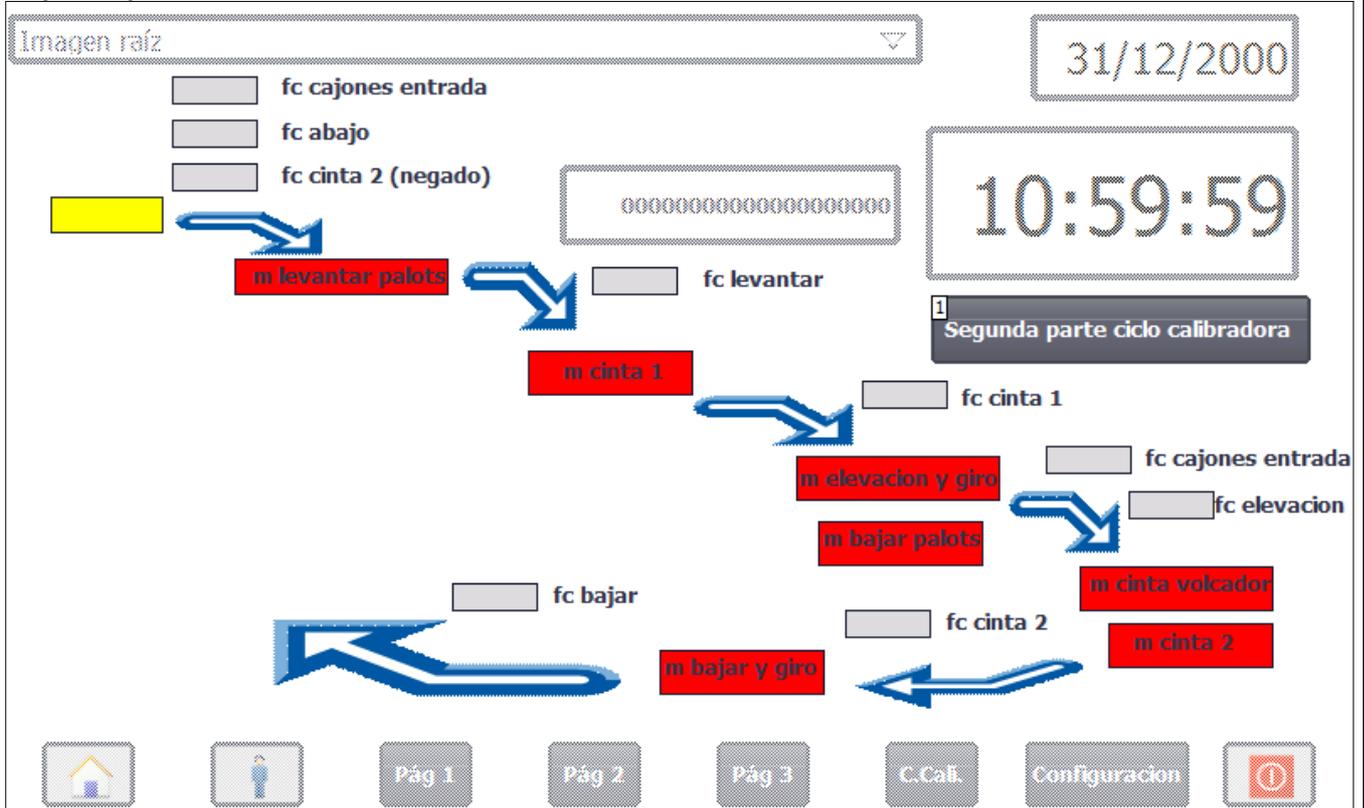
<b>Lista de funciones\ActivarImagen</b>	
---	--

<b>Nombre de imagen</b>	Imágenes de sistema	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	---------------------	-------------------------	---

# Imágenes

## ciclo calibradora 1

### Copia impresa de ciclo calibradora 1



Nombre	ciclo calibradora 1	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	255; 255; 255	Tooltip	
Número	7	Plantilla	Plantilla_1

#### Softkey\_F3

Tipo	Tecla de función
------	------------------

#### Softkey\_F4

Tipo	Tecla de función
------	------------------

#### Softkey\_F5

Tipo	Tecla de función
------	------------------

#### Rectángulo\_1

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_1
Posición Y	151	Posición X	136
Ancho	127	Altura	22
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

Dinamizaciones\Apariencia			
Variable - Ciclo	m levantar palots -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No

Totally Integrated Automation Portal			
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
<b>Rectángulo_2</b>			
Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_2
Posición Y	206	Posición X	310
Ancho	98	Altura	27
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		
<b>Dinamizaciones\Apariencia</b>			
Variable - Ciclo	cinta 1 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
<b>Rectángulo_4</b>			
Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_4
Posición Y	269	Posición X	469
Ancho	121	Altura	27
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		
<b>Dinamizaciones\Apariencia</b>			
Variable - Ciclo	m elevacion y giro -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
<b>Rectángulo_5</b>			
Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_5
Posición Y	335	Posición X	637
Ancho	115	Altura	27
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		
<b>Dinamizaciones\Apariencia</b>			
Variable - Ciclo	cinta salida elevacion -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
<b>Rectángulo_6</b>			
Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_6
Posición Y	385	Posición X	388
Ancho	98	Altura	27
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	m bajar y giro -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Rectángulo\_7

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_7
Posición Y	114	Posición X	27
Ancho	67	Altura	22
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 255; 0
Color Borde	24; 28; 49		

### Visor de gráficos\_1

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_1
Posición Y	153	Posición X	271
Ancho	68	Altura	41
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Gráfico_1
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Visor de gráficos\_2

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_2
Posición Y	233	Posición X	408
Ancho	95	Altura	30
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Gráfico_1
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Visor de gráficos\_3

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_3
Posición Y	290	Posición X	595
Ancho	66	Altura	37
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Gráfico_1
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Visor de gráficos\_5

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_5
Posición Y	390	Posición X	503
Ancho	137	Altura	31
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Gráfico_2
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Campo de texto\_1

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_1
Posición Y	151	Posición X	144
Ancho	119	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m levantar palots		

### Campo de texto\_2

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_2
Posición Y	208	Posición X	328
Ancho	64	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m cinta 1		

### Rectángulo\_8

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_8
Posición Y	308	Posición X	482
Ancho	98	Altura	27
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	m bajar palots -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_3

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_3
Posición Y	272	Posición X	468
Ancho	122	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m elevacion y giro		

### Campo de texto\_4

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_4
Posición Y	308	Posición X	482
Ancho	98	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m bajar palots		

### Campo de texto\_5

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_5
Posición Y	335	Posición X	640
Ancho	116	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m cinta volcador		

### Rectángulo\_9

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_9
Posición Y	369	Posición X	654
Ancho	98	Altura	27
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	cinta2 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No

Totally Integrated Automation Portal			
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
<b>Campo de texto_6</b>			
Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_6
Posición Y	370	Posición X	666
Ancho	64	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m cinta 2		
<b>Campo de texto_7</b>			
Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_7
Posición Y	385	Posición X	388
Ancho	99	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m bajar y giro		
<b>Visor de gráficos_4</b>			
Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_4
Posición Y	367	Posición X	159
Ancho	207	Altura	46
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Gráfico_12
Adaptar automáticamente	Extender imagen		
<b>Visor de gráficos_6</b>			
Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_6
Posición Y	123	Posición X	101
Ancho	88	Altura	26
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Gráfico_1
Adaptar automáticamente	Extender imagen		
<b>Rectángulo_3</b>			
Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_3
Posición Y	42	Posición X	99
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		
<b>Dinamizaciones\Apariencia</b>			
Variable - Ciclo	fc cajones entrada -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	217; 217; 217	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
<b>Rectángulo_10</b>			
Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_10
Posición Y	68	Posición X	99
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc abajo -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	217; 217; 217	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Rectángulo\_11

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_11
Posición Y	94	Posición X	99
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc cinta 2 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	198; 195; 198	Parpadeo	No

### Campo de texto\_8

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_8
Posición Y	38	Posición X	161
Ancho	127	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc cajones entrada		

### Campo de texto\_9

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_9
Posición Y	65	Posición X	161
Ancho	57	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc abajo		

### Campo de texto\_10

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_10
Posición Y	91	Posición X	161
Ancho	129	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc cinta 2 (negado)		

### Rectángulo\_12

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_12
Posición Y	156	Posición X	348
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc levantar 1 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49

Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	198; 195; 198	Parpadeo	No

### Campo de texto\_11

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_11
Posición Y	153	Posición X	411
Ancho	76	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc levantar		

### Campo de texto\_12

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_12
Posición Y	224	Posición X	564
Ancho	65	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc cinta 1		

### Rectángulo\_13

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_13
Posición Y	224	Posición X	508
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

<b>Dinamizaciones\Apariencia</b>			
Variable - Ciclo	fc cinta 1 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	198; 195; 198	Parpadeo	No

### Rectángulo\_14

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_14
Posición Y	263	Posición X	617
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

<b>Dinamizaciones\Apariencia</b>			
Variable - Ciclo	fc cajones entrada -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	198; 195; 198	Parpadeo	No

### Rectángulo\_15

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_15
Posición Y	290	Posición X	666
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	m elevacion y giro -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	198; 195; 198	Parpadeo	No

### Campo de texto\_13

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_13
Posición Y	260	Posición X	673
Ancho	127	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc cajones entrada		

### Campo de texto\_14

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_14
Posición Y	288	Posición X	714
Ancho	86	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc elevacion		

### Rectángulo\_16

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_16
Posición Y	345	Posición X	265
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc abajo -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	198; 195; 198	Parpadeo	No

### Campo de texto\_15

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_15
Posición Y	342	Posición X	322
Ancho	55	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	fc bajar		

### Rectángulo\_18

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_18
Posición Y	361	Posición X	498
Ancho	51	Altura	17
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc cinta 2 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49

<b>Color de fondo</b>	0; 255; 0	<b>Parpadeo</b>	No
<b>Rango</b>	1..1	<b>Define el color de primer plano.</b>	24; 28; 49
<b>Color de fondo</b>	198; 195; 198	<b>Parpadeo</b>	No

#### Campo de texto\_17

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_17
<b>Posición Y</b>	358	<b>Posición X</b>	555
<b>Ancho</b>	65	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	fc cinta 2		

#### Botón\_1

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Botón_1
<b>Posición Y</b>	173	<b>Posición X</b>	549
<b>Ancho</b>	225	<b>Altura</b>	41
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	Segunda parte ciclo calibradora
<b>Texto ON</b>	Text		

#### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Hacer clic
-------------------------	------------

#### Lista de funciones\ActivarImagen

<b>Nombre de imagen</b>	Ciclo calibradora 2	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	---------------------	-------------------------	---

# Imágenes

## Ciclo calibradora 2

### Copia impresa de Ciclo calibradora 2

Imagen raíz 31/12/2000

**Ciclo Calibradora 1**

00000000000000000000

**10:59:59**

**Electrovalvula 1** **Electrovalvula 2**

S R **Abrir** **Cerrar**

**Dejar** **M giro** **Recoger**

**Cinta 2** **Cinta 3** **Cinta salida palots** **m bajada** **m bajada (subir)**

**Numero de palots en salida**

2  
1  
0



Pág 1 Pág 2 Pág 3 C.CaL. Configuración 

Nombre	Ciclo calibradora 2	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	10	Plantilla	Plantilla_1

#### Softkey\_F3

Tipo	Tecla de función
------	------------------

#### Softkey\_F4

Tipo	Tecla de función
------	------------------

#### Softkey\_F5

Tipo	Tecla de función
------	------------------

#### Botón\_1

Tipo	Botón	Nombre	Botón_1
Posición Y	56	Posición X	26
Ancho	191	Altura	53
Modo	Texto	Texto OFF	Ciclo Calibradora 1
Texto ON	Text		

#### DinamizacionesEvento

Nombre de evento	Hacer clic
------------------	------------

### Lista de funciones\ActivarImagen

Nombre de imagen	ciclo calibradora 1	Número de objeto	0
------------------	---------------------	------------------	---

### Rectángulo\_1

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_1
Posición Y	319	Posición X	686
Ancho	72	Altura	30
Nivel	6 - Nivel_6	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc 2 cajones -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..99	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	217; 217; 217	Parpadeo	No

### Campo de texto\_1

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_1
Posición Y	278	Posición X	662
Ancho	118	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Numero de palots		

### Visor de gráficos\_1

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_1
Posición Y	313	Posición X	679
Ancho	86	Altura	110
Nivel	3 - Nivel_3	Gráfico	Gráfico_13
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Rectángulo\_2

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_2
Posición Y	351	Posición X	686
Ancho	72	Altura	31
Nivel	6 - Nivel_6	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc 1 cajon -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..99	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	217; 217; 217	Parpadeo	No

### Rectángulo\_3

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_3
Posición Y	385	Posición X	686
Ancho	72	Altura	33
Nivel	6 - Nivel_6	Color de fondo	222; 219; 222
Color Borde	24; 28; 49		

### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	fc 0 cajones -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..99	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	217; 217; 217	Parpadeo	No

### Campo de texto\_2

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_2
Posición Y	388	Posición X	713
Ancho	13	Altura	20
Nivel	10 - Nivel_10	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	0		

### Campo de texto\_3

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_3
Posición Y	322	Posición X	713
Ancho	13	Altura	20
Nivel	15 - Nivel_15	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	2		

### Campo de texto\_4

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_4
Posición Y	354	Posición X	713
Ancho	13	Altura	20
Nivel	22 - Nivel_22	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	1		

### Rectángulo\_4

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_4
Posición Y	184	Posición X	324
Ancho	61	Altura	26
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

Dinamizaciones\Apariencia			
Variable - Ciclo	m giro 2(dejar) -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_5

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_5
Posición Y	183	Posición X	330
Ancho	44	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Dejar		

### Visor de gráficos\_2

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_2
Posición Y	213	Posición X	416
Ancho	64	Altura	53
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Gráfico_14
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Visor de gráficos\_3

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_3
Posición Y	177	Posición X	391

<b>Ancho</b>	113	<b>Altura</b>	35
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Gráfico</b>	Gráfico_16
<b>Adaptar automáticamente</b>	Extender imagen		

### Campo de texto\_6

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_6
<b>Posición Y</b>	295	<b>Posición X</b>	662
<b>Ancho</b>	66	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	en salida		

### Rectángulo\_5

<b>Tipo</b>	Rectángulo	<b>Nombre</b>	Rectángulo_5
<b>Posición Y</b>	183	<b>Posición X</b>	510
<b>Ancho</b>	61	<b>Altura</b>	26
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Color de fondo</b>	255; 0; 0
<b>Color Borde</b>	24; 28; 49		

Dinamizaciones\Apariencia			
<b>Variable - Ciclo</b>	m giro 2(recoger) -	<b>Tipo de datos</b>	Rango

### Campo de texto\_7

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_7
<b>Posición Y</b>	183	<b>Posición X</b>	510
<b>Ancho</b>	59	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	Recoger		

### Campo de texto\_8

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_8
<b>Posición Y</b>	165	<b>Posición X</b>	423
<b>Ancho</b>	49	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	M giro		

### Rectángulo\_6

<b>Tipo</b>	Rectángulo	<b>Nombre</b>	Rectángulo_6
<b>Posición Y</b>	304	<b>Posición X</b>	228
<b>Ancho</b>	61	<b>Altura</b>	26
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Color de fondo</b>	255; 0; 0
<b>Color Borde</b>	24; 28; 49		

Dinamizaciones\Apariencia			
<b>Variable - Ciclo</b>	cinta2 -	<b>Tipo de datos</b>	Rango
<b>Rango</b>	0..0	<b>Define el color de primer plano.</b>	24; 28; 49
<b>Color de fondo</b>	255; 0; 0	<b>Parpadeo</b>	No
<b>Rango</b>	1..1	<b>Define el color de primer plano.</b>	24; 28; 49
<b>Color de fondo</b>	0; 255; 0	<b>Parpadeo</b>	No

### Campo de texto\_9

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_9
<b>Posición Y</b>	304	<b>Posición X</b>	230
<b>Ancho</b>	50	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold

Texto Cinta 2

### Rectángulo\_7

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_7
Posición Y	341	Posición X	227
Ancho	61	Altura	26
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	cinta 3 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_10

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_10
Posición Y	341	Posición X	230
Ancho	50	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Cinta 3		

### Rectángulo\_8

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_8
Posición Y	378	Posición X	226
Ancho	124	Altura	26
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	cinta salida palots -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_11

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_11
Posición Y	380	Posición X	226
Ancho	123	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Cinta salida palots		

### Visor de gráficos\_5

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_5
Posición Y	188	Posición X	23
Ancho	127	Altura	100
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	cilindro-neumatico-6431
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Rectángulo\_9

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_9
Posición Y	149	Posición X	38
Ancho	29	Altura	24
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 255; 255
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	electrovalvula 1 -	Tipo de datos	Rango
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_12

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_12
Posición Y	128	Posición X	23
Ancho	108	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Electrovalvula 1		

### Rectángulo\_10

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_10
Posición Y	189	Posición X	162
Ancho	61	Altura	26
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	electrovalvula 2(cierre) -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Rectángulo\_11

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_11
Posición Y	154	Posición X	161
Ancho	61	Altura	26
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones\Apariencia

Variable - Ciclo	electrovalvula 2 (abrir) -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_14

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_14
Posición Y	127	Posición X	162
Ancho	108	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Electrovalvula 2		

### Rectángulo\_12

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_12
Posición Y	149	Posición X	67
Ancho	29	Altura	24
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 255; 255
Color Borde	24; 28; 49		

#### Dinamizaciones/Apariencia

Variable - Ciclo	electrovalvula 1 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_15

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_15
Posición Y	149	Posición X	45
Ancho	13	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	S		

### Campo de texto\_16

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_16
Posición Y	149	Posición X	72
Ancho	14	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	R		

### Campo de texto\_17

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_17
Posición Y	158	Posición X	168
Ancho	38	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Abrir		

### Campo de texto\_18

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_18
Posición Y	189	Posición X	168
Ancho	47	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Cerrar		

### Visor de gráficos\_6

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_6
Posición Y	299	Posición X	47
Ancho	158	Altura	105
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	descarga
Adaptar automáticamente	Extender imagen		

### Visor de gráficos\_4

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_4
Posición Y	278	Posición X	366
Ancho	122	Altura	143
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Elevador-botella_1

Adaptar automáticamente Extender imagen

### Rectángulo\_13

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_13
Posición Y	298	Posición X	495
Ancho	75	Altura	26
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

Dinamizaciones\Apariencia			
Variable - Ciclo	m bajada -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_13

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_13
Posición Y	298	Posición X	497
Ancho	64	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m bajada		

### Rectángulo\_14

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_14
Posición Y	335	Posición X	494
Ancho	131	Altura	31
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	255; 0; 0
Color Borde	24; 28; 49		

Dinamizaciones\Apariencia			
Variable - Ciclo	m bajada(subir) -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	255; 0; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	24; 28; 49
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

### Campo de texto\_19

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_19
Posición Y	335	Posición X	504
Ancho	112	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	m bajada (subir)		

# Imágenes

## Configuracion

### Copia impresa de Configuracion

Imagen raíz 31/12/2000

**1** **Configuracion**

**Atrás** 00000000000000000000 **10:59:59**

**Configuracion Fecha y Hora:**

**3** **2**

**Escribir Hora Manual** 31/12/2000 10:59:59

**4**

**Tomar hora Automatica**



Pág 1
Pág 2
Pág 3
C.Call.
Configuracion


Nombre	Configuracion	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	5	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

#### Lista de funciones\DefinirVariable

Variable	Número_imagen_variable	Valor	5
----------	------------------------	-------	---

#### HmiScreenItemData

Tipo	Campo de texto	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	41	Posición X	205
Ancho	121	Altura	44
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Configuracion		

#### HmiScreenItemData\_1

Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData_1
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	159	Altura	47
Modo	Texto	Texto OFF	Atrás
Texto ON	Atrás		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento | Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen | Imagen raíz | Número de objeto | 0

**Campo de fecha y hora\_1**

Tipo	Campo de fecha y hora	Nombre	Campo de fecha y hora_1
Posición Y	224	Posición X	306
Ancho	155	Altura	29
Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold	Modo	Entrada/salida

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

Nombre de la propiedad | Valor de proceso | Variable | Fecha y Hora\_nueva

**Campo de texto\_1**

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_1
Posición Y	162	Posición X	71
Ancho	186	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Configuracion Fecha y Hora:		

**Botón\_1**

Tipo	Botón	Nombre	Botón_1
Posición Y	222	Posición X	71
Ancho	154	Altura	36
Modo	Texto	Texto OFF	Escribir Hora Manual
Texto ON	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento | Pulsar

**Lista de funciones\InvertirBit**

Variable | Tag\_5

**Botón\_2**

Tipo	Botón	Nombre	Botón_2
Posición Y	281	Posición X	71
Ancho	169	Altura	40
Modo	Texto	Texto OFF	Tomar hora Automatica
Texto ON	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento | Pulsar

**Lista de funciones\AjustarFechaHoraPLC**

Conexión | Todos los controladores | Tiempo: | Fecha y hora del panel de operador

## Imágenes

### Imagen raíz

#### Copia impresa de Imagen raíz

Nombre	Imagen raíz	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	1	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

Lista de funciones\DefinirVariable			
Variable	Número_imagen_variable	Valor	1

HmiScreenItemData			
Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	159	Altura	47
Modo	Texto	Texto OFF	Pág 1
Texto ON	Pág 1		

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Soltar

Lista de funciones\ActivarImagen			
Nombre de imagen	Pág 1	Número de objeto	0

### HmiScreenItemData\_1

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_1
<b>Posición Y</b>	41	<b>Posición X</b>	161
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	47
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	Pág 2
<b>Texto ON</b>	Pág 2		

#### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

#### Lista de funciones\ActivarImagen

<b>Nombre de imagen</b>	Pág 2	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	-------	-------------------------	---

### HmiScreenItemData\_2

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_2
<b>Posición Y</b>	41	<b>Posición X</b>	321
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	47
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	Pág 3
<b>Texto ON</b>	Pág 3		

#### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

#### Lista de funciones\ActivarImagen

<b>Nombre de imagen</b>	Pág 3	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	-------	-------------------------	---

### HmiScreenItemData\_3

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_3
<b>Posición Y</b>	90	<b>Posición X</b>	163
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	47
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	Configuracion
<b>Texto ON</b>	Configuracion		

#### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

#### Lista de funciones\ActivarImagen

<b>Nombre de imagen</b>	Configuracion	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	---------------	-------------------------	---

### HmiScreenItemData\_4

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_4
<b>Posición Y</b>	89	<b>Posición X</b>	1
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	47
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	Imágenes de sistema
<b>Texto ON</b>	Imágenes de sistema		

#### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

#### Lista de funciones\ActivarImagen

<b>Nombre de imagen</b>	Imágenes de sistema	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	---------------------	-------------------------	---

**Plantilla\_Botón\_1**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Plantilla_Botón_1
<b>Posición Y</b>	217	<b>Posición X</b>	543
<b>Ancho</b>	96	<b>Altura</b>	32
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	LOGIN
<b>Texto ON</b>	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Activar
-------------------------	---------

**Lista de funciones\MostrarDiálogoInicioSesión**

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Hacer clic
-------------------------	------------

**Lista de funciones\MostrarDiálogoInicioSesión**

**Plantilla\_Botón\_2**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Plantilla_Botón_2
<b>Posición Y</b>	217	<b>Posición X</b>	671
<b>Ancho</b>	96	<b>Altura</b>	32
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	LOGOUT
<b>Texto ON</b>	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Activar
-------------------------	---------

**Lista de funciones\CerrarSesión**

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Hacer clic
-------------------------	------------

**Lista de funciones\CerrarSesión**

**Plantilla\_Campo de texto\_1**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Plantilla_Campo de texto_1
<b>Posición Y</b>	186	<b>Posición X</b>	543
<b>Ancho</b>	80	<b>Altura</b>	25
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 17px, style=Bold
<b>Texto</b>	Usuarios		

**HmiScreenItemData\_5**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_5
<b>Posición Y</b>	139	<b>Posición X</b>	2
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	47
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	Administracion Usuarios
<b>Texto ON</b>	Imágenes de sistema		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Administración de usuarios	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	----------------------------	-------------------------	---

# Imágenes

## Imágenes de sistema

### Copia impresa de Imágenes de sistema

Imagen raíz ▼

31/12/2000

1 Atrás

2 Información del proyecto

3 Información de sistema

00000000000000000000

10:59:59

Pag 1

Pag 2

Pag 3

C.CaL

Configuración

Nombre	Imágenes de sistema	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	6	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

Lista de funciones\DefinirVariable		
Variable	Número_imagen_variable	Valor
		6

HmiScreenItemData			
Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	159	Altura	47
Modo	Texto	Texto OFF	Atrás
Texto ON	Atrás		

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Soltar

Lista de funciones\ActivarImagen			
Nombre de imagen	Imagen raíz	Número de objeto	0

**HmiScreenItemData\_1**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_1
<b>Posición Y</b>	135	<b>Posición X</b>	36
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	47
<b>Modo</b>	Gráfico	<b>Texto OFF</b>	Información del proyecto
<b>Texto ON</b>	Información del proyecto		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Información del proyecto	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	--------------------------	-------------------------	---

**HmiScreenItemData\_3**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	HmiScreenItemData_3
<b>Posición Y</b>	202	<b>Posición X</b>	36
<b>Ancho</b>	159	<b>Altura</b>	47
<b>Modo</b>	Gráfico	<b>Texto OFF</b>	Información de sistema
<b>Texto ON</b>	Información de sistema		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Información de sistema	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	------------------------	-------------------------	---

# Imágenes

## Información de sistema

### Copia impresa de Información de sistema

Imagen raíz

31/12/2000

1  
Atrás

00000000000000000000

10:59:59

2 Vista del búfer de diagnóstico

N.º	Fecha	Hora	Evento

🏠
⬅️
➡️
🔄

🏠

👤

Pág 1

Pág 2

Pág 3

C.Call.

Configuración

🔴

Nombre	Información de sistema	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	9	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

Lista de funciones\DefinirVariable			
Variable	Número_imagen_variable	Valor	9

HmiScreenItemData_6			
Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData_6
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	159	Altura	47
Modo	Texto	Texto OFF	Atrás
Texto ON	Atrás		

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Soltar

Lista de funciones\ActivarImagen			
Nombre de imagen	Imágenes de sistema	Número de objeto	0

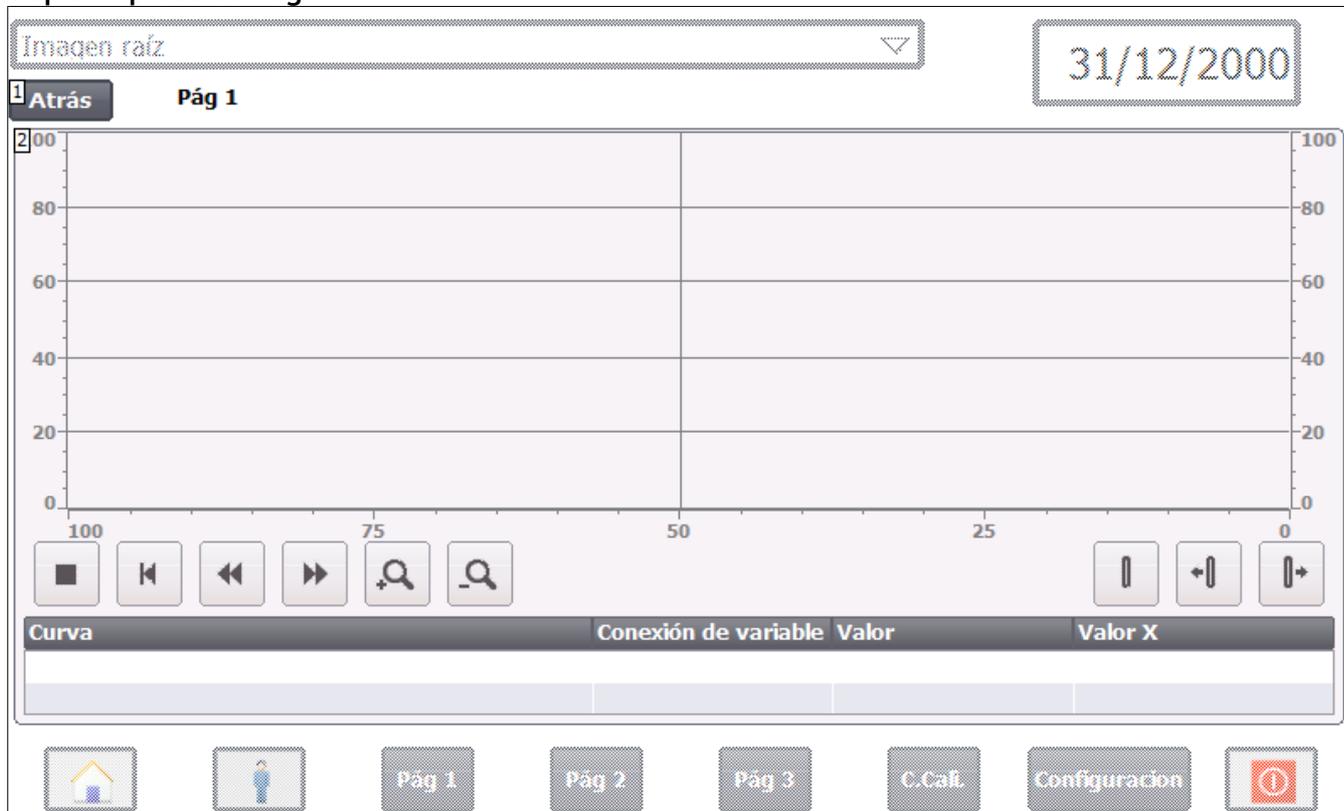
**Sistema Visor de diagnóstico\_1**

<b>Tipo</b>	Sistema Visor de diagnóstico	<b>Nombre</b>	Sistema Visor de diagnóstico_1
<b>Arriba</b>	169	<b>Izquierda</b>	17
<b>Ancho</b>	725	<b>Altura</b>	251
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0		

# Imágenes

## Pág 1

### Copia impresa de Pág 1



Nombre	Pág 1	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	2	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

Lista de funciones\DefinirVariable			
Variable	Número_imagen_variable	Valor	2

HmiScreenItemData			
Tipo	Campo de texto	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	41	Posición X	75
Ancho	87	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Pág 1		

HmiScreenItemData_1			
Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData_1
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	62	Altura	25
Modo	Texto	Texto OFF	Atrás
Texto ON	Atrás		

**Dinamizaciones\Evento**

**Nombre de evento** Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

**Nombre de imagen** Imagen raíz **Número de objeto** 0

**Visor de curvas\_1**

<b>Tipo</b>	Visor de curvas	<b>Nombre</b>	Visor de curvas_1
<b>Posición Y</b>	70	<b>Posición X</b>	4
<b>Ancho</b>	789	<b>Altura</b>	357
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0		

# Imágenes

## Pág 2

Copia impresa de Pág 2

Imagen raíz

31/12/2000

1  
Atrás

Pág 2

### Control variador

### Arranque variador

(Pulsar 1 seg)

6

00000000000000000000

### Parada Suave

(Pulsar 1 seg)

5

10:59:59

## Velocidad Linea

### Velocidad Rapida

2  
VEL 1

### Velocidad Lenta

3  
VEL 2

### Acusacion Fallo/Reseteo

(Pulsar 2seg)

4

Pág 1

Pág 2

Pág 3

C.Call.

Configuracion

Nombre	Pág 2	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	3	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

Lista de funciones\DefinirVariable			
Variable	Número_imagen_variable	Valor	0

HmiScreenItemData			
Tipo	Campo de texto	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	41	Posición X	177
Ancho	54	Altura	22
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Pág 2		

HmiScreenItemData_1			
Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData_1
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	159	Altura	47
Modo	Texto	Texto OFF	Atrás
Texto ON	Atrás		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen Imagen raíz      Número de objeto 0

**Campo de texto\_1**

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_1
Posición Y	259	Posición X	42
Ancho	266	Altura	43
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 32px, style=Bold
Texto	Velocidad Linea		

**Botón\_1**

Tipo	Botón	Nombre	Botón_1
Posición Y	371	Posición X	42
Ancho	96	Altura	32
Modo	Texto	Texto OFF	VEL 1
Texto ON	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarBit**

Variable Tag\_8

**Dinamizaciones\Apariencia**

Variable - Ciclo	Tag_8 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	255; 255; 255
Color de fondo	99; 101; 113	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	255; 255; 255
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No

**Botón\_2**

Tipo	Botón	Nombre	Botón_2
Posición Y	372	Posición X	266
Ancho	96	Altura	32
Modo	Texto	Texto OFF	VEL 2
Texto ON	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\DesactivarBit**

Variable Tag\_8

**Dinamizaciones\Apariencia**

Variable - Ciclo	Tag_8 -	Tipo de datos	Rango
Rango	0..0	Define el color de primer plano.	255; 255; 255
Color de fondo	0; 255; 0	Parpadeo	No
Rango	1..1	Define el color de primer plano.	255; 255; 255
Color de fondo	99; 101; 113	Parpadeo	No

### Campo de texto\_2

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_2
<b>Posición Y</b>	324	<b>Posición X</b>	42
<b>Ancho</b>	146	<b>Altura</b>	23
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 16px, style=Bold
<b>Texto</b>	Velocidad Rapida		

### Campo de texto\_3

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_3
<b>Posición Y</b>	324	<b>Posición X</b>	264
<b>Ancho</b>	135	<b>Altura</b>	23
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 16px, style=Bold
<b>Texto</b>	Velocidad Lenta		

### Botón\_3

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Botón_3
<b>Posición Y</b>	339	<b>Posición X</b>	545
<b>Ancho</b>	96	<b>Altura</b>	32
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	
<b>Texto ON</b>	Text		

### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Pulsar
-------------------------	--------

### Lista de funciones\ActivarBit

<b>Variable</b>	Tag_9
-----------------	-------

### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

### Lista de funciones\DesactivarBit

<b>Variable</b>	Tag_9
-----------------	-------

### Campo de texto\_4

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_4
<b>Posición Y</b>	283	<b>Posición X</b>	545
<b>Ancho</b>	206	<b>Altura</b>	23
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 16px, style=Bold
<b>Texto</b>	Acusacion Fallo/Reseteo		

### Campo de texto\_5

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_5
<b>Posición Y</b>	63	<b>Posición X</b>	188
<b>Ancho</b>	161	<b>Altura</b>	27
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 19px, style=Bold
<b>Texto</b>	Control variador		

### Campo de texto\_6

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_6
<b>Posición Y</b>	310	<b>Posición X</b>	547
<b>Ancho</b>	92	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	(Pulsar 2seg)		

### Campo de texto\_7

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_7
<b>Posición Y</b>	146	<b>Posición X</b>	329
<b>Ancho</b>	133	<b>Altura</b>	27
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 19px, style=Bold
<b>Texto</b>	Parada Suave		

### Botón\_4

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Botón_4
<b>Posición Y</b>	203	<b>Posición X</b>	329
<b>Ancho</b>	96	<b>Altura</b>	32
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	
<b>Texto ON</b>	Text		

### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

### Lista de funciones\DesactivarBit

<b>Variable</b>	Tag_10
-----------------	--------

### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Pulsar
-------------------------	--------

### Lista de funciones\ActivarBit

<b>Variable</b>	Tag_10
-----------------	--------

### Campo de texto\_8

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_8
<b>Posición Y</b>	173	<b>Posición X</b>	329
<b>Ancho</b>	96	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	(Pulsar 1 seg)		

### Campo de texto\_9

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_9
<b>Posición Y</b>	119	<b>Posición X</b>	48
<b>Ancho</b>	216	<b>Altura</b>	32
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 23px, style=Bold
<b>Texto</b>	Arranque variador		

### Botón\_5

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Botón_5
<b>Posición Y</b>	181	<b>Posición X</b>	48
<b>Ancho</b>	96	<b>Altura</b>	32
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	
<b>Texto ON</b>	Text		

### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Pulsar
-------------------------	--------

### Lista de funciones\ActivarBit

<b>Variable</b>	Tag_11
-----------------	--------

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\DesactivarBit**

Variable Tag\_11

**Campo de texto\_10**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_10
<b>Posición Y</b>	151	<b>Posición X</b>	48
<b>Ancho</b>	96	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	(Pulsar 1 seg)		

# Imágenes

## Pág 3

Copia impresa de Pág 3

Imagen raíz

31/12/2000

1

Pág 3

Atrás

00000000000000000000

10:59:59

**Grs Fruta calibre 1<sup>a</sup>**

+000000,000

**KGs Fruta calibre 2<sup>a</sup>**

+000000,000

**KGs Fruta calibre 3<sup>a</sup>**

+000000,000

**KGs Fruta calibre 4<sup>a</sup>**

+000000,000

(Peso en grs)

**Peso calida 1<sup>a</sup>**

2 +000000000,00

**Peso calida 2<sup>a</sup>**

3 +000000000,00

**Peso calida 3<sup>a</sup>**

4 +000000000,00

**Peso calida 4<sup>a</sup>**

5 +000000000,00

(Mantener pulsado hasta reset)

6 Reset valores fruta

Pág 1

Pág 2

Pág 3

C.CaL.

Configuración

Nombre	Pág 3	Color de fondo	255; 255; 255
Color Cuadrícula	214; 215; 222	Tooltip	
Número	4	Plantilla	Plantilla_1

Dinamizaciones\Evento	
Nombre de evento	Creada

Lista de funciones\DefinirVariable			
Variable	Número_imagen_variable	Valor	4

HmiScreenItemData			
Tipo	Campo de texto	Nombre	HmiScreenItemData
Posición Y	41	Posición X	179
Ancho	83	Altura	20
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 13px, style=Bold
Texto	Pág 3		

HmiScreenItemData_1			
Tipo	Botón	Nombre	HmiScreenItemData_1
Posición Y	41	Posición X	1
Ancho	159	Altura	47
Modo	Texto	Texto OFF	Atrás
Texto ON	Atrás		

**Dinamizaciones\Evento**

**Nombre de evento** Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

**Nombre de imagen** Imagen raíz **Número de objeto** 0

**Campo de texto\_1**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_1
<b>Posición Y</b>	114	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	209	<b>Altura</b>	29
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 21px, style=Bold
<b>Texto</b>	Grs Fruta calibre 1ª		

**Campo de texto\_2**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_2
<b>Posición Y</b>	193	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	215	<b>Altura</b>	29
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 21px, style=Bold
<b>Texto</b>	KGs Fruta calibre 2ª		

**Campo de texto\_3**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_3
<b>Posición Y</b>	270	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	215	<b>Altura</b>	29
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 21px, style=Bold
<b>Texto</b>	KGs Fruta calibre 3ª		

**Campo de texto\_4**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_4
<b>Posición Y</b>	342	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	215	<b>Altura</b>	29
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 21px, style=Bold
<b>Texto</b>	KGs Fruta calibre 4ª		

**Campo ES\_1**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_1
<b>Posición Y</b>	147	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	209	<b>Altura</b>	35
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

**Nombre de la propiedad** Valor de proceso **Variable** cantidad 1ª

**Campo ES\_2**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_2
<b>Posición Y</b>	228	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	209	<b>Altura</b>	35
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

**Nombre de la propiedad** Valor de proceso **Variable** cantidad 2ª

### Campo ES\_3

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_3
<b>Posición Y</b>	299	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	209	<b>Altura</b>	35
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

#### Dinamizaciones\Conexión de variable

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	cantidad 3ª
-------------------------------	------------------	-----------------	-------------

### Campo ES\_4

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_4
<b>Posición Y</b>	371	<b>Posición X</b>	21
<b>Ancho</b>	209	<b>Altura</b>	35
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

#### Dinamizaciones\Conexión de variable

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	cantidad 4ª
-------------------------------	------------------	-----------------	-------------

### Campo de texto\_6

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_6
<b>Posición Y</b>	208	<b>Posición X</b>	268
<b>Ancho</b>	140	<b>Altura</b>	27
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 19px, style=Bold
<b>Texto</b>	Peso calida 1ª		

### Campo de texto\_7

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_7
<b>Posición Y</b>	256	<b>Posición X</b>	268
<b>Ancho</b>	140	<b>Altura</b>	27
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 19px, style=Bold
<b>Texto</b>	Peso calida 2ª		

### Campo de texto\_8

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_8
<b>Posición Y</b>	301	<b>Posición X</b>	268
<b>Ancho</b>	140	<b>Altura</b>	27
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 19px, style=Bold
<b>Texto</b>	Peso calida 3ª		

### Campo de texto\_9

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_9
<b>Posición Y</b>	350	<b>Posición X</b>	268
<b>Ancho</b>	140	<b>Altura</b>	27
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 19px, style=Bold
<b>Texto</b>	Peso calida 4ª		

### Campo ES\_6

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_6
<b>Posición Y</b>	203	<b>Posición X</b>	448
<b>Ancho</b>	115	<b>Altura</b>	32
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Entrada
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	Tag_17
-------------------------------	------------------	-----------------	--------

**Campo ES\_7**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_7
<b>Posición Y</b>	251	<b>Posición X</b>	448
<b>Ancho</b>	115	<b>Altura</b>	31
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Entrada
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	calibre 2ª
-------------------------------	------------------	-----------------	------------

**Campo ES\_8**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_8
<b>Posición Y</b>	296	<b>Posición X</b>	448
<b>Ancho</b>	118	<b>Altura</b>	29
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Entrada
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	calibre 3ª
-------------------------------	------------------	-----------------	------------

**Campo ES\_9**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_9
<b>Posición Y</b>	345	<b>Posición X</b>	448
<b>Ancho</b>	116	<b>Altura</b>	33
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Modo</b>	Entrada
<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	calibre 4ª
-------------------------------	------------------	-----------------	------------

**Campo de texto\_10**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_10
<b>Posición Y</b>	180	<b>Posición X</b>	448
<b>Ancho</b>	93	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	(Peso en grs)		

**Softkey\_F2**

<b>Tipo</b>	Tecla de función
-------------	------------------

**Botón\_1**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Botón_1
<b>Posición Y</b>	282	<b>Posición X</b>	600
<b>Ancho</b>	153	<b>Altura</b>	57
<b>Modo</b>	Texto	<b>Texto OFF</b>	Reset valores fruta
<b>Texto ON</b>	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Pulsar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarBit**

<b>Variable</b>	restear valores fruta
-----------------	-----------------------

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\DesactivarBit**

<b>Variable</b>	restear valores fruta
-----------------	-----------------------

**Campo de texto\_5**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_5
<b>Posición Y</b>	256	<b>Posición X</b>	579
<b>Ancho</b>	214	<b>Altura</b>	20
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 13px, style=Bold
<b>Texto</b>	(Mantener pulsado hasta reset)		

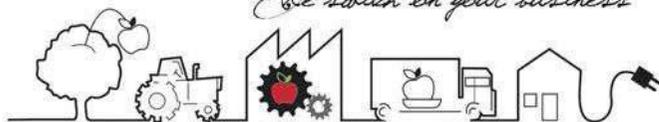


## **ANEXO 3. MANUAL CALIBRADORA**

**Saminox**<sup>®</sup>  
machines & solutions for fruit and vegetable



*We switch on your business*



Tel: +34 960 718 786  
info@saminox.es | [www.saminox.es](http://www.saminox.es)

# CALIBRADORA SXR

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

ESPAÑOL

# ÍNDICE

<b>0</b>	<b>Información general.....</b>	<b>0-1</b>
0.1	Introducción .....	0-3
0.1.1	Estructura de la documentación .....	0-3
0.1.2	Cómo actualizar la información.....	0-3
0.1.3	Cualificación del personal .....	0-5
0.1.4	Formación del personal .....	0-5
0.2	Advertencias técnicas.....	0-6
0.2.1	Operaciones de los técnicos de asistencia .....	0-6
0.2.2	Asistencia técnica.....	0-6
0.2.3	Envío, desplazamiento e instalación .....	0-7
0.2.4	Desplazamiento .....	0-7
0.2.5	Verificación del contenido - Eliminación del embalaje.....	0-9
0.2.6	Preparaciones a cargo del cliente / usuario .....	0-9
0.2.7	Iluminación.....	0-9
0.2.8	Instalación.....	0-10
0.3	Almacenaje y desguace .....	0-12
0.3.1	Almacenaje .....	0-12
0.3.2	Desmontaje, desguace y eliminación de desechos.....	0-12
<b>1</b>	<b>Especificaciones técnicas.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Declaración de Conformidad .....	1-2
1.2	Marca CE .....	1-3
1.3	Uso previsto.....	1-3
1.3.1	Ambiente de uso .....	1-3
1.4	Uso no previsto y exclusión de responsabilidad .....	1-4
1.5	Datos técnicos.....	1-5
1.5.1	Ruido .....	1-5
1.5.2	Vibraciones.....	1-5
1.5.3	Características del producto .....	1-5
1.5.4	Medidas máximas.....	1-6
1.6	Composición de la máquina .....	1-7
1.6.1	Componentes opcionales.....	1-7
1.7	Instalación eléctrica.....	1-8
1.8	Descripción del funcionamiento .....	1-8
1.9	Puestos operador .....	1-9
1.10	Tareas del operador .....	1-10
1.10.1	Regulaciones .....	1-10

---

<b>2</b>	<b>Seguridad .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Prescripciones generales de seguridad .....	2-2
2.2	Peligros y soluciones adoptadas .....	2-4
2.3	Riesgos residuales.....	2-6
2.4	Señales de seguridad .....	2-7
<b>3</b>	<b>Mantenimiento.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Advertencias de seguridad .....	3-2
3.2	Normas generales para un buen mantenimiento.....	3-2
3.3	Procedimiento de mantenimiento en condiciones de seguridad .....	3-3
3.4	Mantenimiento ordinario y programado.....	3-4
3.4.1	Limpieza de la máquina.....	3-4
3.4.1	Regulación de los sistemas de tensado de las cadenas.....	3-5
3.4.2	Lubricación de los sistemas de soporte del eje motor y de transmisión .....	3-7
3.4.3	Lubricación de los pernos y de las cadenas de desplazamiento de los carritos ....	3-8
3.4.4	Regulación del sistema de tensado de la correa de transmisión del cepillo (opción)	3-9
3.4.5	Lubricación de los soportes del cepillo (opción) .....	3-10
3.4.6	Control y eventual rellenado de aceite en el motorreductor .....	3-11
3.4.7	Lubricación de los sistemas de soporte del eje motor de las cintas transportadoras	3-12
3.4.8	Verificación del regulador de presión.....	3-13
3.5	Mantenimiento extraordinario .....	3-14
3.5.1	Sustitución del carrito.....	3-14
3.5.2	Sustitución del electroimán de vuelco.....	3-15
3.6	Solución de problemas .....	3-16
3.7	Desmontaje, desguace y eliminación de desechos .....	3-16
3.8	Registro de mantenimiento .....	3-17
<b>4</b>	<b>Repuestos .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Cómo conseguir los repuestos .....	4-2
4.2	Oficina de repuestos .....	4-2
4.3	Formulario de pedido de repuestos .....	4-3

---

# 0 Información general

## 0.1 Introducción

### 0.1.1 Estructura de la documentación

La carpeta incluye:

- una lista del material que contiene;
- un manual de introducción que contiene la información común a todos los sistemas / máquinas;
- un manual descriptivo (instrucciones de seguridad y mantenimiento) del sistema (sólo en el caso de sistemas);
- un manual descriptivo (instrucciones de seguridad y mantenimiento) de cada máquina;
- una serie de tablas y esquemas y manuales de los equipos que componen el sistema / máquina;

Cada manual está constituido por:

- un índice de temas;
- información dividida en capítulos, apartados y subapartados;
- tablas adjuntas, con representación de partes a las que aluden los manuales.

Cada capítulo comienza con una página derecha que lleva el número y el título del capítulo.

La numeración de las páginas vuelve a comenzar con cada capítulo, por lo que veremos el prefijo que indica el capítulo y el número de página progresivo que empieza desde 1 al principio de cada capítulo.

La numeración de las figuras remite al apartado al que pertenecen.

### 0.1.2 Cómo actualizar la información

Si después de reparaciones o modificaciones (que en todo caso deberán estar autorizadas por escrito por el fabricante) es necesario actualizar el manual:

- el operador autorizado (técnico dependiente del fabricante) debe llenar una "ficha de modificación" indicando: las operaciones ejecutadas, la fecha de ejecución y los operadores autorizados;
- insertar la ficha entre los anexos del manual;
- en las partes del manual afectadas por la modificación, insertar una nota de remisión a la ficha;
- enviar al fabricante una copia de la ficha de modificación.

### 0.1.2.1 Símbolos

Símbolos que indican situaciones de riesgo o información muy importante.



**¡Atención!**

Indica situaciones de riesgo para las personas, alude a normas para la prevención de accidentes, sugiere comportamientos a adoptar.



**¡Advertencia!**

Indica situaciones de riesgo para el sistema / máquina o para el producto en elaboración.



**¡Nota!**

Notas útiles para la consulta del manual y el buen funcionamiento del sistema / máquina.

Símbolos que indican instrucciones para los operadores especializados.

**Técnico de mantenimiento**



Indica los procedimientos de mantenimiento ordinario y programado que competen al técnico de mantenimiento mecánico o eléctrico.

**Técnico cualificado**



Indica los procedimientos de instalación, puesta en servicio y mantenimiento extraordinario (de tipo eléctrico / mecánico) que competen al técnico de asistencia

### 0.1.2.2 Terminología y abreviaciones

**T.E.:** Cuadro eléctrico de mando.

**Paneles de mando y paneles de operador:** Puestos en los que hay paneles con botoneras o teclados de programación desde los cuales es posible controlar el proceso de producción.

**Operador:** Cualquier persona que pueda trabajar en el sistema / máquina.

**Persona expuesta:** Cualquier persona que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.

**Zona peligrosa:** Zona dentro o cerca del sistema / máquina donde la exposición implica riesgos para la seguridad y la salud de la persona.

**E.P.I.:** Equipos de protección individual.

**C.A.T.:** Centro de asistencia técnica.

**Sistema / Máquina:** Objeto de la documentación.

**Grupos funcionales:** Dispositivos empleados en el proceso de producción montados en la máquina o en el sistema.

### 0.1.3 Cualificación del personal

La conducción del sistema / máquina o de sus partes debe estar a cargo de personal instruido sobre las características del sistema / máquina y sobre todas las reglas de seguridad adoptadas por el empleador para la conducción segura.

Los operadores deben conocer los contenidos de todos los manuales incluidos en la carpeta, y deben cumplir con los siguientes requisitos, o adquirirlos a través de una capacitación adecuada:

- preparación general y técnica suficiente para comprender el contenido de la carpeta e interpretar correctamente los dibujos y diagramas;
- conocimiento de las principales reglas higiénicas, tecnológicas y de prevención de accidentes;
- experiencia específica en la tecnología utilizada;
- conocimiento general de cómo está compuesto el sistema / máquina y de los aparatos instalados en el sistema / máquina, especialmente de la posición de los dispositivos de parada de emergencia y de aislamiento de las fuentes de energía;
- conocimiento de lo que se debe hacer en caso de emergencia, dónde encontrar los equipos de protección individual y cómo utilizarlos correctamente;
- capacitación suficiente para desarrollar las tareas con habilidad, especialmente en caso de emergencia.

Además de lo antedicho, los técnicos de mantenimiento deben poseer un conocimiento técnico básico adecuado para las intervenciones necesarias. En particular, deben conocer las principales modalidades constructivas del sistema / máquina.

### 0.1.4 Formación del personal

La empresa **Samin**  se ocupa directamente de la formación del personal designado por el usuario para el uso del sistema / máquina.

Durante el período de formación se analizarán junto al personal encargado todos los aspectos contenidos en la documentación para garantizar la comprensión total y la memorización de lo que se necesita para desarrollar todas las operaciones en condiciones de absoluta seguridad.

Al finalizar el período de formación se redactará un acta de autorización, prueba efectiva y recepción del sistema / máquina que deberá ser suscrita por ambas partes.

Antes de ello NO será posible utilizar el sistema / máquina. En caso contrario, el fabricante quedará eximido de cualquier responsabilidad ante daños ocasionados a las personas y a los bienes.

## 0.2 Advertencias técnicas

### 0.2.1 Operaciones de los técnicos de asistencia

A continuación se enumeran todas las operaciones a cargo de los técnicos de asistencia:

- MONTAJE DE LAS PARTES A ENSAMBLAR.
- INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.
- VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO.
- DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS.



**Las características constructivas, dimensionales y funcionales de los componentes requieren competencias específicas que sólo los técnicos del fabricante pueden garantizar.**

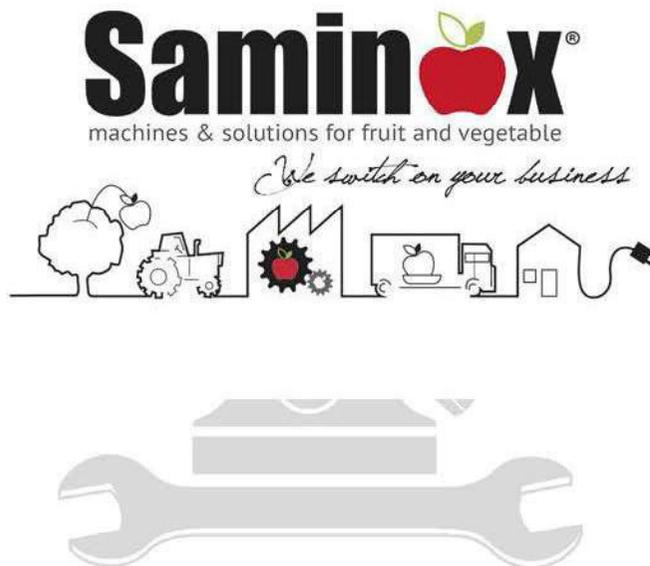
### 0.2.2 Asistencia técnica

El servicio de asistencia está a disposición para aclaraciones, para intervenciones en la sede del cliente con envío de personal especializado y para el suministro de piezas de repuesto.

Especificar siempre:

- nombre y datos de identificación del cliente;
- número de pedido;
- datos de identificación del sistema / máquina (modelo, tipo y n° de matrícula).

En caso de necesidad dirigirse a:



### 0.2.3 Envío, desplazamiento e instalación

Todas las operaciones que se indican a continuación están a cargo del CLIENTE-USUARIO del sistema / máquina.



*Los pesos se indican en las figuras siguientes y en los manuales específicos.*

### 0.2.4 Desplazamiento

La descarga del medio de transporte y el desplazamiento del embalaje deben ser ejecutados:

- por personal cualificado;
- con sistemas y equipos de elevación adecuados para sostener el peso indicado en el embalaje y en los documentos de transporte.



*Prestando atención a los componentes que podrían dañarse. Si es necesario, desmontar tales componentes y volver a montarlos en las mismas posiciones..*



#### **PELIGRO DE CHOQUE Y APLASTAMIENTO**

- *Está prohibido pasar o detenerse debajo de cargas suspendidas. Durante el desplazamiento no debe haber ninguna persona en el área de maniobra. Toda el área circunstante debe considerarse zona peligrosa. El encargado del desplazamiento debe comprobar la estabilidad de la carga antes de levantarla y moverla. Durante las operaciones de descarga y desplazamiento, es necesaria la presencia de un ayudante para eventuales señalizaciones.*
- *Los medios de elevación y transporte deben elegirse según las dimensiones, los pesos y la forma de las partes transportadas. La capacidad de los medios de elevación debe ser superior (con un margen de seguridad) al peso de los componentes.*

### 0.2.4.1 Desplazamiento de la calibradora

La máquina ha sido diseñada y construida sin anclajes para levantarla desde arriba, dada la ausencia de grúas puente y la altura limitada de la fábrica donde se irá a instalar. Es necesario desplazar la máquina por medio de una carretilla elevadora de capacidad adecuada para el peso a transportar, con horquillas 100 mm más largas que el ancho de la máquina.



***El desplazamiento debe ser efectuado por personal autorizado y adecuadamente instruido.***



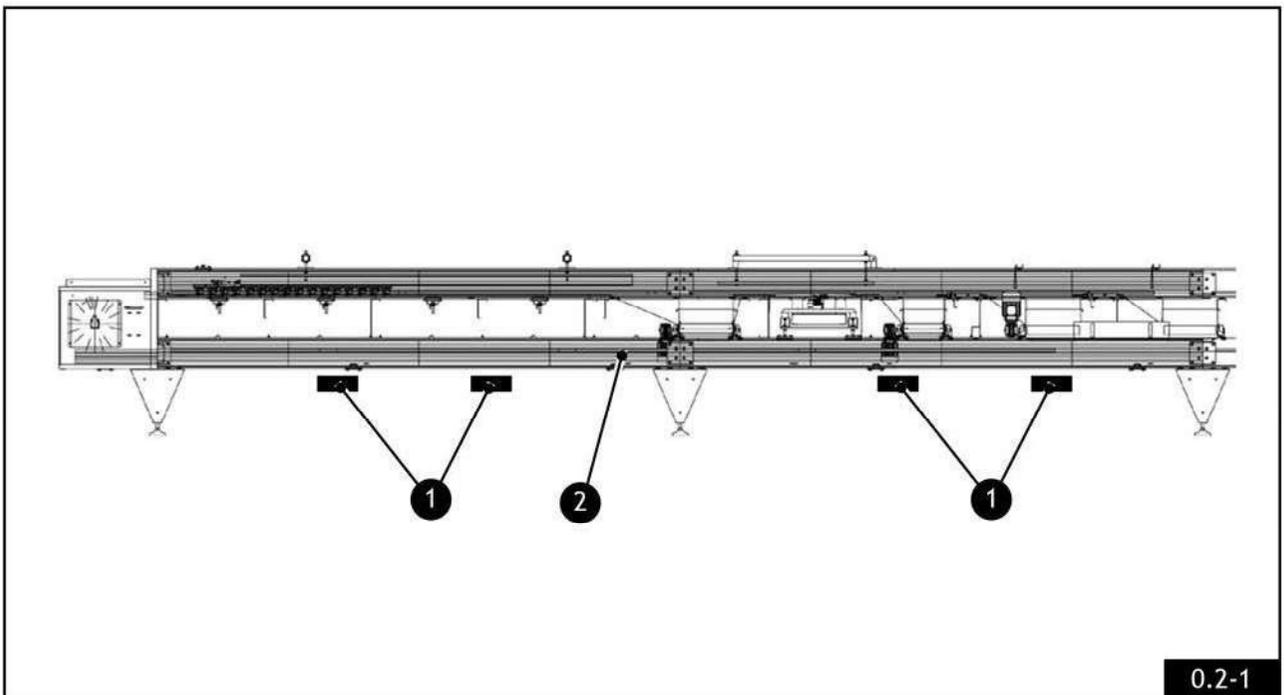
***Si la longitud de las horquillas no es adecuada para la máquina, utilizar prolongaciones suficientemente largas y de capacidad adecuada para el peso a transportar, con marca CE.***



***Es buena norma utilizar medios de elevación de una capacidad superior en un 20% a la carga del grupo a desplazar (ver Datos técnicos).***

Para el transporte, la máquina se divide en secciones de una longitud máxima de 13 m. La máquina se puede desplazar con medios de elevación dotados de bandas u horquillas de la capacidad adecuada.

- Levantar cada sección de máquina colocando las horquillas debajo del bastidor (1), utilizando 2 carretillas elevadoras (2);
- si por necesidades de transporte se han quitado los pies de sostén, instalarlos (se suministra un pie auxiliar para apoyar en el suelo las secciones suspendidas);
- si por necesidades de transporte se han quitado las ruedas, colocarlas en los pies de sostén;
- apoyar las secciones de la calibradora en el suelo en la zona prevista para la instalación;
- aflojar la contratuerca de bloqueo situada en cada pie de sostén;
- utilizando una llave adecuada, ajustar el sistema de regulación en cada una de las barras roscadas correspondientes a los pies de sostén, para permitir el desmontaje de las ruedas;
- regular la planaridad de la máquina mediante la misma barra roscada;
- apretar la contratuerca que se aflojó anteriormente;
- conectar las secciones entre sí mediante las placas, que se deben fijar con los pernos correspondientes;
- conectar la cadena de transporte de los carritos por medio de los eslabones de unión.



0.2-1

## 0.2.5 Verificación del contenido - Eliminación del embalaje

Comprobar que el sistema / máquina no haya sufrido daños durante el transporte, que el embalaje no haya sido alterado y que no falte ningún elemento.

Si se observan daños de cualquier naturaleza, es necesario señalarlos al conductor del medio de transporte y advertir inmediatamente al fabricante.



***El fabricante no responde de los daños ocurridos en el sistema / máquina cuando el transporte y la colocación en el interior de la fábrica son efectuados por terceros.***

***Los materiales del embalaje se deberán eliminar según las normas vigentes en el país de uso.***

## 0.2.6 Preparaciones a cargo del cliente / usuario

La correcta preparación y control del ambiente de trabajo es fundamental para el funcionamiento correcto y seguro del sistema / máquina.

Es tarea del usuario preparar:

- el local donde utilizará el sistema / máquina. En particular, los espacios necesarios para el uso y el mantenimiento, el desplazamiento y el depósito de los materiales;
- los carriles de paso de los medios de elevación (carretillas elevadoras, grúas y transpaletizadoras) deben ser claramente identificables para los operadores;
- el punto de alimentación de la energía eléctrica conforme a las normas vigentes: prever una conexión a tierra eficiente y un seccionador con protección automática contra cortocircuitos, descargas a tierra y dispersiones entre la línea eléctrica de alimentación y la línea. Las tensiones de alimentación deben ser compatibles con aquellas requeridas por el sistema / máquina. Además, se recomienda la instalación de un limitador de sobretensión en posición anterior al cuadro eléctrico general, para la protección adecuada de los equipos contra picos de tensión en la línea de alimentación;
- los puntos de conexión a las líneas de distribución de las energías auxiliares necesarias (aire comprimido, agua, etc.);
- eventuales obras de albañilería según las instrucciones del fabricante.



***La zona de trabajo debe permanecer seca y libre de obstáculos. Respetar las distancias de seguridad para las operaciones de limpieza y mantenimiento. No debe haber obstáculos fijos que puedan generar limitaciones en los movimientos.***

***La zona de tránsito de las carretillas elevadoras no se puede proteger con dispositivos anti-intrusión. Debe estar indicada con carteles adecuados o, preferiblemente, con señalizaciones en el piso.***

## 0.2.7 Iluminación

El lugar de trabajo debe tener, en lo posible, suficiente luz natural, y estar dotado de dispositivos que den suficiente luz artificial en pos de la seguridad y la salud del operador.

La iluminación mínima del local (de 300 a 500 lux) debe asegurar una buena visibilidad en cada punto de la línea, así como la correcta percepción de los símbolos y pictogramas.

La iluminación máxima no debe causar deslumbramiento.

## 0.2.8 Instalación

La instalación del sistema es una operación compleja y sujeta a diferentes riesgos; debe ser llevada a cabo por personal del fabricante o por personal cualificado autorizado por el fabricante. En el caso de que el cliente decida realizar autónomamente las operaciones descritas a continuación, se requiere la previa lectura del presente capítulo.



**Se informa que una instalación de la línea no conforme a las instrucciones puede poner en riesgo a las máquinas y al operador.**

**El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de incumplimiento de lo antedicho.**

- Preparar una carretilla elevadora de capacidad adecuada para el peso a transportar, con horquillas 100 mm más largas que el ancho de la máquina. (ver Datos técnicos).



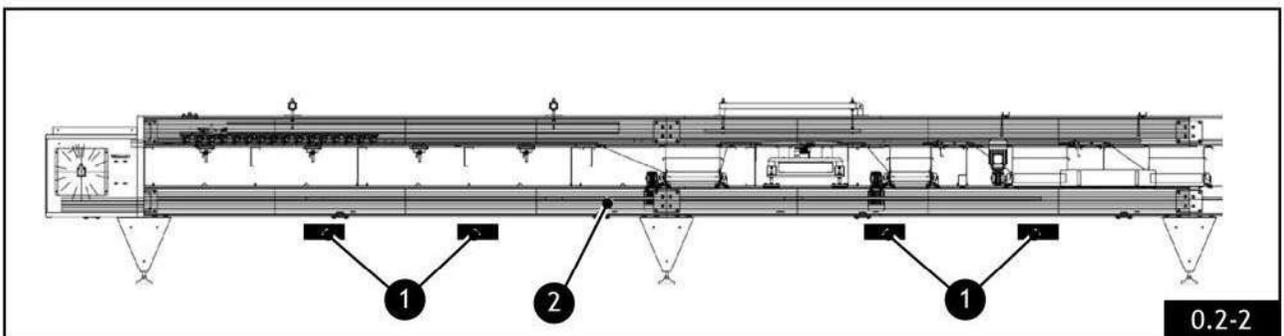
**Si la longitud de las horquillas no es adecuada para la máquina, utilizar prolongaciones suficientemente largas y de capacidad adecuada para el peso a transportar, con marca CE.**

- Levantar cada sección de máquina colocando las horquillas debajo del bastidor (1), utilizando 2 carretillas elevadoras (2), y apoyar en el suelo las secciones de la calibradora en la zona prevista para la instalación;
- aflojar la contratuerca de bloqueo situada en cada pie de sostén;
- utilizando una llave adecuada, ajustar el sistema de regulación en cada una de las barras roscadas correspondientes a los pies de sostén, para permitir el desmontaje de las ruedas;
- regular la planaridad de la máquina mediante la misma barra roscada;
- apretar la contratuerca que se aflojó anteriormente;
- conectar las secciones entre sí mediante las placas, que se deben fijar con los pernos correspondientes;
- conectar la cadena de transporte de los carritos por medio de los eslabones de unión.



**Ejecutar las operaciones descritas con todas las secciones que constituirán la máquina.**

- Una vez emplazadas todas las secciones, utilizando las herramientas correspondientes, realizar los orificios necesarios de 10 mm de diámetro en el pavimento en coincidencia con los orificios de los pies de apoyo.
- Introducir en el pavimento los tacos de expansión de 10 mm de diámetro en coincidencia con los orificios de los pies de apoyo y enroscarlos para fijar la sección de máquina al pavimento.
- Montar, con las herramientas correspondientes, las bridas que permiten el acoplamiento de la calibradora con las máquinas de línea anteriores y posteriores.
- Los extremos de las cadenas se deben desvincular de las abrazaderas instaladas para las operaciones de desplazamiento y transporte.
- Efectuar la conexión de los extremos de las cadenas, en los puntos de seccionamiento, colocando los eslabones de unión.
- Realizar todas las conexiones eléctricas llevando y conectando todos los cables a los puntos predispuestos en función del tipo de seccionamiento efectuado según las exigencias de transporte.



### 0.2.8.1 Conexión eléctrica



*Las operaciones siguientes deben ser llevadas a cabo por técnicos de mantenimiento eléctrico especializados.*

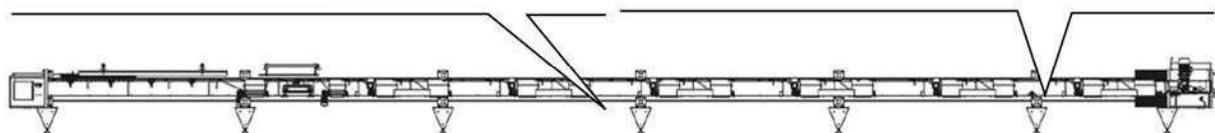
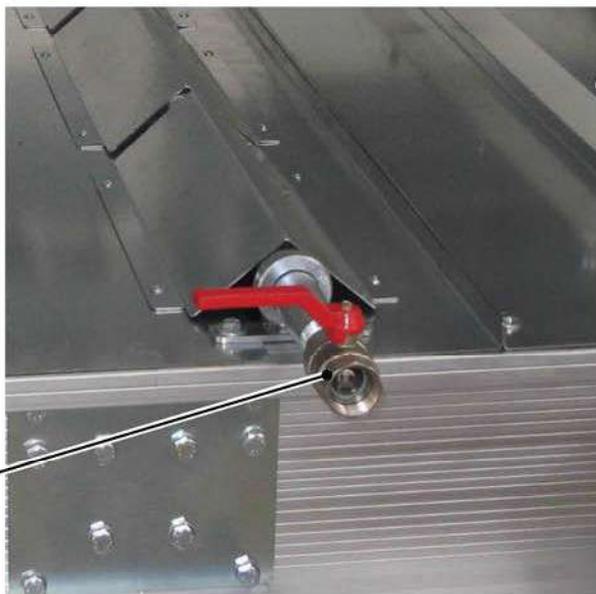
La energía eléctrica es suministrada por el cuadro eléctrico general de la línea de la que forma parte la máquina a la caja de derivación de los motores eléctricos y de los cuadros de derivación. La conexión se debe realizar conectando el cable al cuadro eléctrico general que forma parte de la línea. El seccionamiento de la energía eléctrica está supeditado al seccionador bloqueable con candado ubicado en el cuadro de mando general que forma parte de la línea.

### 0.2.8.2 Conexión neumática



*Las operaciones siguientes deben ser llevadas a cabo por técnicos de mantenimiento especializados.*

La energía neumática debe ser suministrada por un sistema de alimentación (a cargo del cliente) y debe estar conectada a la válvula de entrada (1). El seccionamiento de la energía neumática debe estar subordinado a un seccionador bloqueable con candado.



0.2-3

## 0.3 Almacenaje y desguace

### 0.3.1 Almacenaje

En caso de tener que almacenar los componentes del sistema / máquina durante largos períodos de inactividad, guardarlos en los embalajes originales y en ambientes con los siguientes grados de protección:

- Temperatura: -10/+45 °C;
- Humedad relativa máx. 45% (sin condensación);
- Ambiente cerrado y protegido de los agentes atmosféricos;
- Superficie de apoyo suficientemente fuerte para sostener la máquina de manera segura.

Para un mejor mantenimiento de la máquina es necesario:

- Interponer entre el pavimento y los componentes plataformas de madera o de otro material aptos para impedir el contacto directo con el pavimento;
- Proteger las partes no pintadas con productos antioxidantes a base de aceites o grasas;
- Recubrir la máquina con una lona de material plástico para protegerla del polvo y la humedad.



**Valores diferentes de aquellos indicados pueden dañar gravemente los componentes.**

**No apoyar sobre la máquina otros aparatos o máquinas.**

**La responsabilidad por cualquier evento ocurrido después de la entrega de la máquina a la empresa de transporte no corresponde al fabricante.**

### 0.3.2 Desmontaje, desguace y eliminación de desechos

Preparar una zona de trabajo amplia y libre de obstáculos, y proceder de la siguiente manera:

- desconectar la máquina de la red de alimentación eléctrica;
- descargar los lubricantes en los respectivos recipientes;
- desmontar todas las partes de la máquina y dividir los componentes a desechar y a reutilizar;
- destruir la placa de la marca CE y toda la documentación técnica de la máquina;
- describir las operaciones efectuadas durante el desguace en un acta específica.

Cada desecho se debe tratar, eliminar o reciclar según la clasificación y los procedimientos establecidos por la legislación vigente en el país de instalación.

La eliminación de cada uno de los componentes deberá efectuarse respetando el medio ambiente, evitando contaminar el suelo, el agua y la atmósfera.

En general, los criterios de eliminación de los componentes según el tipo de desecho son los siguientes:

MATERIALES	ELIMINACIÓN
MADERA	Material no contaminante para reciclar.
MATERIAL PLÁSTICO RECICLABLE	Para entregar en centros de reciclado autorizados.
MATERIAL PLÁSTICO NO RECICLABLE	Para entregar en vertederos de desechos asimilables a los urbanos (1ª categoría DPR 915/82 y deliberación de la comisión) o en instalaciones de incineración dotadas de post-combustión y eliminación de polvos antes de la introducción en la atmósfera.
MATERIALES FERROSOS	Materiales reciclables que se deben entregar en centros de recogida autorizados (reciclado para fundición).
MATERIAL ELECTRÓNICO	Material no reciclable. Material para entregar en vertederos de desechos asimilables a los urbanos.
ACEITES USADOS	Entregar en un centro de recogida autorizado (Consortio Obligatorio Aceites Usados).

# 1 Especificaciones técnicas

## 1.1 Declaración de Conformidad

Todas nuestras máquinas incluyen "Declaración CE de Conformidad" ya que son conformes a los requisitos esenciales de las Directivas:

- D 98/37/CEE

- D 73/23/CEE

- D 89/336/CEE (Modificada por la 92/31/CEE y la 93/68/CEE)

*Con exclusión de responsabilidades sobre las partes o componentes adicionados o montados por el cliente.*

## 1.2 Marca CE

La identificación y la conformidad a los requisitos de la Directiva de Máquinas figuran en una etiqueta metálica aplicada a la máquina.



***Está prohibido quitar, dañar o modificar los datos de la etiqueta.***

## 1.3 Uso previsto

Este manual describe la máquina CALIBRADORA, que tiene la función de calibrar, por medio de los sistemas de calibración previstos, de peso, color, diámetro y calidad, y transportar los productos hortofrutícolas provenientes de los sistemas de alimentación situados aguas arriba hacia el empaquetado u otras fases de elaboración siguientes de la línea, aguas abajo. El proceso se desarrolla con el auxilio de un sistema de carritos dispuestos en filas (2, 4, 6 según el modelo).

El responsable de la división o la persona que ha recibido toda la información sobre el funcionamiento y que ha leído detenidamente el presente manual debe sensibilizar a todo el personal encargado acerca de los aspectos inherentes a la seguridad y la prevención de accidentes. Los operadores deben utilizar E.P.I. adecuados al tipo de operación de mantenimiento o regulación a efectuar.



***Los datos técnicos, los límites de empleo y el principio de funcionamiento se describen en los apartados siguientes.***

### 1.3.1 Ambiente de uso

La máquina debe funcionar en un local:

- cerrado y protegido de los agentes atmosféricos;
- indicado en el plano de montaje aprobado como definitivo.

El equipamiento eléctrico funciona correctamente con una humedad relativa inferior al 50% a una temperatura de 40 °C, e inferior al 90% a una temperatura inferior a 20 °C (sin condensación). Si el proceso origina un aumento de la humedad, ésta se deberá eliminar con una ventilación adecuada del local.



***La máquina debe utilizarse en ambientes donde no haya peligros de explosión o incendio, ya que no ha sido realizada con equipamiento anti-deflagración.***

## 1.4 Uso no previsto y exclusión de responsabilidad

El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de:

- uso inadecuado;
- uso de la máquina por parte de personal no adiestrado;
- incumplimiento total o parcial de las instrucciones;
- daños personales por operaciones no razonablemente previsibles;
- defectos de alimentación de energía (eléctrica, aire comprimido, etc.);
- falta de mantenimiento;
- contaminación desde el exterior de la máquina;
- modificaciones y reparaciones no autorizadas por el fabricante;
- uso de repuestos no originales;
- eventos excepcionales como sismos, inundaciones o incendios no provocados directamente por la máquina.

PROHIBIDO utilizar la máquina, aun parcialmente, en las siguientes condiciones:

- temperatura ambiente superior a un promedio de +45°C en 24 horas,
- altitudes superiores a 1000 m,
- sin protecciones o con los dispositivos de seguridad desactivados o averiados o en ausencia de ellos;
- si no se ha instalado correctamente;
- para la elaboración de productos de medidas superiores a las establecidas (ver las características en la "descripción del suministro" entregada por el fabricante o en el manual del sistema);
- en condiciones de peligro o defectos de funcionamiento;
- para usos contrarios a la normativa específica;
- en caso de defectos de alimentación;
- después de modificaciones o intervenciones no autorizadas.



***NO utilizar la máquina para el transporte de personas.***

***Aunque la máquina no esté funcionando, no está permitido subirse a ella ni utilizarla como superficie de apoyo o de sostén.***

***NO utilizar la máquina para transportar productos no envasados o sin embalaje.***



### **IMPORTANTE**

***Estas condiciones son relativas al empleo de la máquina. La definición de los límites para la presencia de personal es tarea del proyectista del lugar de trabajo; pueden ser necesarios límites más estrictos que aquellos establecidos por la norma.***

***Para cualquier derogación a las condiciones expuestas es necesario obtener una declaración específica escrita por la empresa***

***No está permitido realizar en partes de la máquina o en los dispositivos de seguridad modificaciones que afecten su funcionamiento o añadan riesgos no considerados por el fabricante. Cualquier modificación del funcionamiento deberá ser comunicada al fabricante y aprobada por éste por escrito.***

***Cualquier variación que altere los riesgos, realizada sin la autorización escrita del fabricante, dejará sin efecto la garantía y la declaración de conformidad CE.***

## 1.5 Datos técnicos

### Características generales

Peso (por cada sección) .....	1400 kg
Ruido .....	Par. 1.5.1
Vibraciones .....	Par. 1.5.2
Medidas .....	Par. 1.5.4

### Características de la instalación eléctrica

Tensión de alimentación .....	400 VAC
Frecuencia .....	50 Hz
N° Fases.....	3 PH + PE

### Características del sistema neumático

Presión de funcionamiento.....	6-8 bar
--------------------------------	---------

### Prestaciones y límites de empleo

Velocidad Mín./Máx. ....	10 productos/segundo por línea
--------------------------	--------------------------------

### 1.5.1 Ruido

Nivel de potencia sonora emitido por la máquina inferior a 78 db(A).



*El valor indicado se refiere a la sola máquina. El nivel de exposición real al que están expuestos los operadores en el ambiente de trabajo es superior. En consecuencia, se deberán realizar las mediciones necesarias para definir el nivel de presión acústica y decidir si implementar medidas de protección personal.*

### 1.5.2 Vibraciones

La máquina no genera vibraciones que puedan perjudicar la salud de los operadores o crear interferencias en las máquinas cercanas.

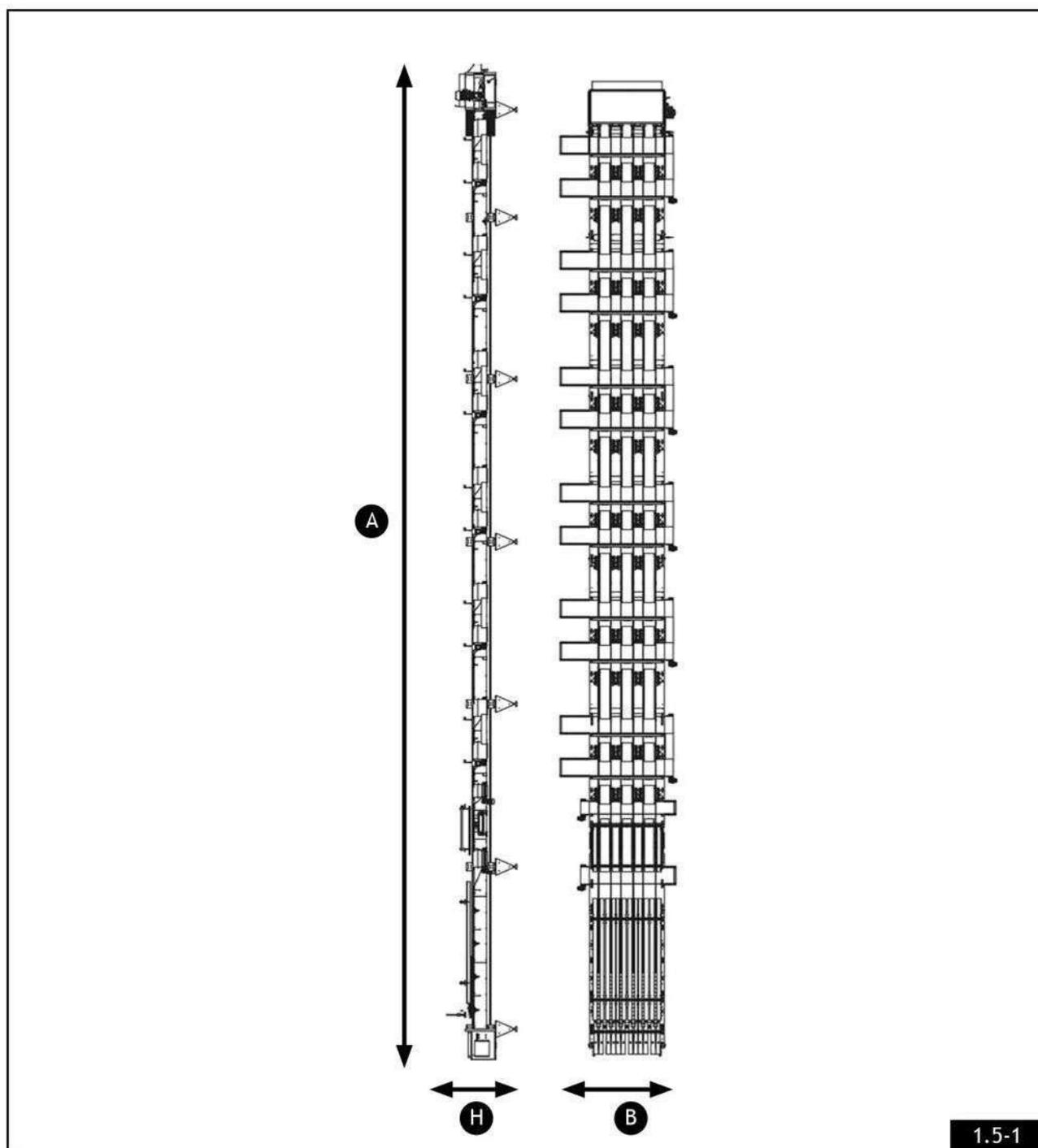
### 1.5.3 Características del producto

Las características del producto se definen de común acuerdo con el CLIENTE y se indican en las ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL SUMINISTRO que acompañan la oferta de venta.

### 1.5.4 Medidas máximas

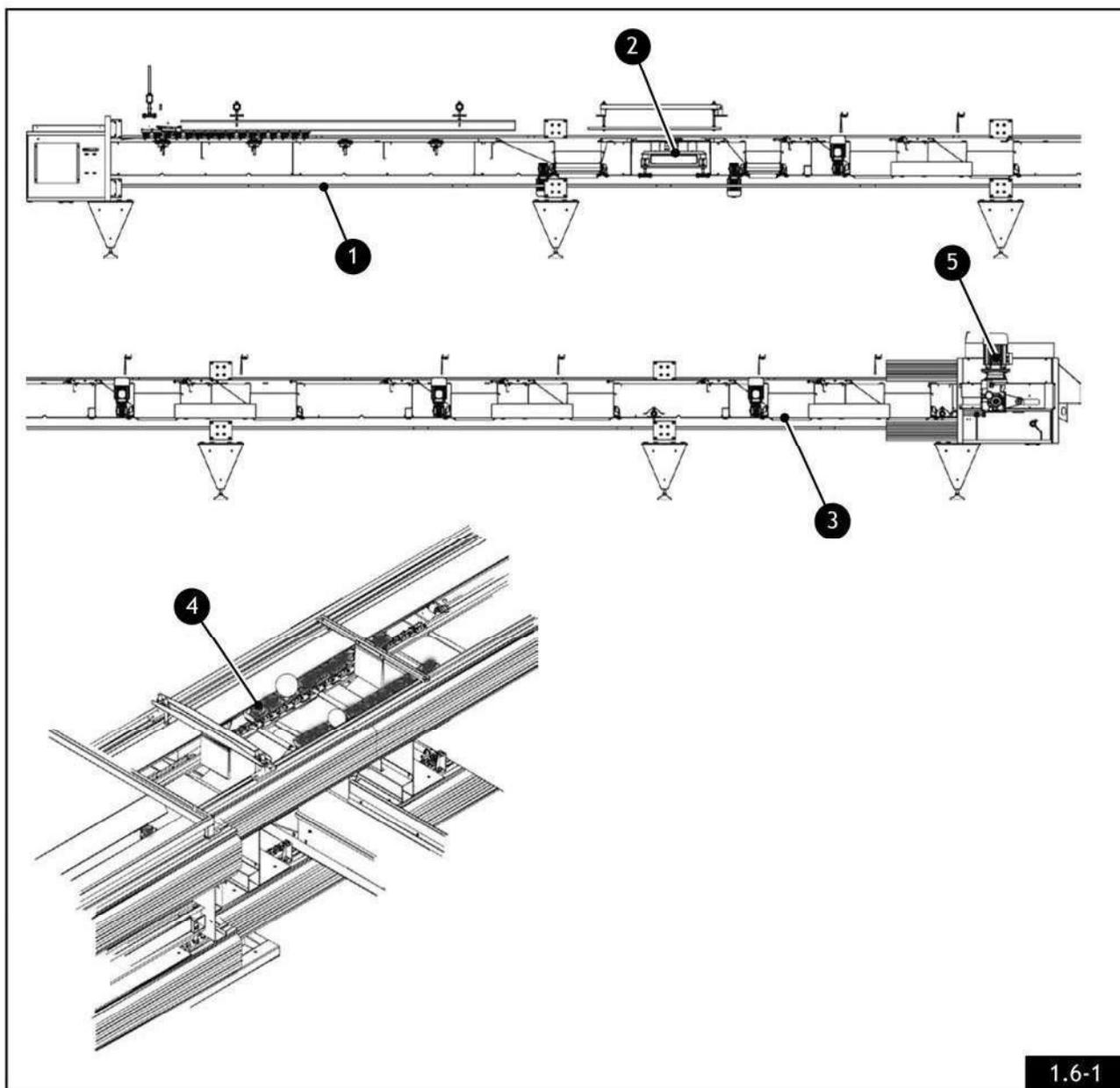
Las dimensiones se ilustran a continuación.

Modelo	CALIBRADORA M1501082001	CALIBRADORA M1501082002
A	25000 mm	47400 mm
B	3000 mm	2220 mm
H	1550 mm	2180 mm



## 1.6 Composición de la máquina

Para comprender la estructura de la máquina y conocer sus componentes, consultar el dibujo y la leyenda siguientes.



- Pos. 1 Estructura portante dividida en secciones
- Pos. 2 Sistema de calibración del peso
- Pos. 3 Cintas de salida producto calibrado
- Pos. 4 Sistema de transporte con rulli
- Pos. 5 Motorización de la calibradora

### 1.6.1 Componentes opcionales

- Cepillo en entrada (si está previsto)
- Sistema de calibración del diámetro (si está previsto)
- Sistema de calibración de la calidad (si está previsto)
- Sistema de transporte con carritos (si está previsto)

## 1.7 Instalación eléctrica

El sistema eléctrico está realizado de conformidad con la norma CEI EN 60204-1.

Todos los componentes instalados garantizan protección contra los contactos accidentales (grado de protección IP2X).



*Todos los componentes del circuito se pueden identificar en el esquema eléctrico adjunto.*



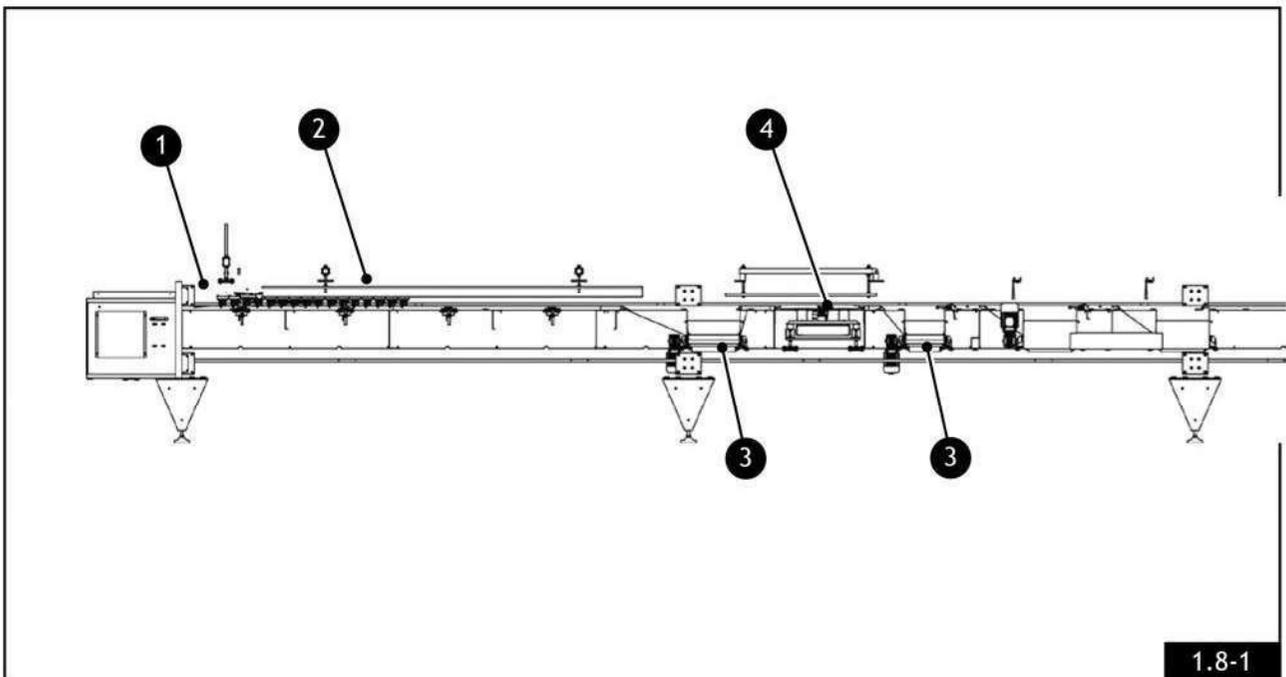
**PARA MAYOR SEGURIDAD, ABRIR LA PUERTA DEL CUADRO SÓLO DESPUÉS DE DESCONECTAR LA TENSIÓN MEDIANTE EL INTERRUPTOR GENERAL QUE LO ALIMENTA (SELECCIONANDO OFF).**

## 1.8 Descripción del funcionamiento



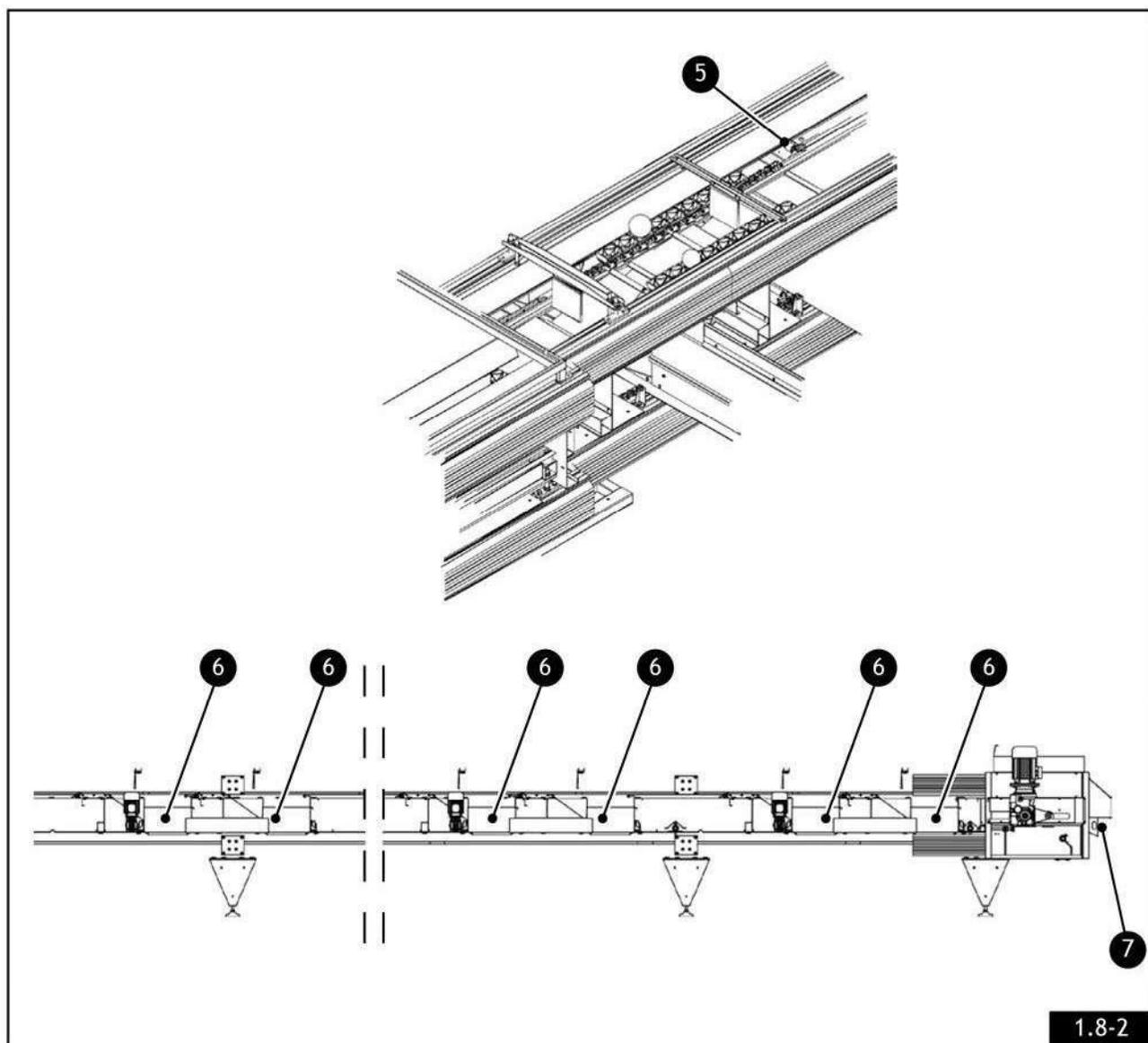
*La máquina que es objeto de este manual forma parte de una línea. Por eso es preciso atenerse a las descripciones de los mandos y de las señales contenidas en el manual de uso y mantenimiento de la línea. Ver la descripción del funcionamiento del sistema computarizado de control en el manual de uso "Programa de calibración" adjunto al presente manual.*

La máquina Calibradora tiene la función de calibrar y transportar productos hortofrutícolas tratados por la línea de la que forma parte, desde la máquina de alimentación hasta los sistemas de empaquetado situados a continuación. En la zona de alimentación (1), donde puede haber un cepillo ralentizador, el producto se transporta individualmente en carritos dispuestos en filas. En esta zona (2) hay una serie de redoblones, cada uno de los cuales forma un canal, y un sistema compuesto por batidores que permite al producto asentarse en el carrito. En la zona de recuperación (3) se realiza la selección de los productos no asentados o controlados correctamente, los cuales se expulsan y llevan a la zona de alimentación (1) por medio de cintas transportadoras que no forman parte de la máquina. Las características del producto se examinan en las zonas de evaluación (si están previstas). A continuación tiene lugar la calibración del peso (4). El producto se encamina entonces hacia las cintas de salida.



1.8-1

Los sistemas de evaluación envían la información al sistema computarizado de control de la máquina, que examina las características de cada fruto e identifica la posición correspondiente en el carrito. Según los ajustes realizados por el operador y las necesidades de producción, el sistema computarizado permite transportar el producto elaborado a los sistemas de empaquetado situados a continuación de la Calibradora. Esta función es posible con el auxilio de los volcadores electromagnéticos (5) situados sobre cada tolva de salida (6), conectados al sistema computarizado de control, que permiten volcar el carrito y transportar la fruta a los sistemas de empaquetado situados a continuación, de acuerdo con las características del producto. Luego, mediante los mamparos móviles que hay en toda la máquina se produce la transferencia de la fruta a las tolvas de salida (6), que transportan el producto a las cintas siguientes sin dañarlo. Si las características del producto tratado no responden a las exigencias, una zona de desviación fija (7) permite expulsar el producto descartado.



## 1.9 Puestos operador

La máquina no requiere operadores para la elaboración del producto. Sin embargo, es necesario un operador que sepa gestionar el sistema computarizado de control de la máquina. Las zonas dedicadas a las operaciones de regulación y mantenimiento de la máquina se encuentran dentro de cárteres de protección donde están ubicados los dispositivos que permiten efectuar las regulaciones y el mantenimiento.

## 1.10 Tareas del operador

La máquina Calibradora no requiere la presencia de operadores durante las fases de producción. Los operadores y/o técnicos de mantenimiento autorizados deben intervenir en la máquina únicamente para ejecutar las operaciones que se les hayan asignado, como el control de calidad o el restablecimiento de las condiciones de funcionamiento óptimas mediante las regulaciones y el mantenimiento necesarios.

### 1.10.1 Regulaciones



*Las operaciones que se ilustran a continuación (controles, verificaciones y regulaciones) deben ser ejecutadas por operadores adecuadamente instruidos y capacitados o por técnicos especializados.*

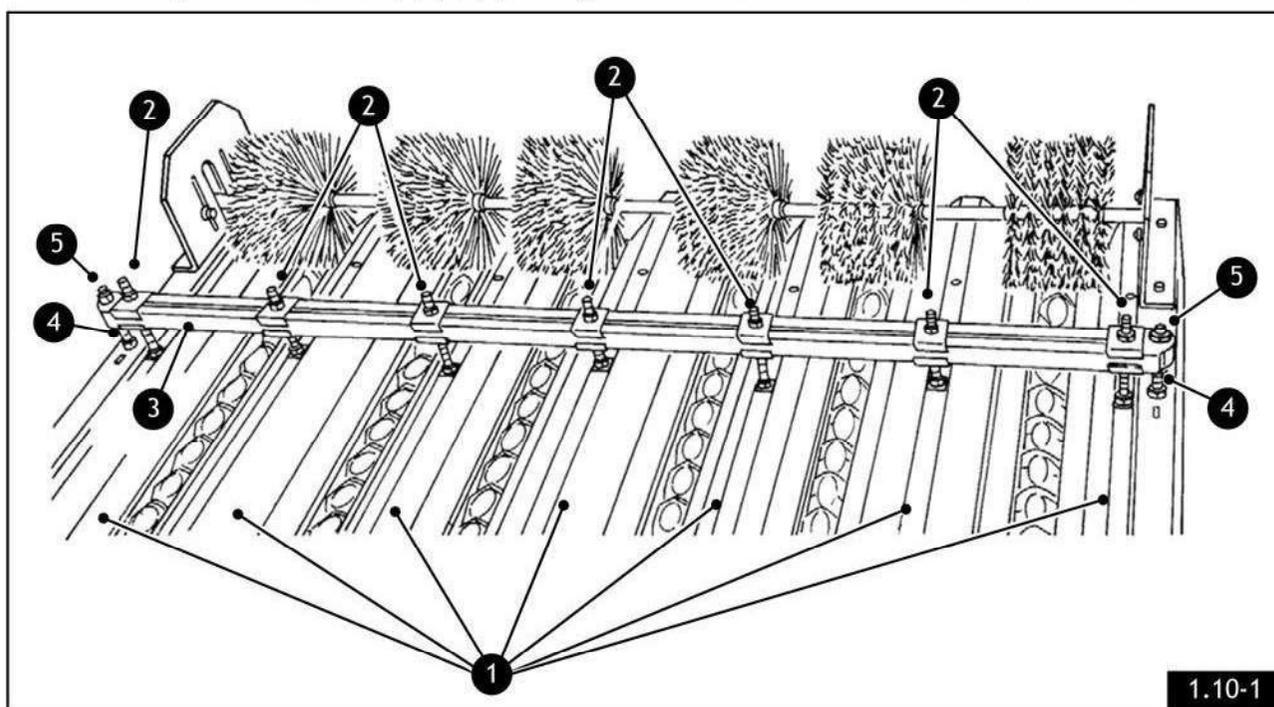


*Antes de realizar las operaciones que se ilustran a continuación, cerciorarse de que la máquina esté parada en condiciones de seguridad; desconectarla de la alimentación eléctrica mediante los dispositivos de seccionamiento de los cuadros eléctricos de la línea.*

#### 1.10.1.1 Regulación de la altura de los redoblonés

Comprobar que la altura de los redoblonés (1) sea adecuada para el tipo de fruto. Si es necesario, regular la altura de los redoblonés (1) en función de los productos a procesar. Seguir el procedimiento siguiente:

- regular la altura de cada redoblón (1) respecto de la barra (3) ajustando las tuercas (2);
- ajustar las tuercas (4) y (5) para regular la altura de todo el sistema de redoblonés.



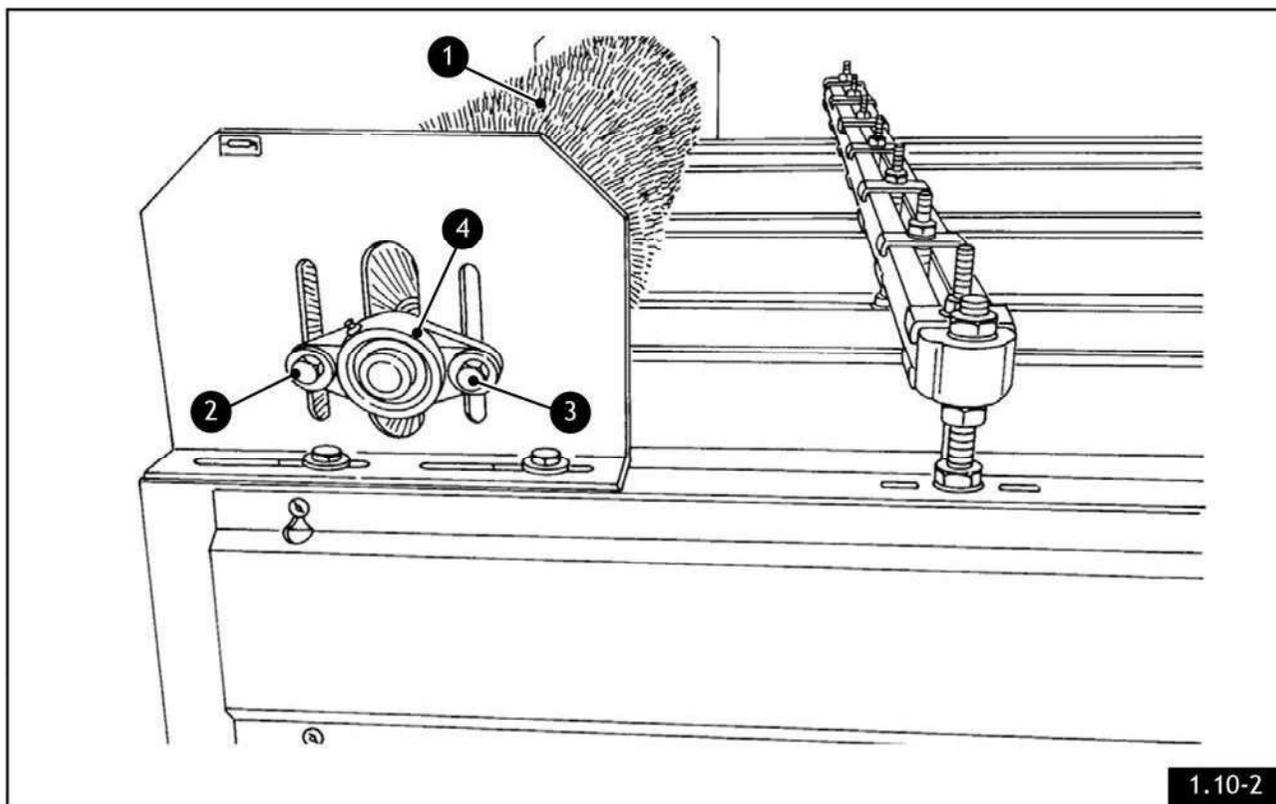
### 1.10.1.2 Regulación de la altura del cepillo en entrada (opción)

Comprobar que la altura del cepillo (1) sea adecuada para el tipo de fruto tratado. Si es necesario, regular la altura del cepillo (1) para optimizar la reducción de la velocidad del fruto en la zona de alimentación. Seguir el procedimiento siguiente:

- desenroscar los tornillos (2) y (3) manteniendo bloqueadas las contratuercas en el soporte (4);
- efectuar las mismas operaciones en el soporte instalado en la parte opuesta, quitando también el cárter de protección;
- efectuar la regulación de la altura del cepillo (1) a mano;
- bloquear de nuevo, enroscar los tornillos (2) y (3) en el soporte (4);
- efectuar las mismas operaciones en el soporte instalado en la parte opuesta y, terminada la regulación, montar de nuevo el cárter de protección.



*El aspecto de los cepillos del modelo puede diferir de las ilustraciones.*



1.10-2

# 2 Seguridad

## 2.1 Prescripciones generales de seguridad

- 1) Leer detenidamente este manual antes de utilizar la máquina o de hacerle mantenimiento.
- 2) No permitir intervenciones de personal NO INSTRUIDO en la máquina.
- 3) NO PONER EN FUNCIONAMIENTO LA MÁQUINA AVERIADA.
- 4) Antes de utilizar la máquina asegurarse de que se haya corregido cualquier condición de peligro.
- 5) Comprobar que todas las protecciones (cárteres, dispositivos de seguridad) estén en su lugar y en condiciones de eficiencia.
- 6) Liberar la zona del operador de cualquier objeto inútil.
- 7) Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con la máquina aislada de las redes de distribución de energía (eléctrica, neumática, etc.) y con los circuitos sin presión.
- 8) En caso de riesgo de proyección o caída de partes sólidas, utilizar gafas con protecciones laterales y, si es necesario, cascos o guantes.
- 9) Aunque la máquina no sea ruidosa, puede ser necesario utilizar protecciones contra el ruido a causa del nivel de presión sonora del ambiente donde está instalada la máquina.
- 10) Antes de cualquier intervención manual en la máquina o en el material en elaboración, es necesario desactivar la máquina ejecutando el "PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO EN SEGURIDAD".
- 11) EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO  
 Los trabajos de conexión, puesta en funcionamiento, mantenimiento, medición y regulación del equipamiento eléctrico y sus componentes deben ser ejecutados sólo por personal cualificado. Se recuerda que los convertidores de frecuencia (inverters) generan tensiones peligrosas para las personas.  
 Antes de intervenir en estos dispositivos, si los hay, leer la documentación correspondiente suministrada por el fabricante del dispositivo o contactar con el fabricante.
- 12) En caso de tener que intervenir en partes bajo tensión eléctrica, respetar las normas pertinentes.



### **ESTÁ PROHIBIDO:**

- *lanzar el ciclo de trabajo sin antes asegurarse de que no haya personas en las proximidades;*
- *Comprobar que la puesta en funcionamiento no resulte peligrosa para el personal. Asegurarse de que no haya objetos extraños sobre la máquina;*
- *quitar o desactivar las protecciones (cárteres y dispositivos de seguridad). Las protecciones se pueden quitar sólo en caso de mantenimiento o regulación. La desactivación momentánea de las protecciones está permitida sólo para las intervenciones de mantenimiento;*
- *ejecutar intervenciones de regulación o mantenimiento en estado de funcionamiento Automático;*
- *trabajar en órganos en movimiento o partes eléctricas sin antes desconectar la tensión eléctrica;*
- *alterar o quitar las etiquetas de seguridad colocadas sobre la máquina;*
- *realizar modificaciones en las máquinas sin autorización del fabricante;*
- *accionar o alterar la regulación de los aparatos de control sin autorización o sin conocer el funcionamiento;*
- *inhabilitar o utilizar incorrectamente los dispositivos de seguridad de la máquina o de la zona operativa;*
- *arrojar agua a los motores o a los componentes eléctricos;*
- *hacer orificios en los conductos o pasos de los cables eléctricos.*

**ES OBLIGATORIO:**

- leer toda la documentación suministrada antes de operar;
- llevar equipamiento de protección adecuado para las operaciones a realizar;
- mantener libre el espacio operativo y las zonas de tránsito en torno a la máquina. Deben estar libres de obstáculos, limpias y adecuadamente iluminadas;
- mantener eficientes los sistemas de seguridad y los pulsadores de emergencia;
- mantener eficientes y legibles los instrumentos de mando, sustituyéndolos cuando estén dañados;
- comprobar que no haya fugas de aceite u otros líquidos en la máquina en funcionamiento. Verificar el funcionamiento regular de los componentes eléctricos y comprobar que no salga humo de los motores. Prestar la debida atención a los olores y a los ruidos sospechosos;
- detener la máquina al verificarse anomalías que perjudiquen la seguridad de funcionamiento;
- accionar el pulsador de emergencia en caso de presentarse una situación de peligro para los operadores o las personas expuestas;
- colocar carteles de aviso en el cuadro eléctrico y bloquear con candado el interruptor general en caso de mal funcionamiento u operaciones de mantenimiento;
- mantener en buen estado y legibles los pictogramas sobre la máquina y los mandos de las botoneras.

## 2.2 Peligros y soluciones adoptadas

Los principales peligros derivados del empleo de la máquina están asociados a los órganos de transmisión y movimiento.

Para proteger al operador contra el contacto, incluso accidental, con las partes en movimiento, se han realizado las siguientes **protecciones**:

- **Cárteres fijos.**



***La ausencia de las barreras de seguridad o de las protecciones no genera defectos de funcionamientos o de producción, pero implica situaciones PELIGROSAS PARA LOS OPERADORES y para la máquina.***

- 1) **Cárteres fijos.**

Consisten en cárteres de chapa fijados mecánicamente a la estructura y requieren herramientas específicas para el desmontaje.

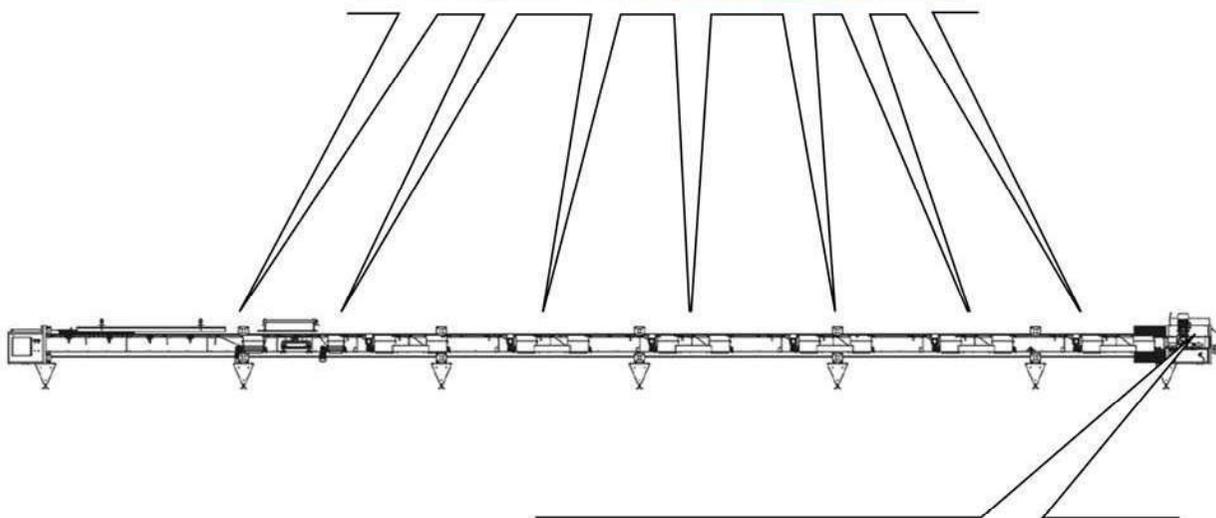
El desmontaje es posible sólo con la intervención intencional de un operador.

Además, la máquina debe estar conectada a un dispositivo que detenga de inmediato el funcionamiento en caso de peligro (dispositivo de parada de emergencia).



***La ausencia de las protecciones y los defectos de funcionamiento de los dispositivos de parada de emergencia pueden crear situaciones peligrosas para los operadores. Montar en su lugar las protecciones que se hayan quitado y controlar el funcionamiento de las teclas de emergencia todos los días.***

1



2



## 2.3 Riesgos residuales

### IMPORTANTE



**Atención:** Peligro de contacto con órganos en movimiento

**Prohibiciones:** Está prohibido intervenir en la máquina en funcionamiento..

**Precauciones:** Antes de realizar operaciones de mantenimiento, apagar el cuadro eléctrico poniendo el interruptor en OFF.

### IMPORTANTE



**Atención:** Peligro debido a la energía eléctrica  
Riesgo de fibrilación (400 voltios) en las borneras de alimentación del cuadro eléctrico.

**Prohibiciones:** PROHIBIDO tocar componentes eléctricos con la máquina bajo tensión..

**Precauciones:** Antes de realizar operaciones de mantenimiento, apagar el cuadro eléctrico poniendo el interruptor en OFF.



**Sólo el personal autorizado (técnico de mantenimiento eléctrico) puede:**

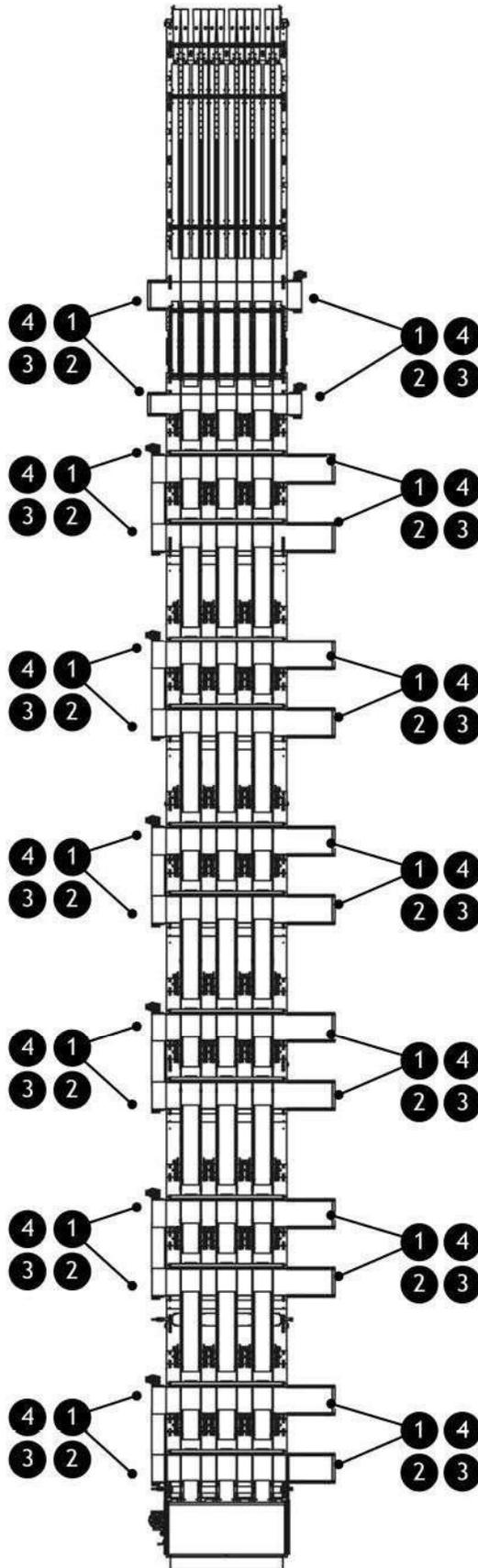
- trabajar con los componentes bajo tensión eléctrica;
- desactivar los sistemas de seguridad para trabajar con los componentes bajo tensión eléctrica.

## 2.4 Señales de seguridad

Se han aplicado a la máquina advertencias y precauciones de seguridad en los puntos peligrosos.

En caso de desgaste o desprendimiento de las placas de seguridad, sustituirlas con placas idénticas colocándolas en la misma posición.

1		Atención: órganos en movimiento.
2		Atención: peligro de aplastamiento / atrapamiento.
3		No quitar los dispositivos y protecciones de seguridad.
4		Prohibido trabajar en órganos en movimiento.



2.4-1

# 3 Mantenimiento

### 3.1 Advertencias de seguridad



*Como regla general, está prohibido realizar operaciones de mantenimiento, lubricación y reparación cuando la máquina está en movimiento o bajo tensión eléctrica. Antes de cualquier intervención, efectuar el "PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD" que se describe a continuación.*

*Sólo un operador cualificado, bajo su propia responsabilidad, puede efectuar verificaciones de funcionamiento o regulaciones con la máquina en movimiento y alimentada eléctricamente.*

*Indicar el desarrollo de las operaciones de mantenimiento con los carteles de señalización pertinentes.*

*Llevar equipamiento de protección adecuado para las operaciones a realizar.*

*Después de cada intervención, montar nuevamente las protecciones que se han quitado y dejar la máquina en su estado inicial.*

*Ejecutar las operaciones de mantenimiento y reparación iluminando adecuadamente la zona de trabajo. Está prohibido utilizar cerillas, encendedores, antorchas, llamas libres, etc. como medios de iluminación.*

*Mantener siempre limpia y seca el área dedicada a las intervenciones de mantenimiento. Eliminar manchas de aceite o de cualquier otro lubricante.*

*Después de intervenir en el cuadro eléctrico, antes de restablecer la alimentación y poner la máquina en funcionamiento, cerrar el cuadro eléctrico.*

### 3.2 Normas generales para un buen mantenimiento

Para garantizar el funcionamiento regular y prevenir anomalías, el técnico de mantenimiento debe atenerse a las frecuencias de intervención indicadas en la tabla "MANTENIMIENTO ORDINARIO Y PROGRAMADO".

Al final del manual hay una tabla denominada "REGISTRO DE MANTENIMIENTO" que deberá ser cumplimentada por un responsable de la máquina o por quien realice las intervenciones de mantenimiento. Se recomienda mantenerla al día, especialmente durante el período de garantía.

Recordar que las variaciones de las condiciones de temperatura o funcionamiento inciden considerablemente en los distintos órganos. A veces conviene anticiparse al intervalo de tiempo programado, indicado en la tabla en horas de trabajo, de acuerdo con las condiciones ambientales y operativas.



*En caso de falta de intervención o de cumplimentación del "REGISTRO DE MANTENIMIENTO", la garantía de la máquina quedará sin efecto.*

*Los defectos o daños observados deben resolverse de inmediato o señalarse en un informe para su reparación. En caso de peligro evidente para el operador o para la máquina, detener la máquina de inmediato y no ponerla en marcha antes de reparar el desperfecto.*

*Para optimizar las prestaciones de la máquina hay que mantenerla siempre limpia. Sólo en una máquina bien accesible y en orden es posible identificar y reparar fallos, prevenir defectos de funcionamientos y trabajar en condiciones de seguridad.*



*Durante el desmontaje de los componentes hay que impedir la entrada de residuos de polvo en las zonas de trabajo y en los componentes.*

*Para la limpieza no utilizar fragmentos de esponja, paños húmedos o abrasivos o estropajos fibrosos. Para la limpieza de los cuadros eléctricos, los componentes electrónicos y las borneras no se debe utilizar agua. No utilizar chorros de agua sobre los motores o para limpiar la máquina.*

*No aplicar gasolina ni solventes inflamables, como detergente. Utilizar solventes comerciales autorizados no inflamables y no tóxicos. No utilizar chorros de aire comprimido para limpiar la máquina o los componentes. Eliminar el polvo aspirándolo pero prestando atención a los componentes electrónicos o utilizando chorros de aire seco.*

*Para la sustitución de componentes se recomienda utilizar REPUESTOS ORIGINALES.*

*Utilizar sólo fusibles con la intensidad de corriente prescrita.*

*Proceder a la eliminación y al tratamiento seguro y biodegradable de los materiales de consumo y auxiliares, así como de los componentes sustituidos, ateniéndose a las normas de protección medioambiental vigentes.*

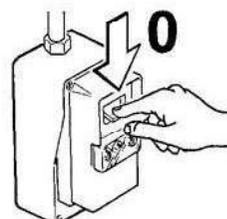
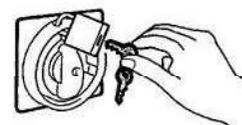
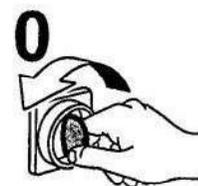
### 3.3 Procedimiento de mantenimiento en condiciones de seguridad



*El procedimiento siguiente se debe ejecutar antes de cualquier operación de mantenimiento ordinario y extraordinario, y requiere el aislamiento de la máquina de todas las fuentes de energía.*

#### IMPORTANTE

- Parar la máquina.
- Dotarse de los equipos de protección individual y de las herramientas adecuadas para el tipo de trabajo a realizar.
- Pulsar la tecla de emergencia del cuadro eléctrico.
- Poner el interruptor general del cuadro eléctrico en "0" (OFF).
- **Bloquear con candado el interruptor general y dejar la llave guardada hasta terminar el mantenimiento.**
- Si el mantenimiento se realiza en componentes o grupos neumáticos, cerrar la válvula de alimentación de aire comprimido.
- Si hay que realizar mantenimiento dentro del cuadro eléctrico, poner el interruptor general en "0" (OFF) para desconectar la tensión.



### 3.4 Mantenimiento ordinario y programado

1a intervención	Intervenciones periódicas siguientes	Descripción de las operaciones	Procedimientos, productos, lubricantes y herramientas a utilizar
50 horas (1 semana)	50 horas (Cada semana)	Limpieza de los carteles de seguridad y descripción de los mandos	Utilizar detergentes adecuados y verificar la legibilidad.
		Limpieza de las fotocélulas y control del funcionamiento	Utilizar un paño seco antiestático y comprobar que el led esté encendido. <i>Prestar atención para no cambiar la posición original de los dispositivos.</i>
250 horas (1 mes)	250 horas (cada mes)	Sistemas de regulación de la tensión de las cadenas	Tensado de las cadenas de desplazamiento de los carritos de fruta.
		Engrasadores de los soportes de los ejes motor y de transmisión	Lubricación mediante aceite.
		Bomba de lubricación de los pernos y de las cadenas	Lubricación mediante aceite.
		Correa de transmisión del cepillo	Tensado de la correa de transmisión del cepillo.
		Engrasadores de los soportes del eje del cepillo	Lubricación mediante grasa.
		Motorreductor	Control y eventual rellenado de aceite en el motorreductor
		Engrasadores de los soportes de los ejes de motor de las cintas transportadoras	Lubricación mediante aceite.
250 horas (1 mes)	3000 horas (Cada año)	Mantenimiento anual	Verificar la integridad de todos los componentes, especialmente el anclaje al suelo, la nivelación y los cables eléctricos.  Verificar el estado y el apriete de todos los tornillos.

#### 3.4.1 Limpieza de la máquina

Es necesario efectuar las operaciones de limpieza de la máquina de la siguiente manera:

- eliminar el polvo residual utilizando sistemas de aspiración;
- eliminar a mano o con sistemas de aspiración los residuos de producto elaborado;
- ejecutar las operaciones descritas a lo largo de toda la longitud de la máquina.

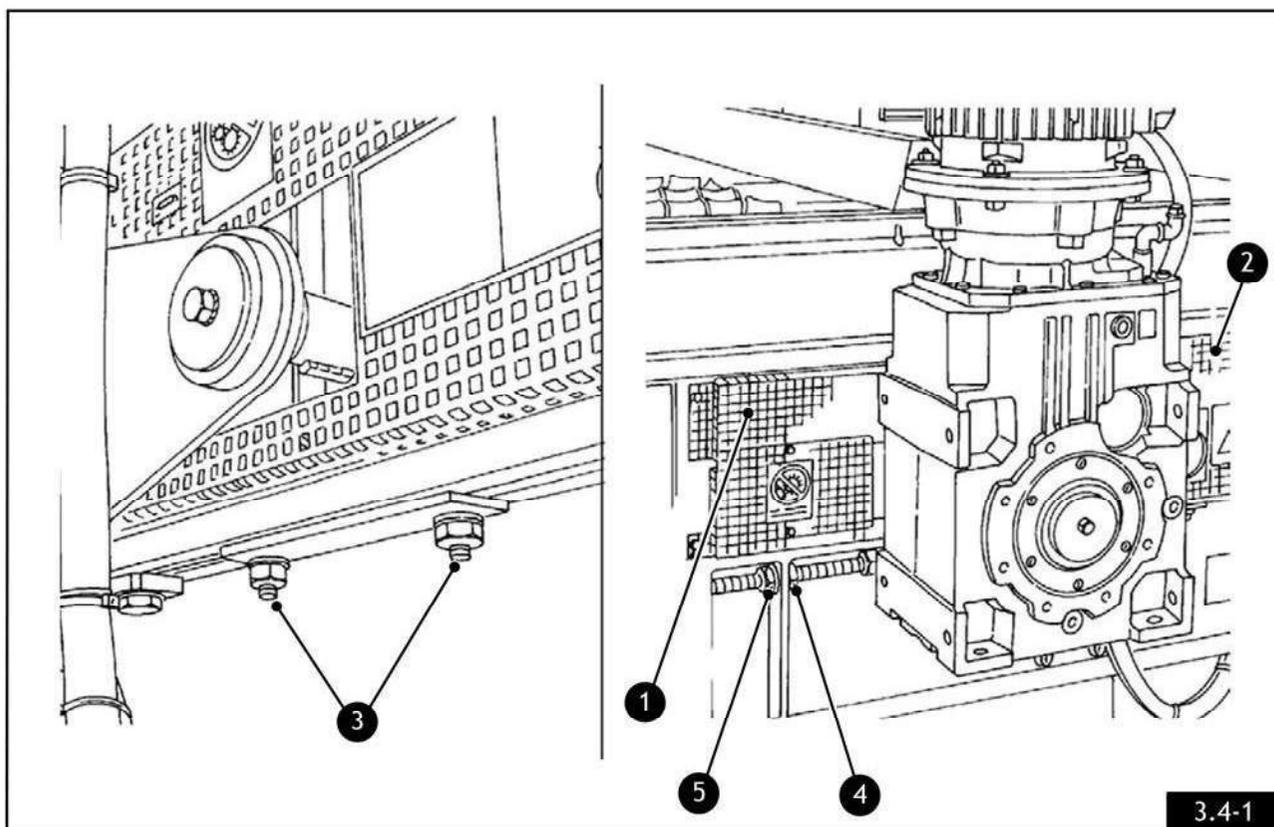
Las operaciones deben ejecutarse:

- antes de la puesta en funcionamiento, después de un período de inactividad;
- cada vez que sea necesaria una rotación del producto hortofrutícola en elaboración;
- en caso de elaboración de determinados tipos de fruta (por ejemplo, kiwi), cada 8 horas de trabajo;
- en caso de elaboración de otros tipos de producto hortofrutícola, cada 40 horas de trabajo.

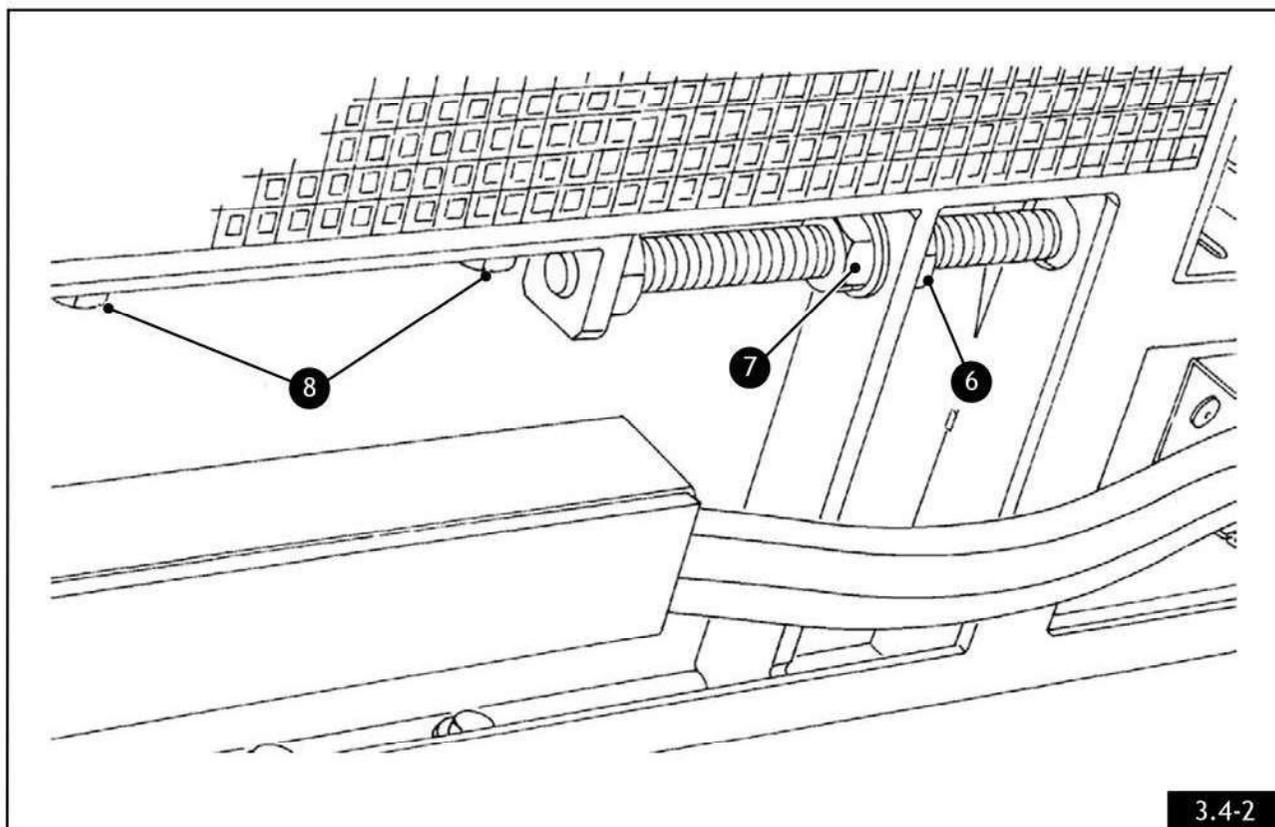
### 3.4.1 Regulación de los sistemas de tensado de las cadenas de desplazamiento de los carritos de fruta.

Es necesario regular los sistemas de tensado de las cadenas de desplazamiento de los carritos de fruta. Seguir el procedimiento siguiente:

- poner la máquina en condición de parada segura mediante los seccionadores y las teclas de parada de emergencia del cuadro eléctrico general de la línea de la que forma parte la Calibradora;
- con las herramientas correspondientes, desenroscar los tornillos de bloqueo de las protecciones (1) y (2) del lado del motorreductor para poder retirarlas. En el lado opuesto de la máquina realizar la misma operación para sacar las protecciones;
- utilizando las herramientas correspondientes, desenroscar los pernos (3) manteniendo bloqueadas las contratuercas a la altura de la brida de bloqueo del motorreductor;
- aflojar las tuercas (8) (ver la figura 8-2), manteniendo bloqueadas las contratuercas;
- ajustar las tuercas (4) y (5) en función del tipo de regulación que se desee obtener;



- utilizando las herramientas correspondientes, desenroscar el perno (6);
- efectuar la regulación del sistema enroscando la tuerca (7);
- verificar el tensado correcto de las cadenas de desplazamiento de los carritos de fruta;
- enroscar las dos tuercas (6) y (7) con las herramientas correspondientes para bloquear el eje motor en la posición correcta;
- utilizando las herramientas correspondientes, bloquear los pernos (8) situados en correspondencia con el motorreductor y del lado opuesto del eje motor;
- bloquear de nuevo los pernos (3) (ver la figura 8-1).
- instalar las protecciones (1) y (2) y, utilizando las herramientas correspondientes, enroscar los tornillos de bloqueo de las protecciones.



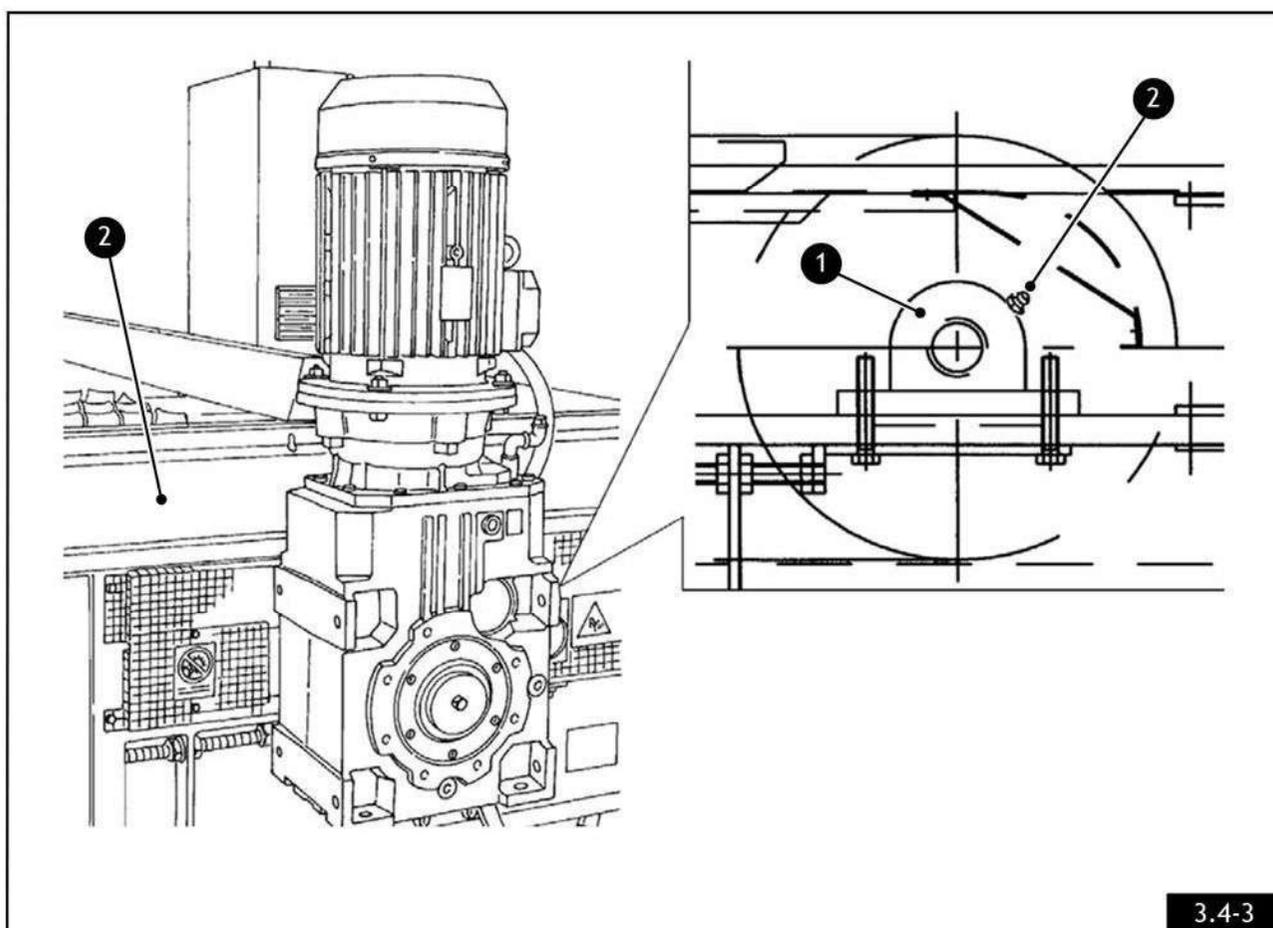
### 3.4.2 Lubricación de los sistemas de soporte del eje motor y de transmisión



*Se recomienda utilizar lubricantes compatibles con géneros alimentarios.*

Es necesario efectuar la lubricación de ambos sistemas de soporte (1) del eje motor, a sendos lados del eje, tomando como referencia el siguiente procedimiento y la figura:

- poner la máquina en condición de parada segura mediante los seccionadores y las teclas de parada de emergencia del cuadro eléctrico general de la línea de la que forma parte la Calibradora;
- con las herramientas correspondientes, desenroscar los tornillos de bloqueo de la protección (2) para poder retirarla;
- efectuar la lubricación del sistema por medio del engrasador (3);
- efectuar las operaciones antedichas en el sistema de lubricación situado en el soporte del eje de transmisión.
- montar y fijar de nuevo la protección (2).



3.4-3

### 3.4.3 Lubricación de los pernos y de las cadenas de desplazamiento de los carritos



*Se recomienda utilizar lubricantes compatibles con géneros alimentarios.*

Es necesario lubricar los pernos y las cadenas de desplazamiento de los carritos de fruta. Esta operación es posible por medio del dispositivo de lubricación automática (1). El operador debe levantar la palanca (2) con la frecuencia prevista. Por medio de un orificio calibrado, el sistema permite la lubricación gradual de los pernos de la cadena.



*Si se cuenta con un sistema de lubricación automático centralizado, consultar el manual del sistema.*

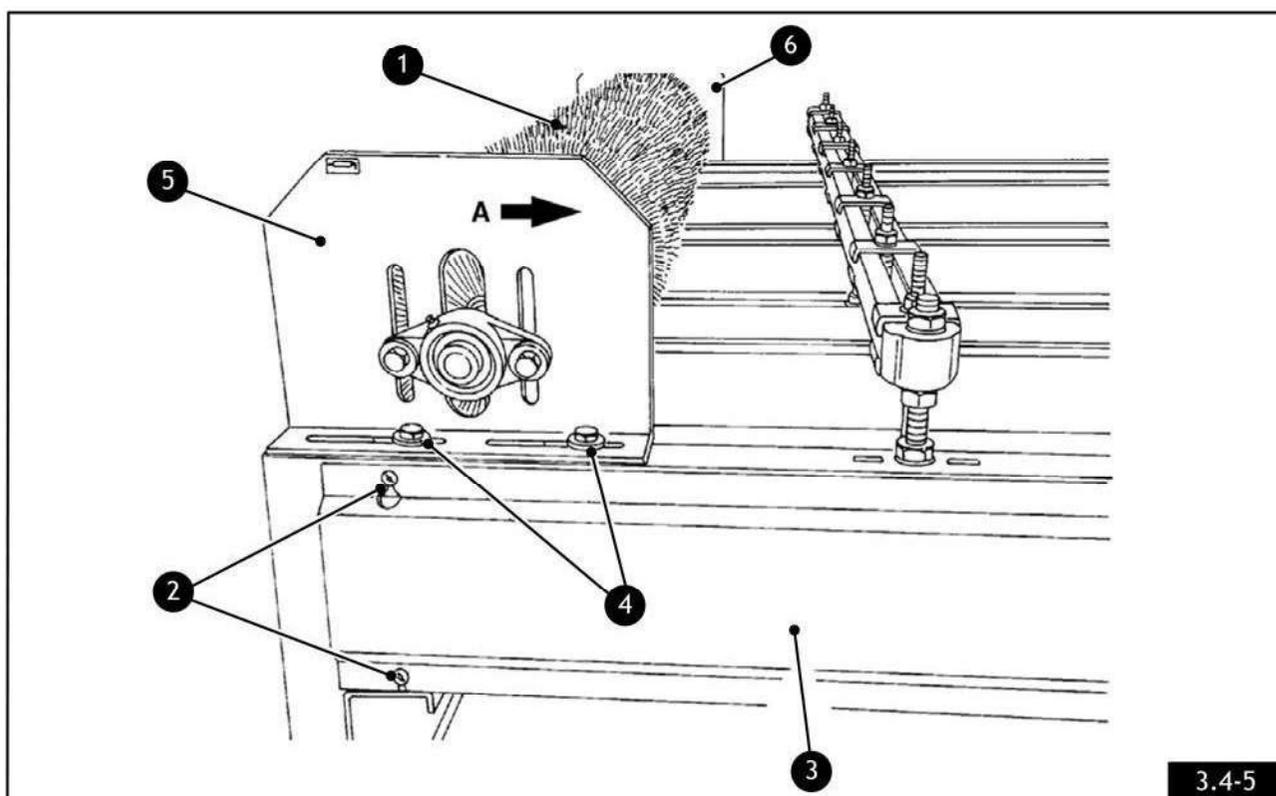


3.4-4

### 3.4.4 Regulación del sistema de tensado de la correa de transmisión del cepillo (opción)

Es necesario efectuar la regulación del sistema de tensado de la correa de transmisión del cepillo (1). Seguir este procedimiento:

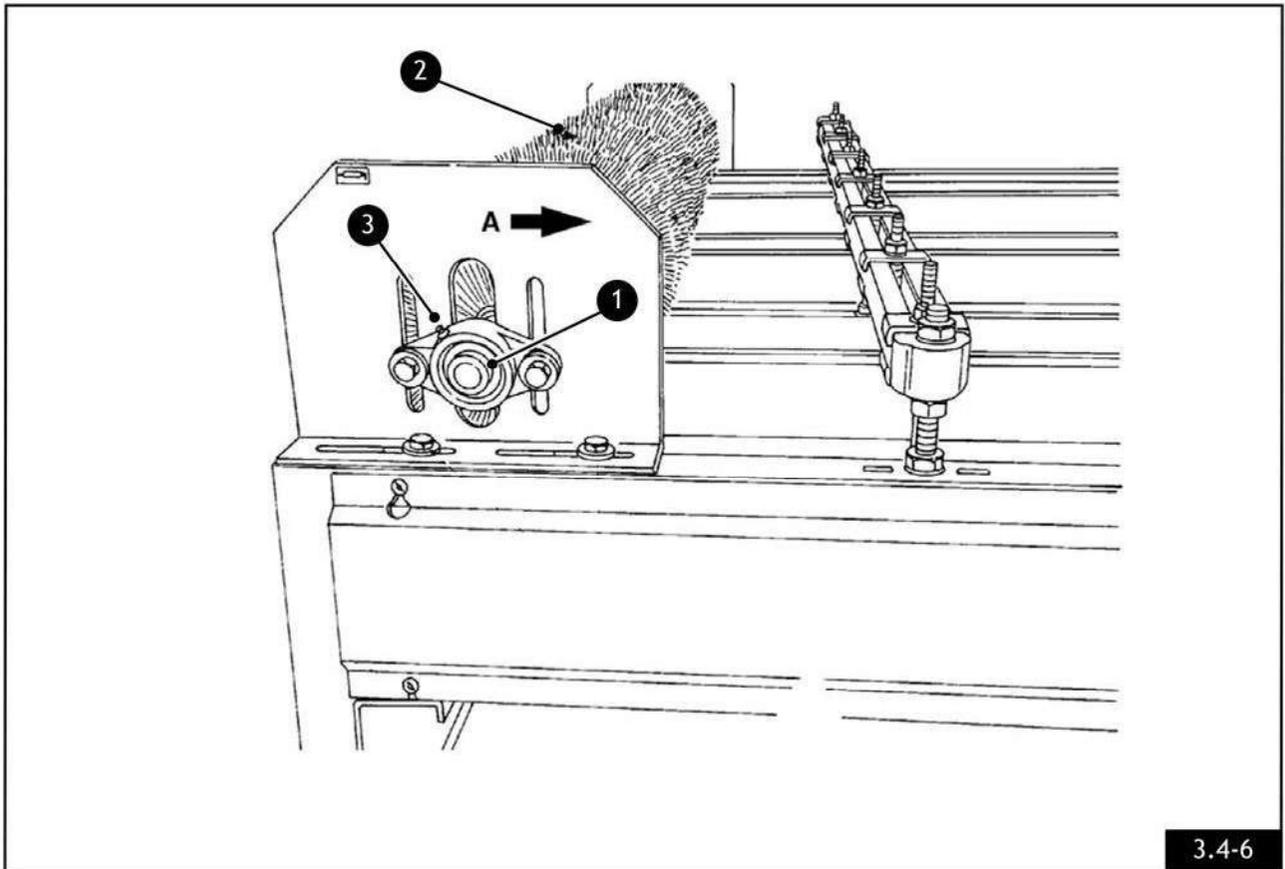
- utilizando las herramientas correspondientes, aflojar los pernos (2) de bloqueo de la protección (3);
- levantar y sacar la protección (3);
- utilizando las herramientas correspondientes, desenroscar los dos pernos (4) manteniendo bloqueadas las contratuercas correspondientes para aflojarlos y desbloquear la brida (5);
- realizar la misma operación en el sistema del otro lado del cepillo para desbloquear la brida (6), quitando también el cárter de protección de la correa;
- tensar la correa de transmisión del cepillo (1) haciendo avanzar en el sentido de la flecha A las dos bridas (5) y (6);
- utilizando las herramientas correspondientes, enroscar los dos pernos (4) para bloquear la brida (5);
- instalar la protección (3);
- utilizando las herramientas correspondientes, enroscar los pernos (2) para bloquearlos;
- realizar la misma operación en el sistema del otro lado del cepillo para bloquear la brida (6), montando el cárter de protección de la correa.



### 3.4.5 Lubricación de los soportes del cepillo (opción)

Es necesario efectuar la lubricación de los soportes (1) del cepillo (2) tomando como referencia el siguiente procedimiento y la figura:

- poner la máquina en condición de parada segura;
- lubricar los soportes (1) aplicando el dispositivo correspondiente a los engrasadores (3) situados en los soportes (1);
- realizar la misma operación en el soporte del otro lado del cepillo (2), donde hay un cárter de protección que se debe quitar para poder efectuar la lubricación;
- terminada la lubricación, montar de nuevo el cárter de protección.

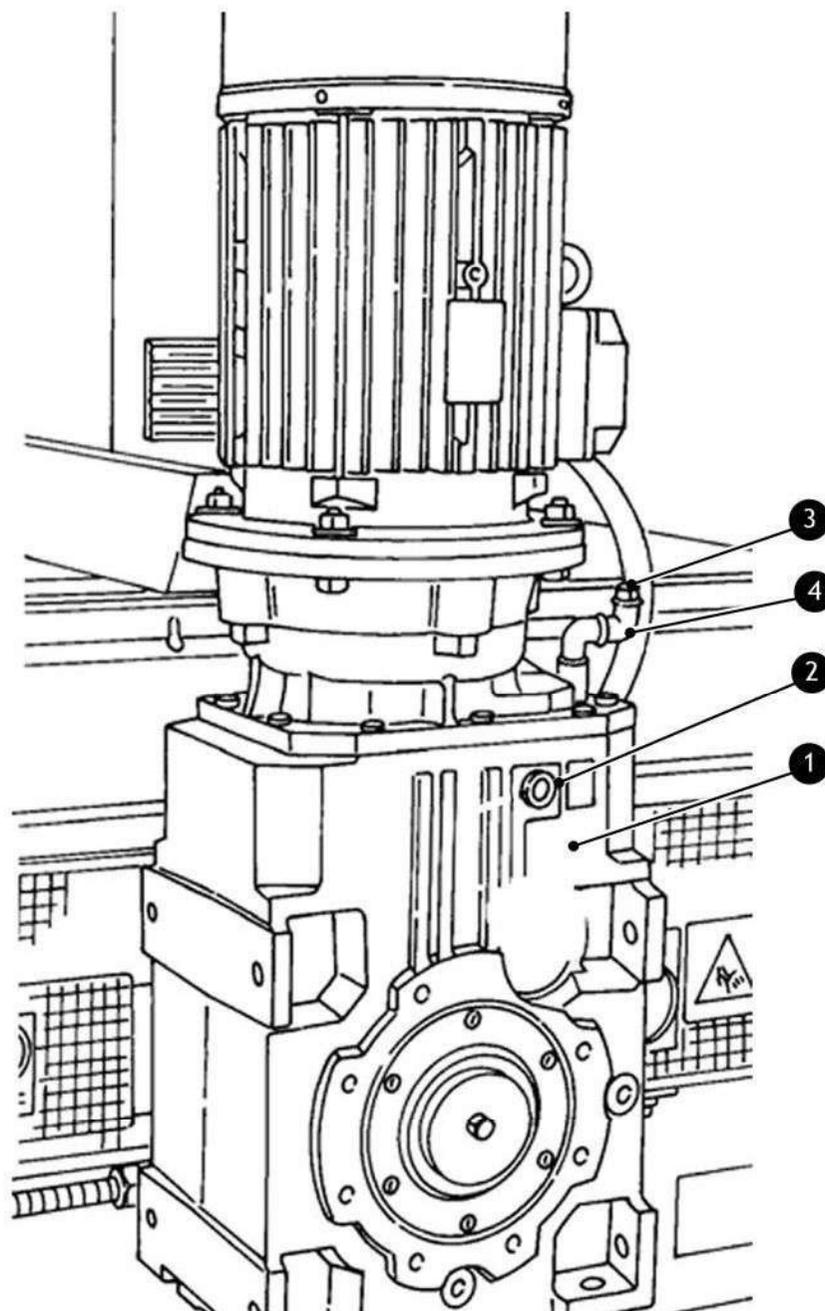


3.4-6

### 3.4.6 Control y eventual rellenado de aceite en el motorreductor

Es necesario comprobar que el nivel del aceite del reductor (1) en el visor (2) esté por la mitad. Si en el visor (2) no se observa el nivel de aceite necesario, llenar de aceite el reductor (1) tomando como referencia el siguiente procedimiento y la figura:

- poner la máquina en condición de parada segura mediante los seccionadores y las teclas de parada de emergencia del cuadro eléctrico general de la línea de la que forma parte la Calibradora;
- utilizando las herramientas correspondientes, desenroscar el tapón (3) y quitarlo;
- poner un embudo del tamaño adecuado en el conducto (4) y efectuar el llenado observando el visor (2) para asegurarse de introducir la cantidad de aceite adecuada en el reductor (1);
- utilizando las herramientas correspondientes, enroscar el tapón (3) para bloquearlo.



### 3.4.7 Lubricación de los sistemas de soporte del eje motor de las cintas transportadoras



*Se recomienda utilizar lubricantes compatibles con géneros alimentarios.*

Es necesario efectuar la lubricación de ambos sistemas de soporte (1) del eje motor, a sendos lados del eje, tomando como referencia el siguiente procedimiento y la figura:

- poner la máquina en condición de parada segura mediante los seccionadores y las teclas de parada de emergencia del cuadro eléctrico general de la línea de la que forma parte la Calibradora;
- efectuar la lubricación del sistema por medio del engrasador.



3.4-8

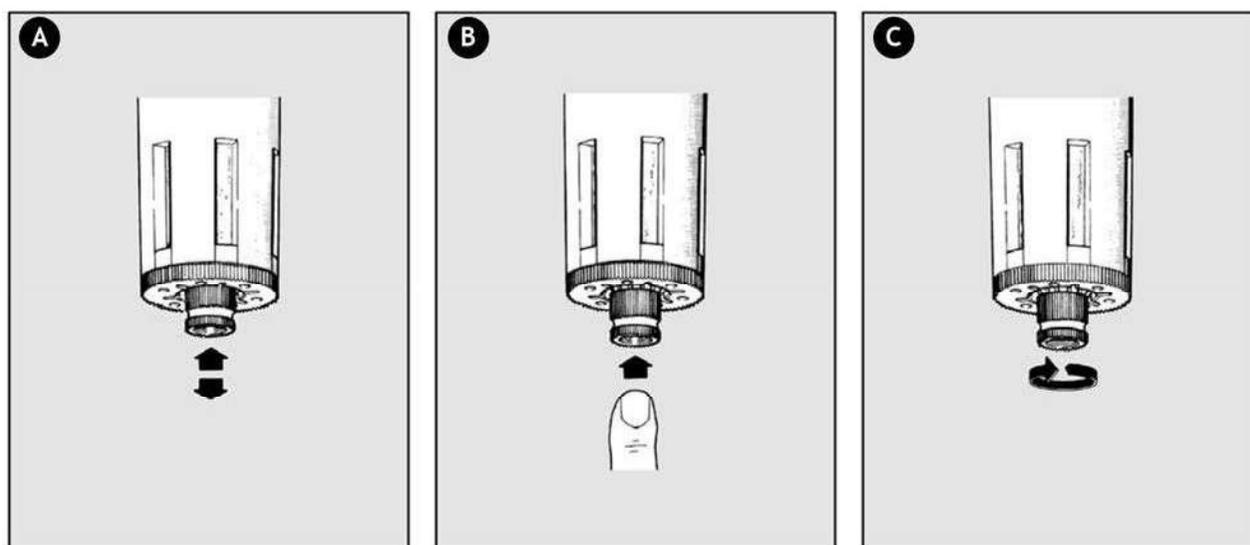
### 3.4.8 Verificación del regulador de presión

Cada 750 horas de trabajo

Verificar la descarga semiautomática del condensado en el filtro del regulador de presión y el estado del regulador.

La llave de descarga semiautomática del condensado es de tipo normalmente abierto. El procedimiento de control se describe a continuación y se ilustra en la figura.

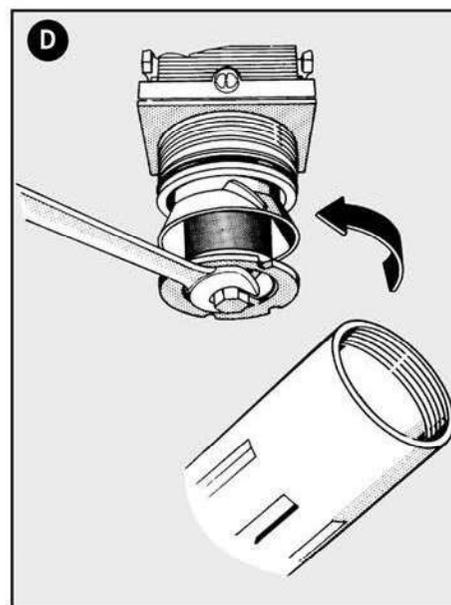
- Cuando hay presión en la taza, la llave se cierra. Cuando la taza no está más sujeta a presión, la llave se vuelve a abrir y el condensado sale.
- Interviniendo manualmente, es posible descargar el condensado contenido en la taza aun con el sistema bajo presión.
- Es posible bloquear la llave en posición de cierre girándola en sentido horario.



#### Limpieza y sustitución del elemento filtrante (D)

Antes de desenroscar la taza para sustituir el elemento filtrante, asegurarse de que en la línea no haya presión. Efectuar la sustitución como se indica en la figura.

Si el funcionamiento deja de ser regular y hay una pérdida continua por la descarga de la sobrepresión, sustituir la membrana del reductor de presión.



## 3.5 Mantenimiento extraordinario



*Las operaciones de mantenimiento extraordinario conciernen a roturas o regulaciones de componentes que requieren un conocimiento específico del fallo. Por eso es necesario contactar con el fabricante.*



*Para el mantenimiento extraordinario, valen todas las advertencias de seguridad descritas anteriormente.*

Consultar con el centro de asistencia **Samin** para la sustitución de:

- cadena porta-bloque;
- cojinetes;
- motorreductor;
- partes mecánicas y electrónicas de los sistemas de calibración.

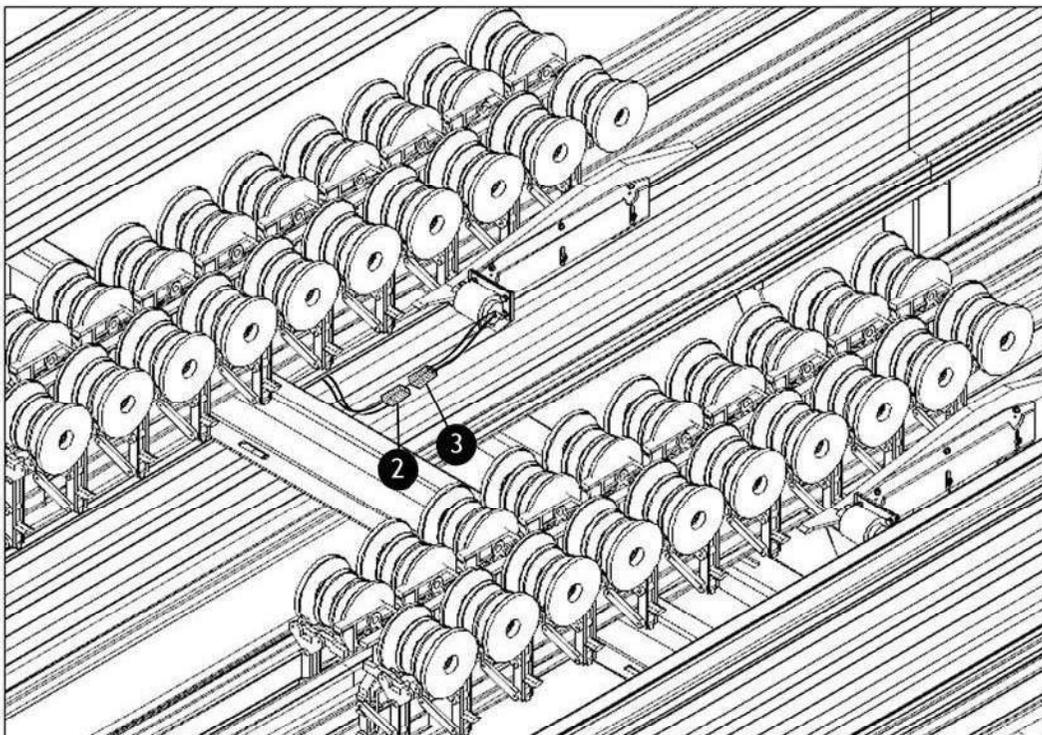
### 3.5.1 Sustitución de rulli

Consultar con el centro de asistencia **Samin**

### 3.5.2 Sustitución del electroimán de vuelco

Si los frutos no de descarte caen al fondo de la máquina, es probable que los electroimanes para el vuelco del carrito estén averiados. Sustituir el electroimán en cuestión (1) tomando como referencia el siguiente procedimiento y la figura:

- poner la máquina en condición de parada segura mediante los seccionadores y las teclas de parada de emergencia del cuadro eléctrico general de la línea de la que forma parte la Calibradora;
- desconectar los conectores (2) y (3);
- utilizando las herramientas correspondientes, desenroscar los cuatro pernos (4);
- sustituir el electroimán (1) en cuestión;
- utilizando las herramientas correspondientes, enroscar los cuatro pernos (4);
- conectar los conectores (2) y (3).



3.5-2

### 3.6 Solución de problemas



*Las partes que componen la máquina no requieren trabajos importantes. Sin embargo, en caso de problemas irresueltos, contactar con el fabricante.*

PROBLEMAS	CAUSA	SOLUCIONES
El producto no se vuelca correctamente en el paso entre la primera y la segunda sección de la calibradora.	Las dos secciones de la calibradora no están sincronizadas.	Sincronizar los carritos siguiendo las instrucciones del punto 1.10.1.2 "Sincronización carritos".
Las cadenas tironean.	Las cadenas de desplazamiento de los sistemas de transporte de carritos no están tensadas lo suficiente.	Tensar las cadenas siguiendo las instrucciones del apartado 3.4.2 "Regulación de los sistemas de tensado de las cadenas".
El motorreductor gira al revés.	La conexión de las fases dentro del armario eléctrico está invertida.	Intercambiar las fases de conexión del motor. Esta operación debe ser efectuada por un técnico de mantenimiento eléctrico especializado, adecuadamente instruido y capacitado.
El producto sale arruinado.	Desnivel excesivo en las zonas de acoplamiento entre la máquina en cuestión y las máquinas anteriores o siguientes.	Efectuar nuevamente la regulación de los pies de sostén.
Algunos frutos no de descarte caen en la zona de descarga al fondo de la Calibradora.	Avería de la palanca de vuelco del carrito.	Sustituir el carrito siguiendo las instrucciones del punto 3.5.1 "Sustitución del carrito".
	Avería del electroimán de vuelco.	Sustituir el electroimán siguiendo las instrucciones del punto 3.5.2 "Sustitución del electroimán de vuelco".

### 3.7 Desmontaje, desguace y eliminación de desechos



*Las operaciones de desmontaje y desguace deben ser ejecutadas por personal del fabricante o del centro de asistencia autorizado; atenerse a las normas vigentes en materia de seguridad y eliminación de desechos.*



*Enviar los aceites y grasas usados extraídos de los cilindros, correas, componentes de goma o de plástico, motores eléctricos, cables eléctricos y componentes eléctricos de los cuadros a centros de recogida selectiva para la separación y el tratamiento de las partes contaminantes. Cada desecho se debe tratar, eliminar o reciclar según la clasificación y los procedimientos establecidos por la legislación vigente en el país de instalación.*



# 4 Repuestos

## 4.1 Cómo conseguir los repuestos



Consultar la tabla adjunta, identificar el componente, transcribir el código o la descripción en el **FORMULARIO DE PEDIDO** y enviarlo a la **OFICINA DE REPUESTOS**.

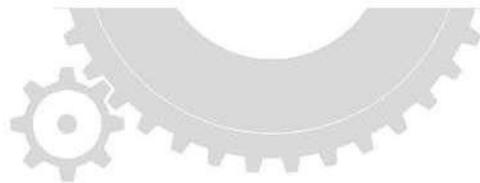
## 4.2 Oficina de repuestos

Para pedir repuestos es necesario rellenar el formulario de la página siguiente; en caso contrario, especificar siempre:

- nombre y datos de identificación del cliente;
- número de pedido (o protocolo);
- datos de identificación de la máquina (modelo, tipo y n° de matrícula);
- código y denominación del componente;
- cantidad a pedir.

Se recuerda que es obligatorio para el cliente adquirir sólo repuestos originales (o equivalentes autorizados por escrito por el fabricante). El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de empleo de repuestos no originales o de montaje incorrecto.

En caso de necesidad dirigirse a:









## Relación de documentos

<input type="checkbox"/> Memoria .....	NN	páginas
<input checked="" type="checkbox"/> Anexos .....	149	páginas

La Almunia, a 27 de noviembre de 2018

Firmado: Iñigo Chueca Aldunate