



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

Trabajo 2 - Línea Indexada

Carlos Mira López

Nicolàs Miró Mira

Vittorio Alessandro Esposito

Automatización Industrial

4.º curso - Grado en Informática Industrial y Robótica ...

Noviembre del 2025

Índice general

Resumen	1
1 Metodología	1
2 Grafjets	2
2.1 Grafjet Principal	2
2.2 Grafjet Paro	2
2.3 Grafjet Cinta 1	3
2.4 Grafjet Identificador de Tipo	4
2.5 Grafjet Transfer 1	5
2.6 Grafjet Transfer 2	5
2.7 Grafjet Posicionamiento Vacuna	6
2.8 Grafjet Empaquetado	8
2.9 Grafjet Encajado	9
2.10 Grafjet Gripper	10
2.11 Grafjet Seta	11
2.12 Grafjet Cinta Fin	12
2.13 Grafjet Alarma Cinta Fin	13

Índice de figuras

1	Grafcet Principal	2
2	Grafcet del botón de Paro	2
3	Grafcet de la Cinta 1	3
4	Grafcet que identifica el tipo de vacuna	4
5	Grafcet de la fresadora	5
6	Grafcet de la fresadora	5
7	Grafcet en el que se posiciona la vacuna	6
8	Grafcet de la fresadora	8
9	Grafcet del Encajado	9
10	Grafcet del Gripper	10
11	Grafcet de la seta	11
12	Grafcet de la Cinta Fin	12
13	Grafcet de la Alarma de la Cinta Final	13

Índice de tablas

1 Metodología

- Análisis del problema
- Crear el entorno virtual
- Comunicar el PLC con el entorno de la máquina en 3D
- Generar los graficets para el proceso normal
- Implementar y evaluar la secuencia normal en el PLC
- Creación control con Marcha-Paro
- Implementar y evaluar el Marcha-Paro
- Generar el graficet de mantenimiento
- Implementar y evaluar el manteniendo
- Generar los graficets de Alarmas
- Implementar y evaluar las Alarmas
- Generar el graficet de Emergencia
- Implementar y evaluar la Emergencia
- Generar el graficet de vaciado
- Implementar y evaluar el vaciado
- Crear el HMI
- Implementar y evaluar el HMI

2 Grafsets

2.1 Grafset Principal

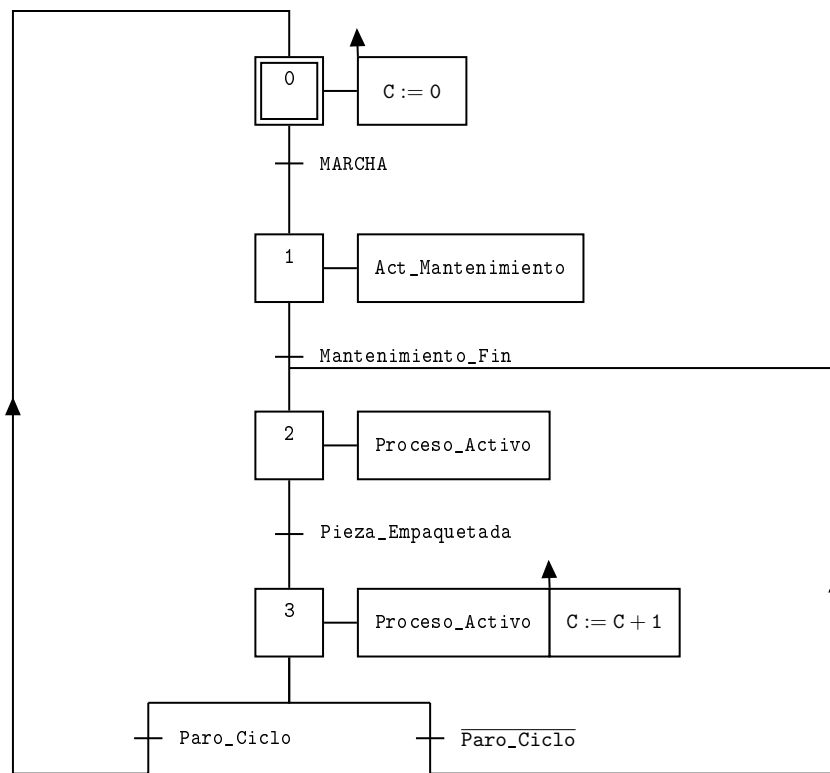


Figura 1: Grafset Principal

2.2 Grafset Paro

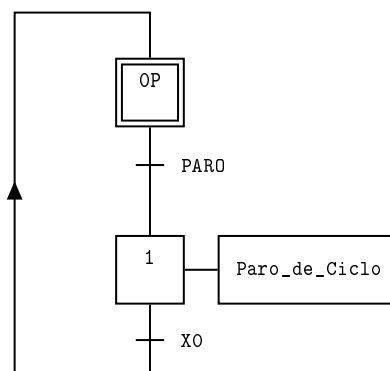


Figura 2: Grafset del botón de Paro

2.3 Grafet Cinta 1

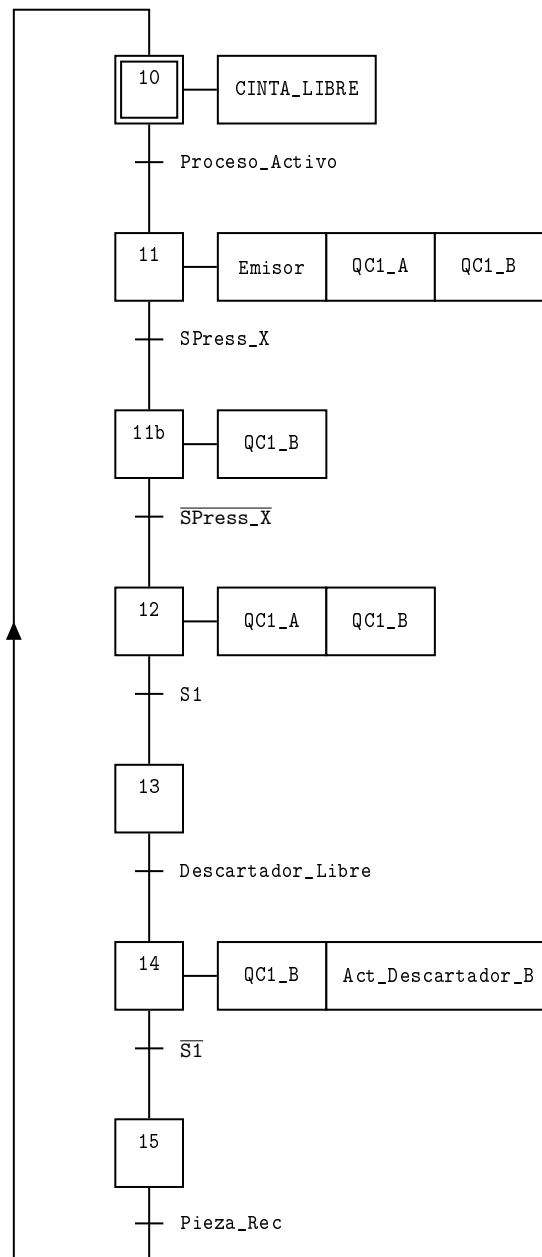


Figura 3: Grafet de la Cinta 1

2.4 Grafket Identificador de Tipo

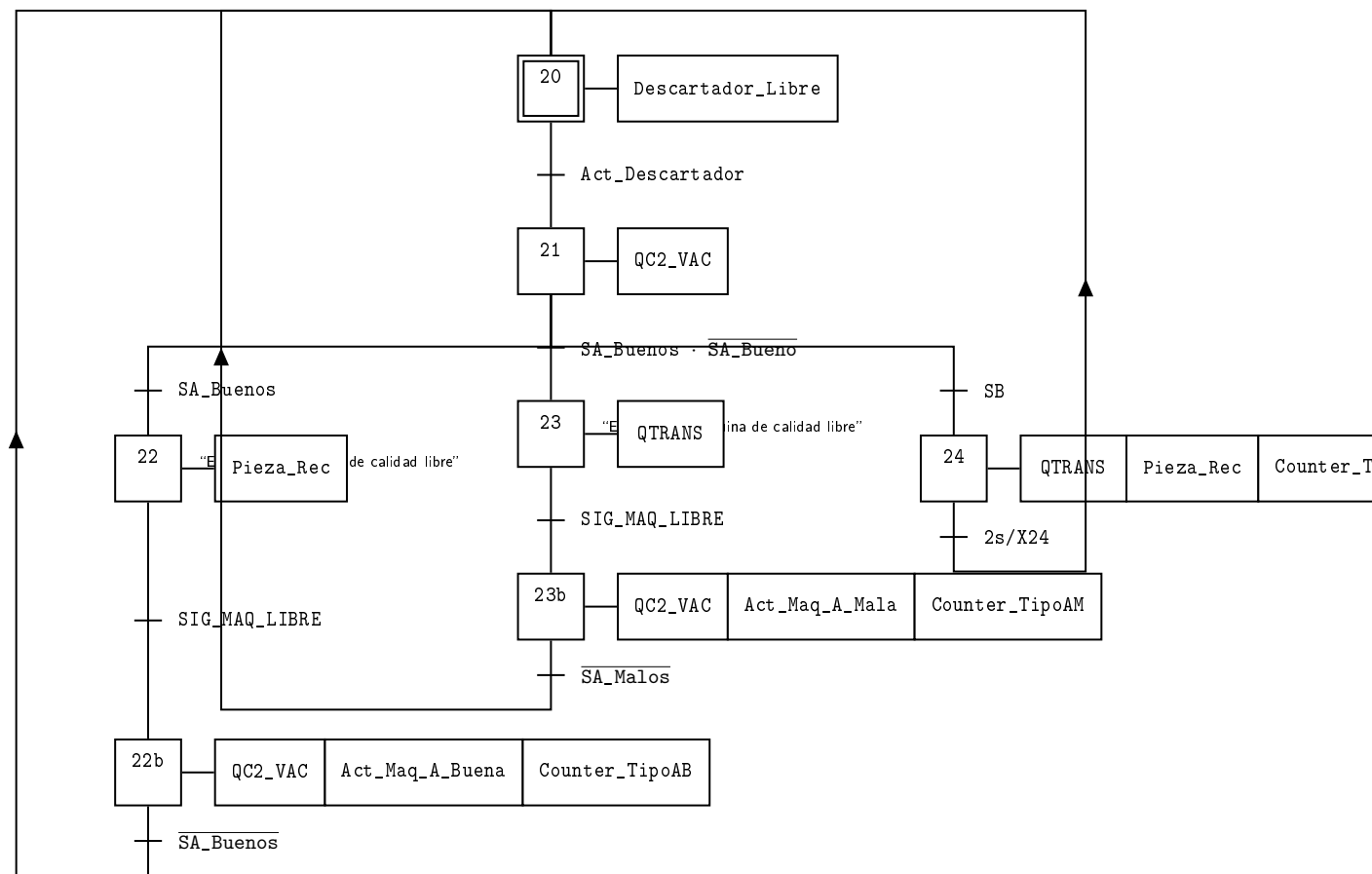


Figura 4: Grafket que identifica el tipo de vacuna

2.5 Grafset Transfer 1

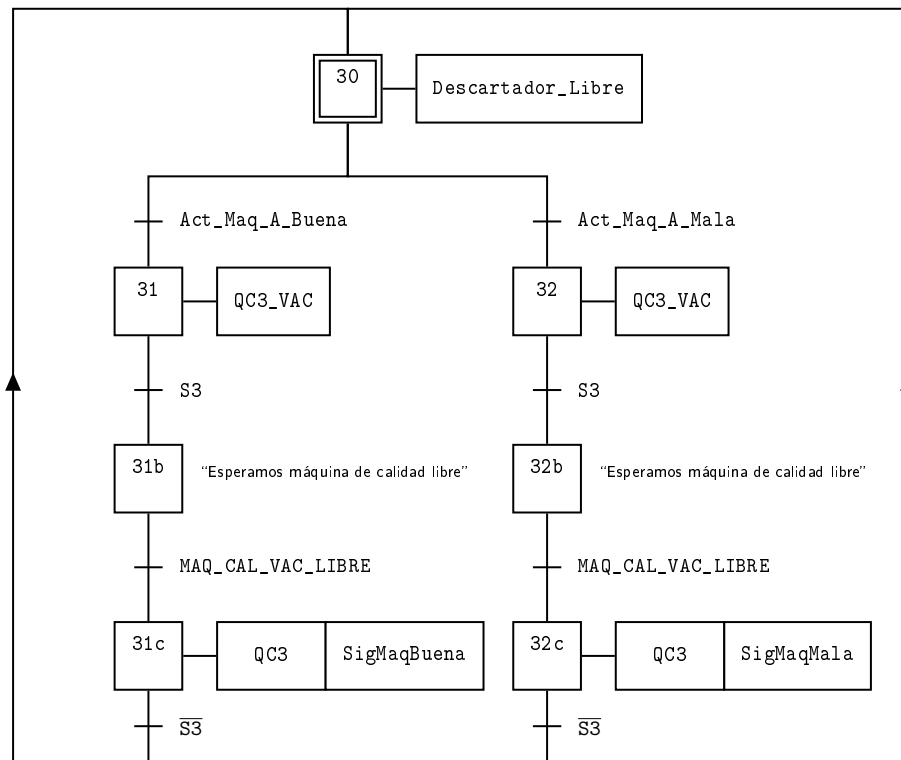


Figura 5: Grafset de la fresadora

2.6 Grafset Transfer 2

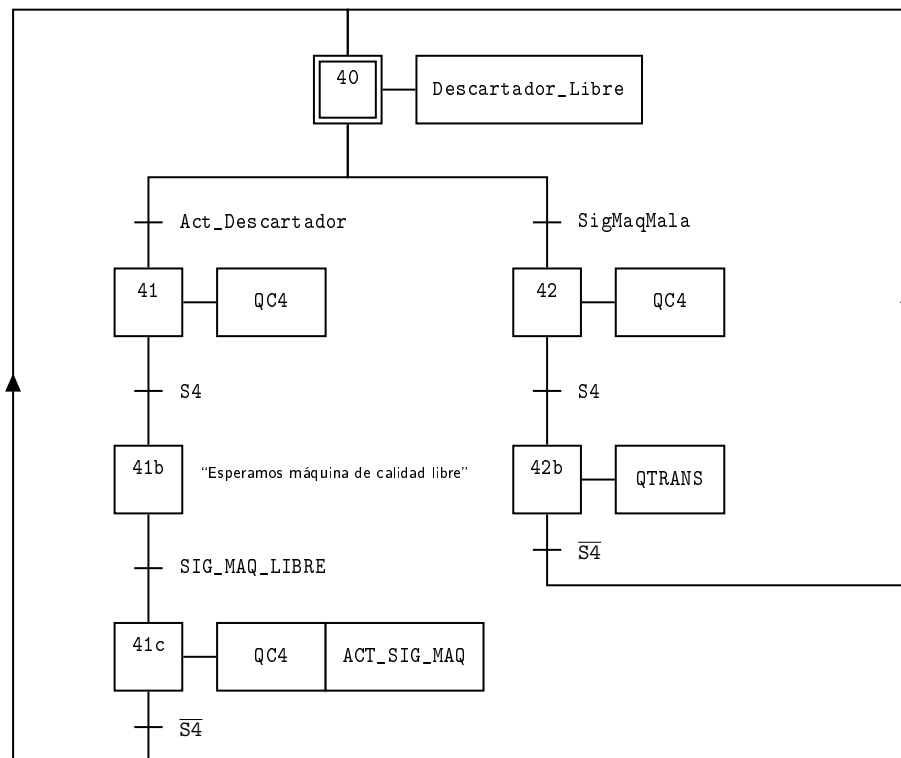


Figura 6: Grafset de la fresadora

2.7 Grafset Posicionamiento Vacuna

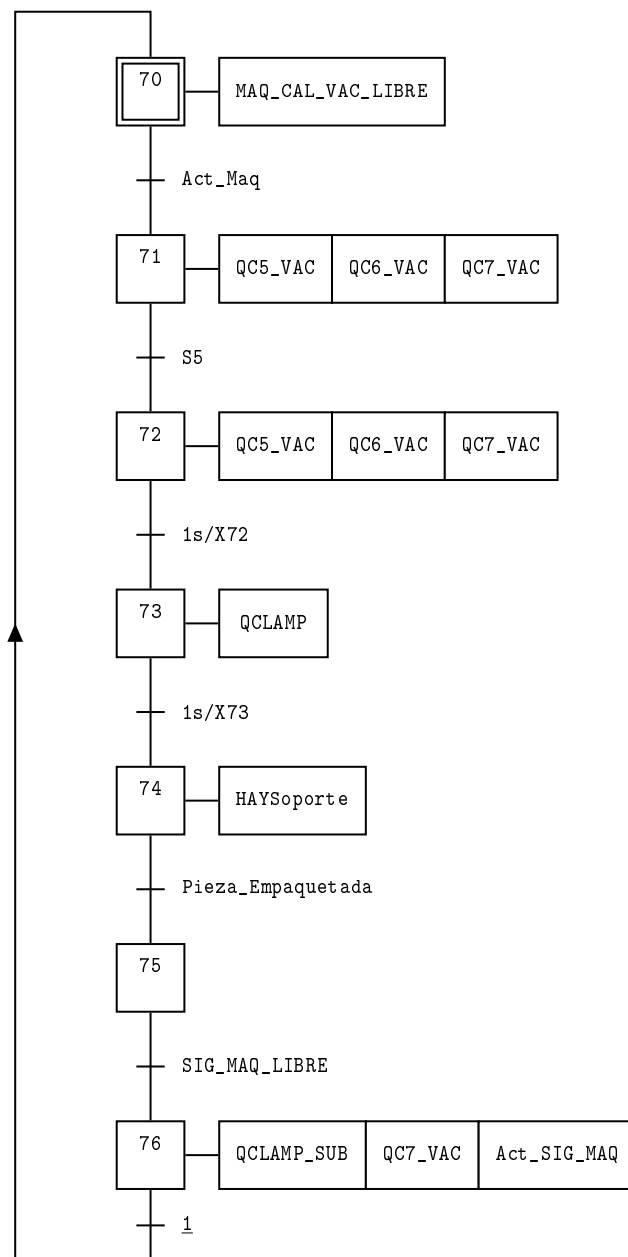
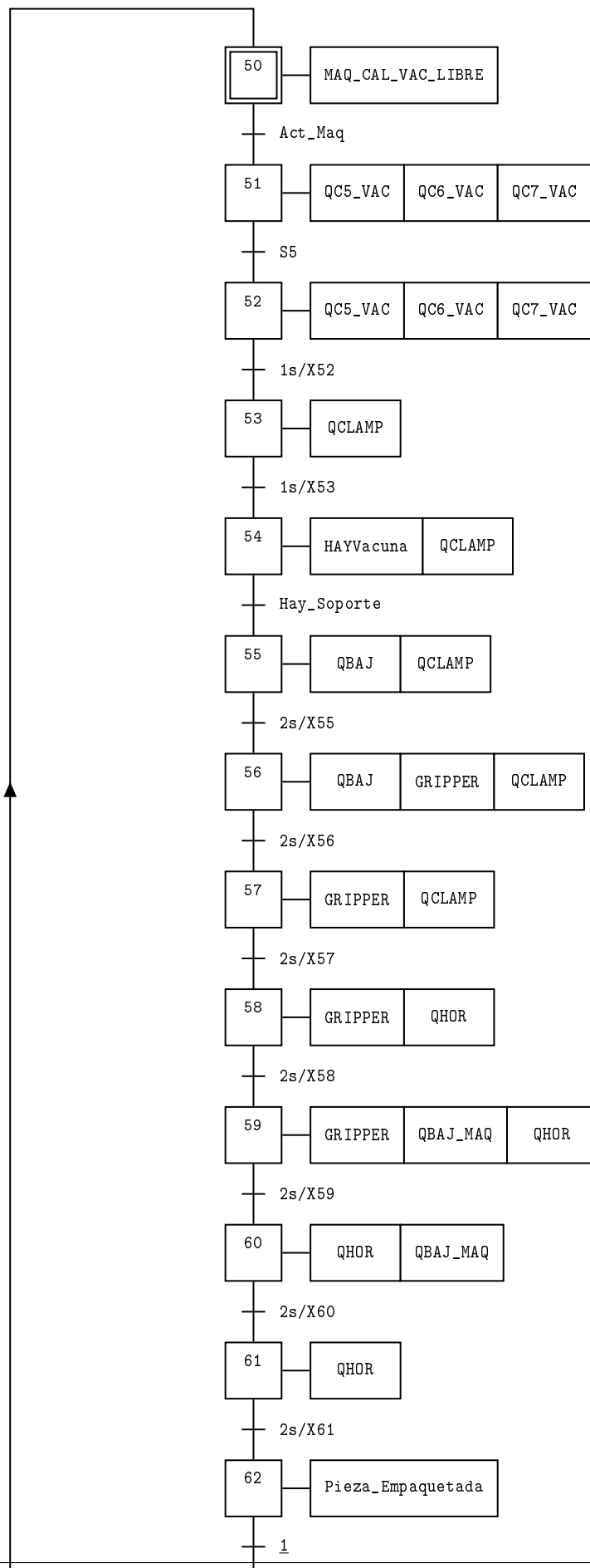


Figura 7: Grafset en el que se posiciona la vacuna

2.8 Grafcet Empaquetado



2.9 Grafet Encajado

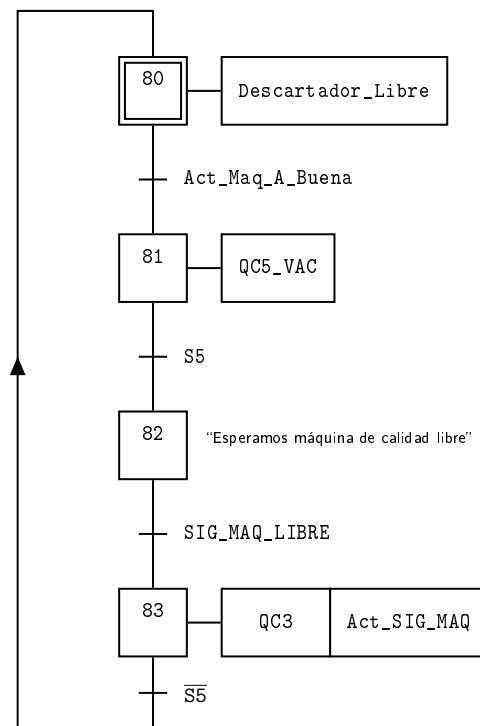


Figura 9: Grafet del Encajado

2.10 Grafset Gripper

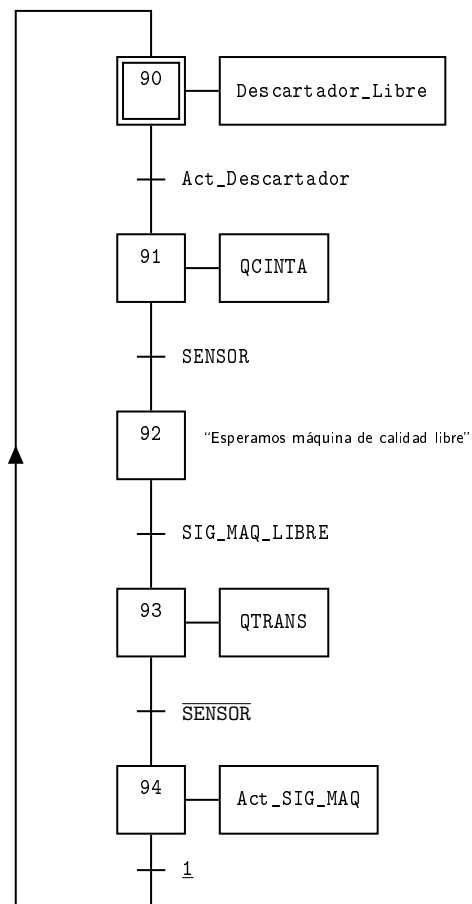


Figura 10: Grafset del Gripper

2.11 Grafset Seta

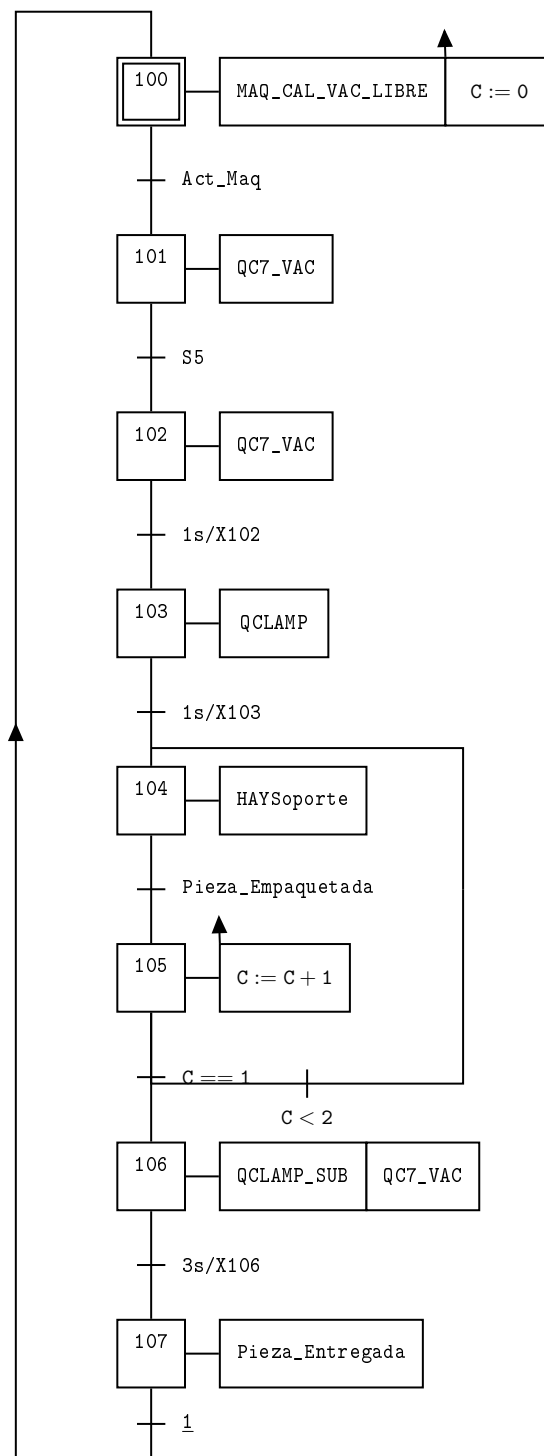


Figura 11: Grafset de la seta

2.12 Grafket Cinta Fin

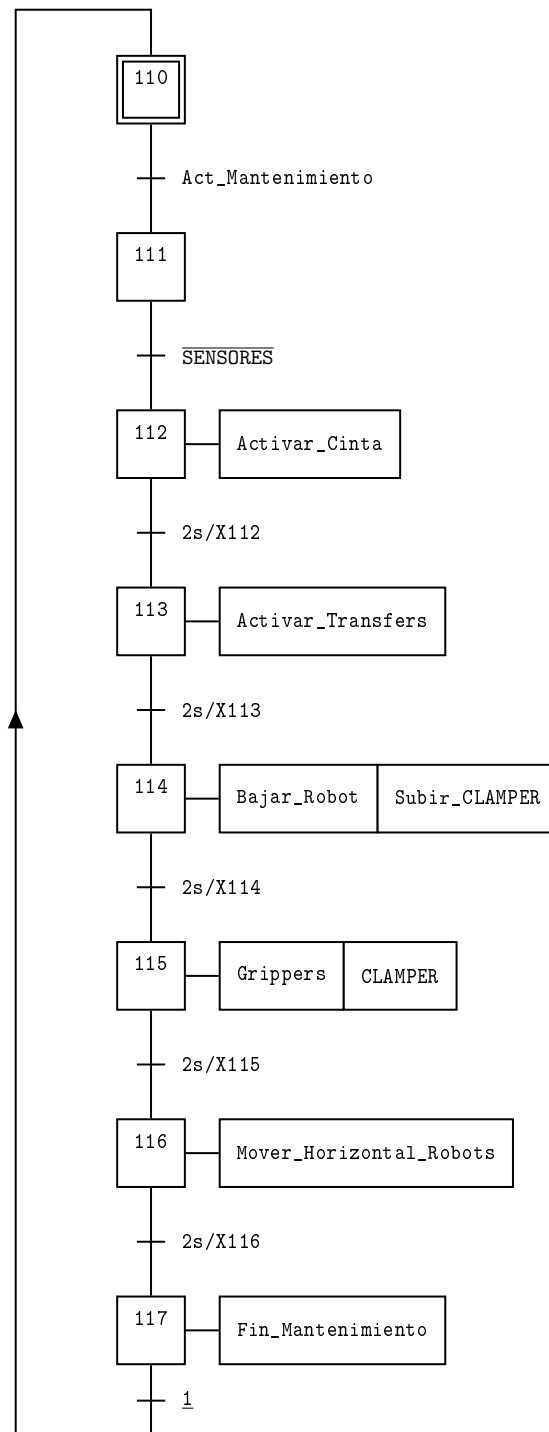


Figura 12: Grafket de la Cinta Fin

2.13 Grafset Alarma Cinta Fin

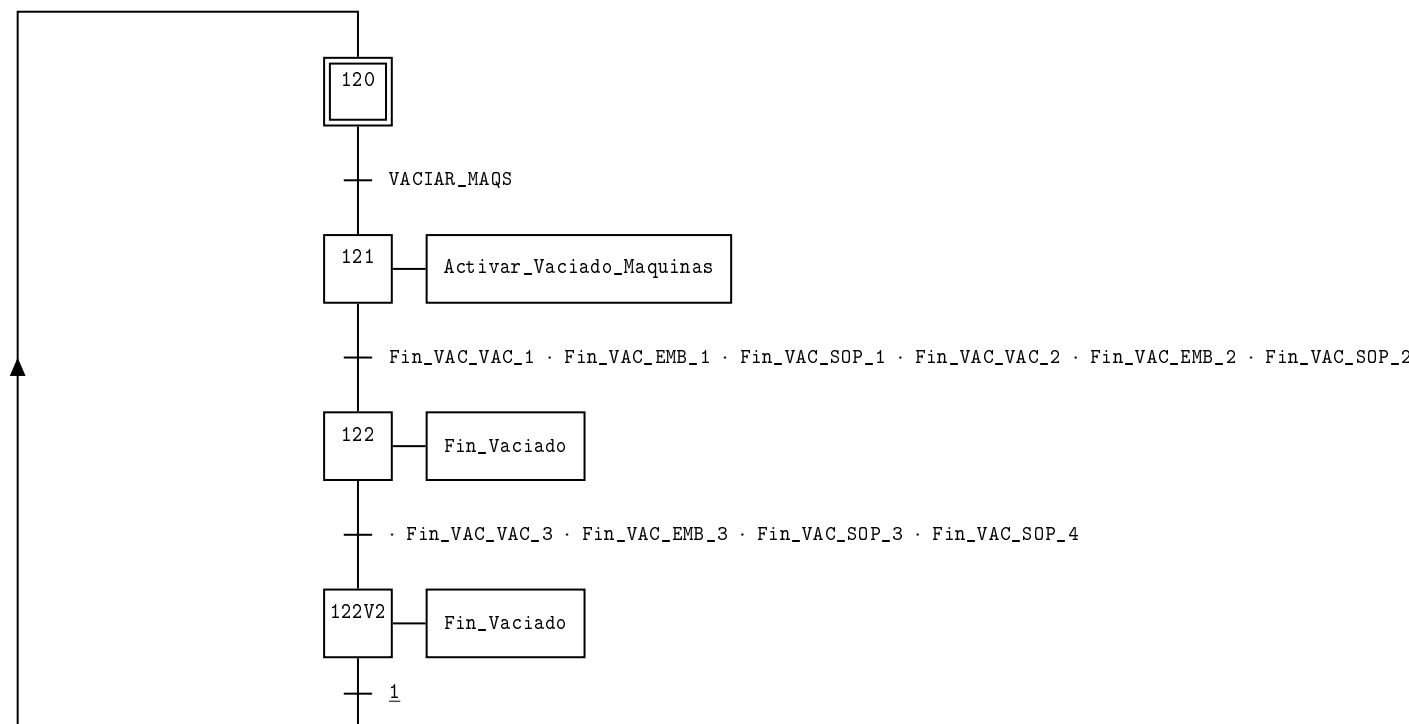


Figura 13: Grafset de la Alarma de la Cinta Final