



Trabajo 2 - Linea 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 Grafsets | 2 |
| 2.1 Grafset Principal | 2 |
| 2.2 Grafset Paro | 2 |
| 2.3 Grafset Cinta 1 | 3 |
| 2.4 Grafset Identificador de Tipo | 4 |
| 2.5 Grafset Transfer 1 | 5 |
| 2.6 Grafset Transfer 2 | 5 |
| 2.7 Grafset Posicionamiento Vacuna | 6 |
| 2.8 Grafset Empaquetado | 8 |
| 2.9 Grafset Encajado | 9 |
| 2.10 Grafset Gripper | 10 |
| 2.11 Grafset Seta | 11 |
| 2.12 Grafset Cinta Fin | 12 |
| 2.13 Grafset Alarma Cinta Fin | 13 |
| 2.14 Grafset Vaciado | 13 |
| 2.15 Grafset otro Vaciado | 14 |

Índice de figuras

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Grafset Principal | 2 |
| 2 | Grafset del botón de Paro | 2 |
| 3 | Grafset de la Cinta 1 | 3 |
| 4 | Grafset que identifica el tipo de vacuna | 4 |
| 5 | Grafset de la fresadora | 5 |
| 6 | Grafset de la fresadora | 5 |
| 7 | Grafset en el que se posiciona la vacuna | 6 |
| 8 | Grafset de la fresadora | 8 |
| 9 | Grafset del Encajado | 9 |
| 10 | Grafset del Gripper | 10 |
| 11 | Grafset de la seta | 11 |
| 12 | Grafset de la Cinta Fin | 12 |
| 13 | Grafset de la Alarma de la Cinta Final | 13 |
| 14 | Grafset de vaciado | 13 |
| 15 | Grafset de otro vaciado | 14 |

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 grafsets 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 grafset de mantenimiento
- Implementar y evaluar el manteniendo
- Generar los grafsets de Alarmas
- Implementar y evaluar las Alarmas
- Generar el grafset de Emergencia
- Implementar y evaluar la Emergencia
- Generar el grafset de vaciado
- Implementar y evaluar el vaciado
- Crear el HMI
- Implementar y evaluar el HMI

2 Grafcets

2.1 Grafcet Principal

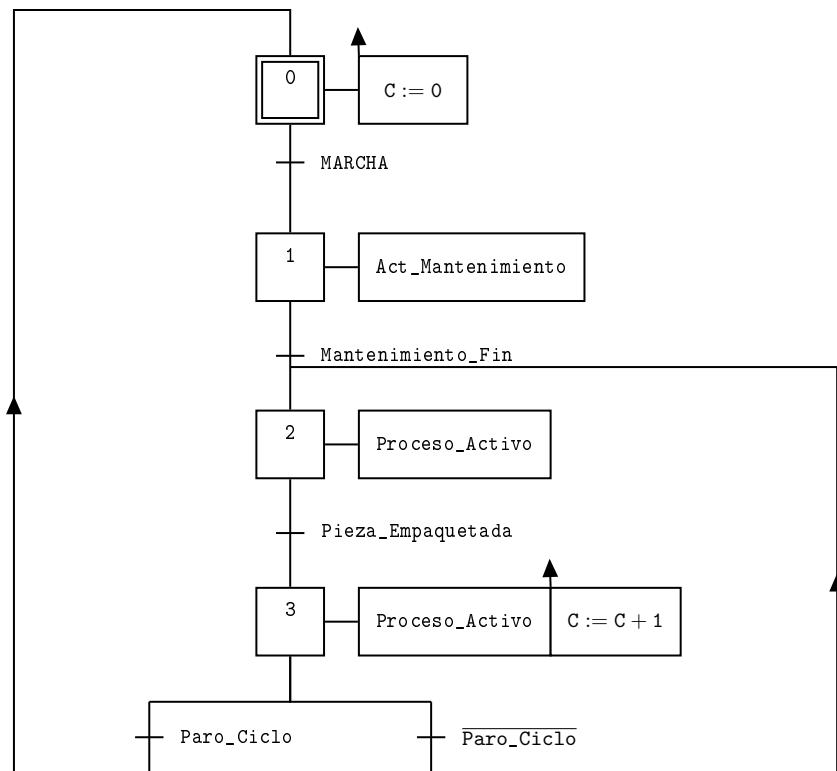


Figura 1: Grafcet Principal

2.2 Grafcet Paro

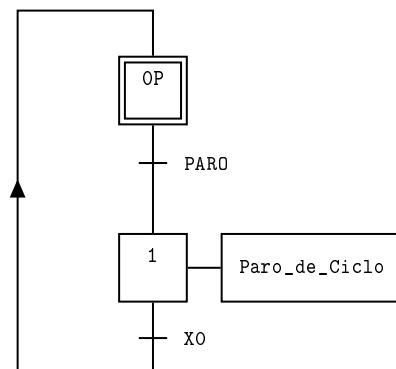


Figura 2: Grafcet del botón de Paro

2.3 Grafset Cinta 1

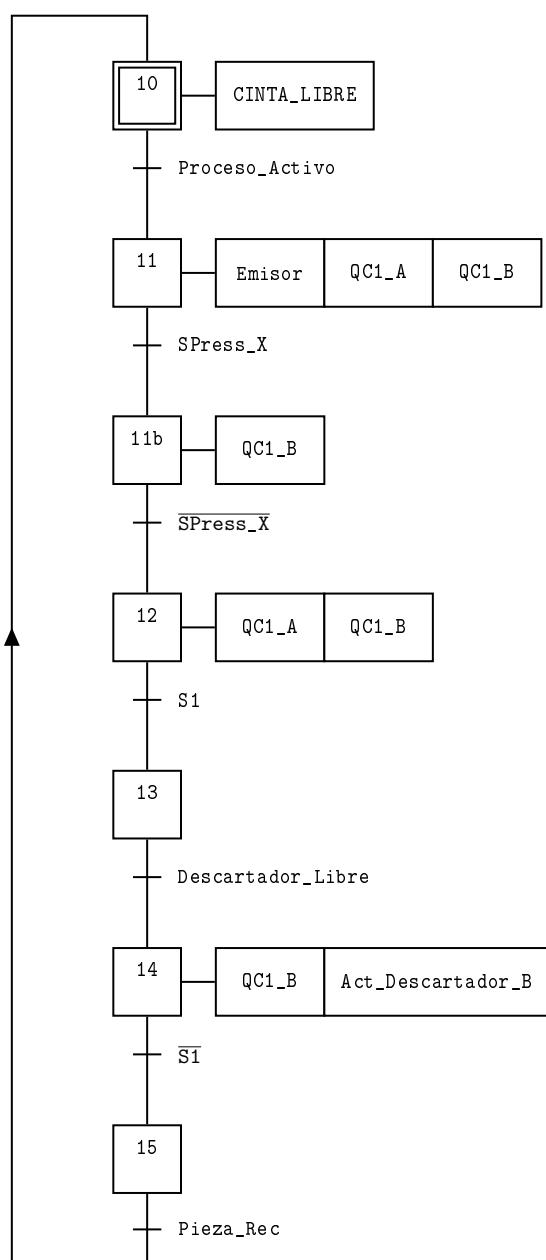


Figura 3: Grafset de la Cinta 1

2.4 Grafset Identificador de Tipo

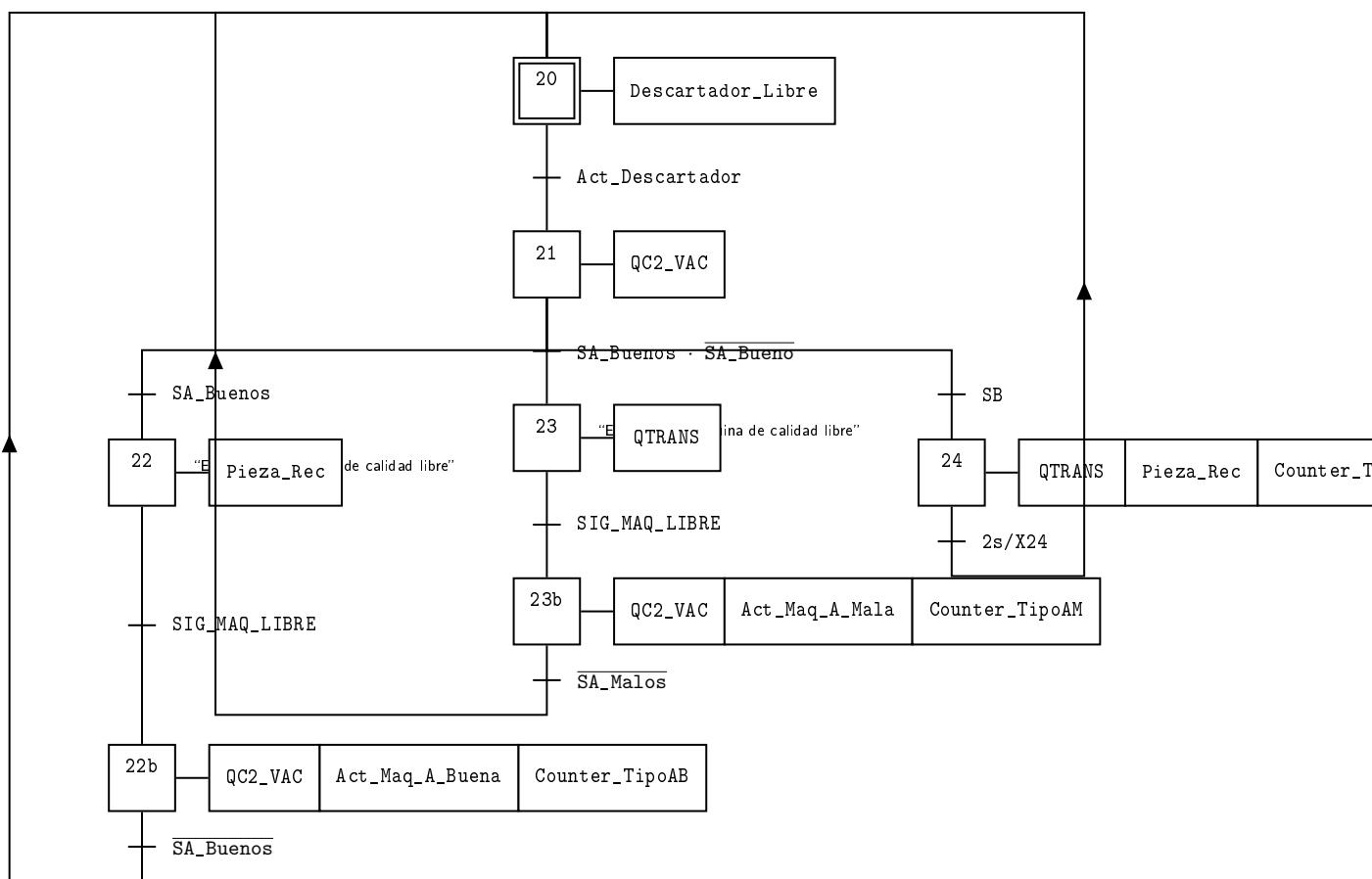


Figura 4: Grafset que identifica el tipo de vacuna

2.5 Grafcet Transfer 1

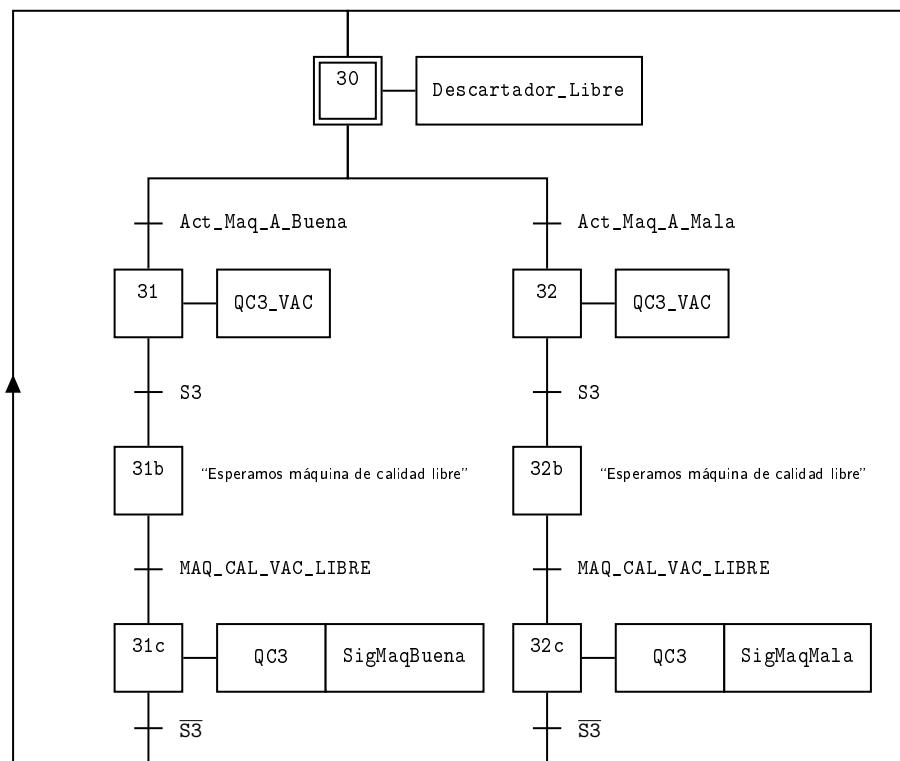


Figura 5: Grafcet de la fresadora

2.6 Grafcet Transfer 2

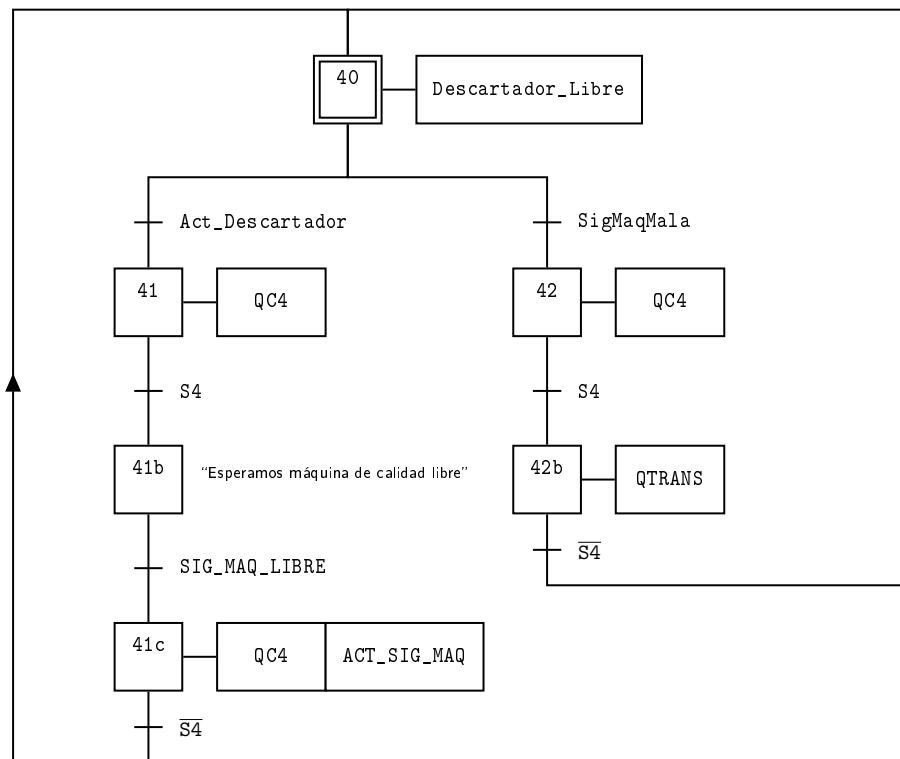


Figura 6: Grafcet de la fresadora

2.7 Grafset Posicionamiento Vacuna

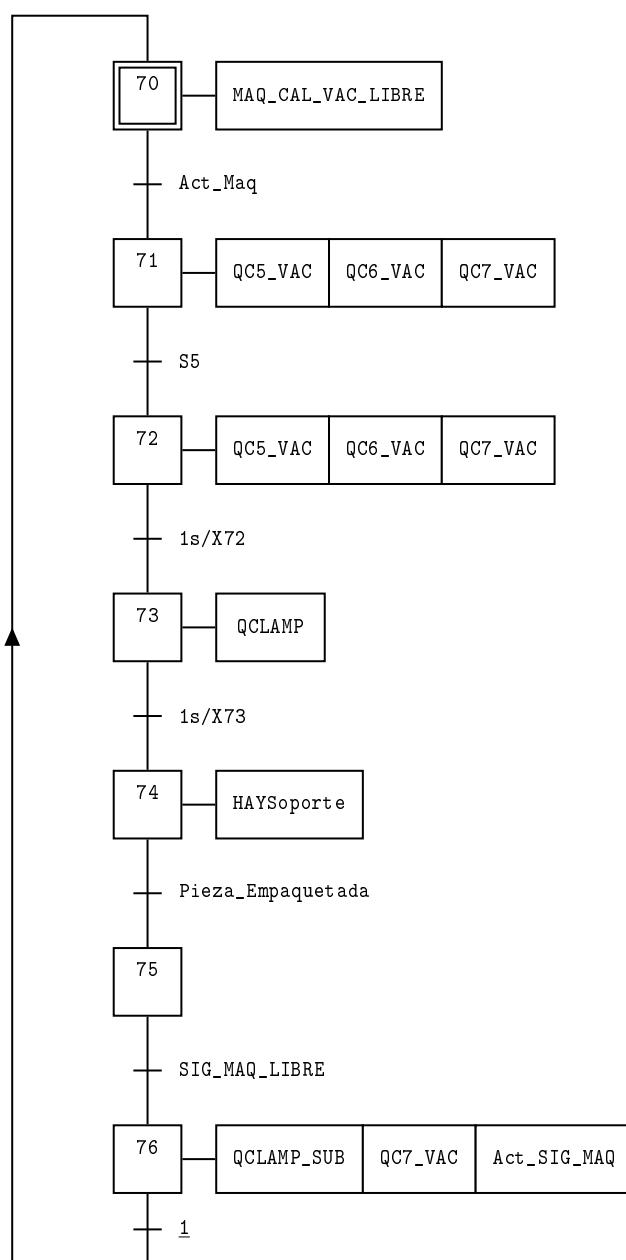
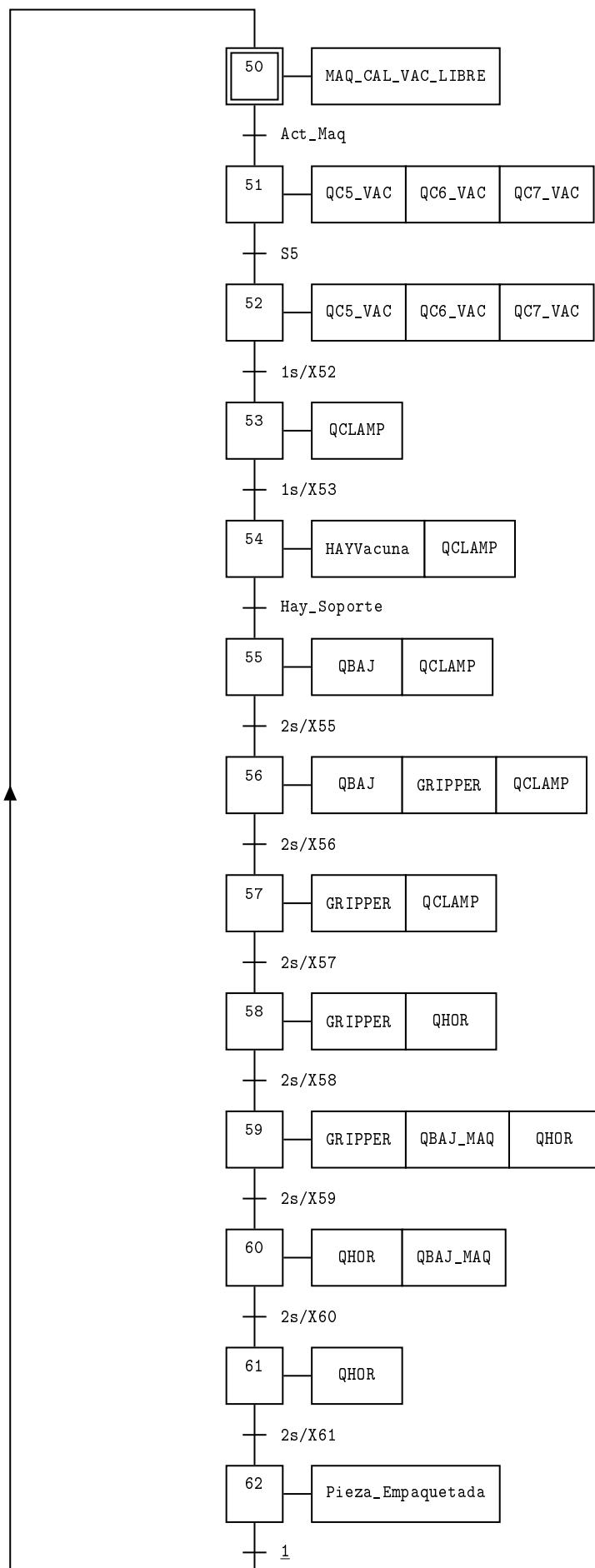


Figura 7: Grafset en el que se posiciona la vacuna

2.8 Grafset Empaquetado

*Figura 8: Grafset de la fresadora*

2.9 Grafcet Encajado

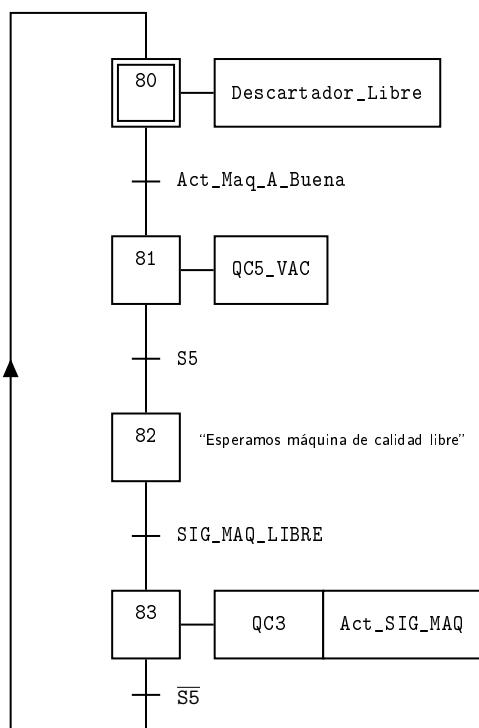


Figura 9: Grafcet del Encajado

2.10 Grafset Gripper

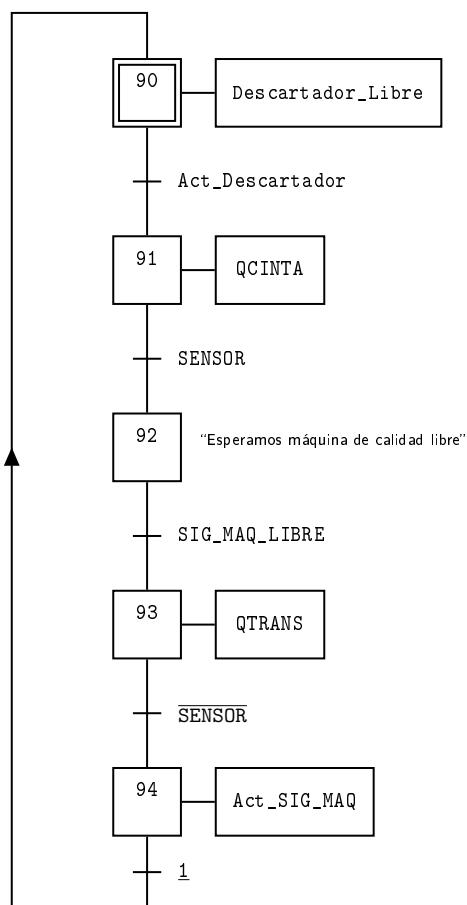


Figura 10: Grafset del Gripper

2.11 Grafset Seta

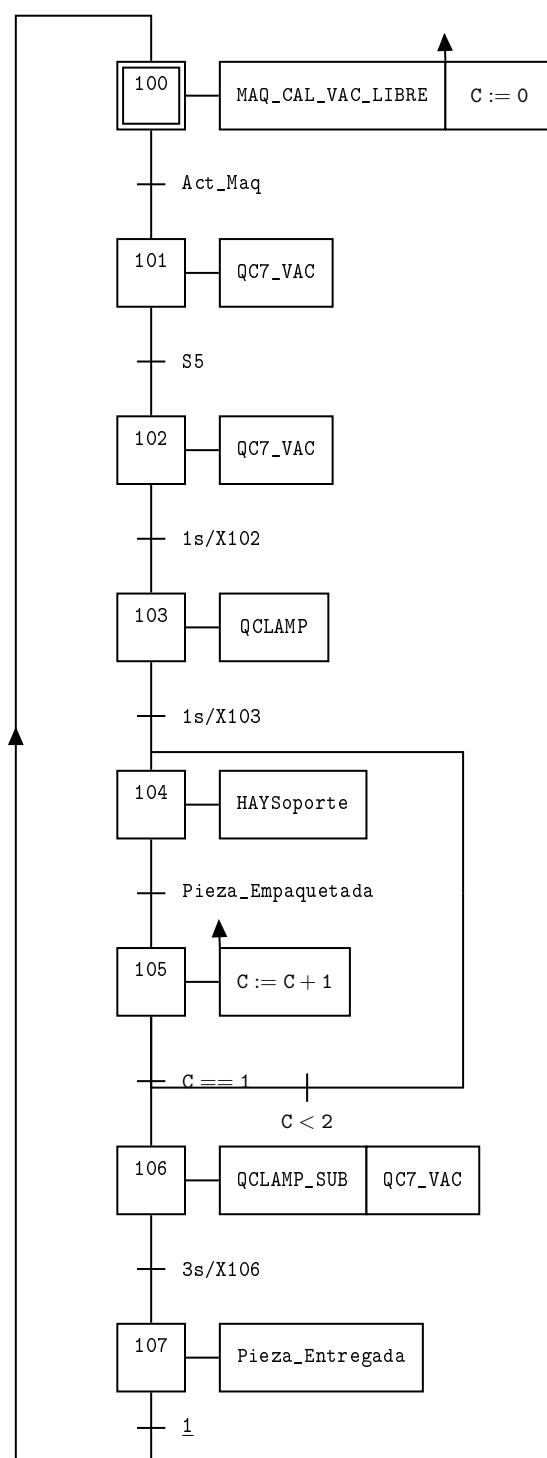


Figura 11: Grafset de la seta

2.12 Grafset Cinta Fin

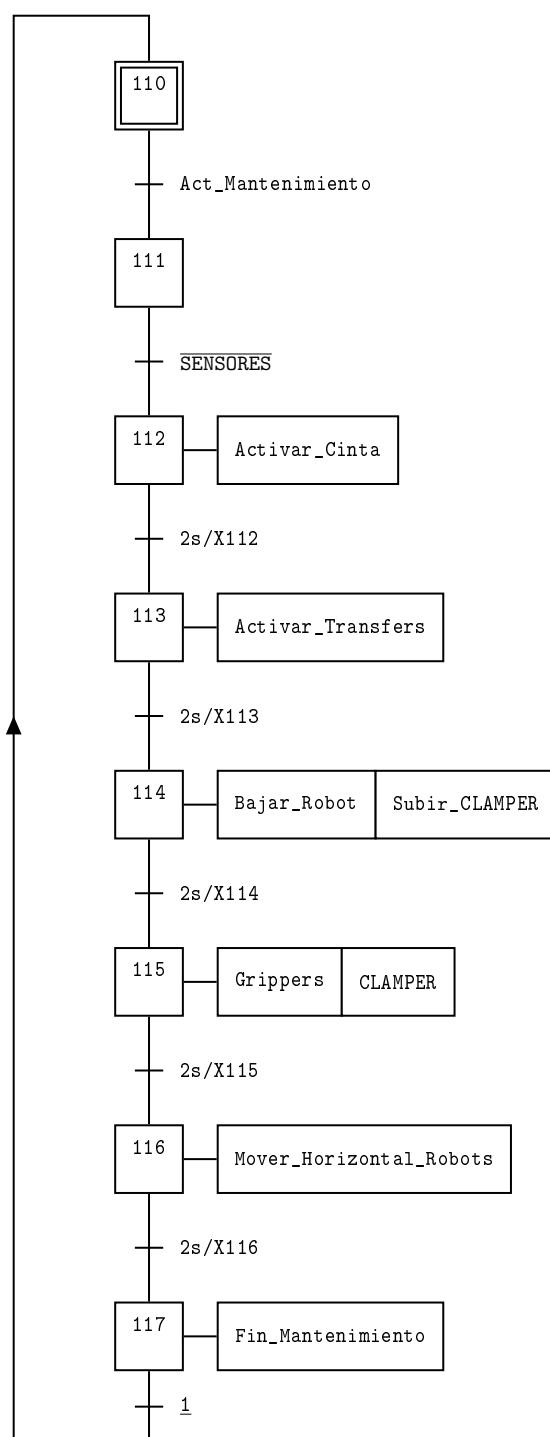


Figura 12: Grafset de la Cinta Fin

2.13 Grafset Alarma Cinta Fin

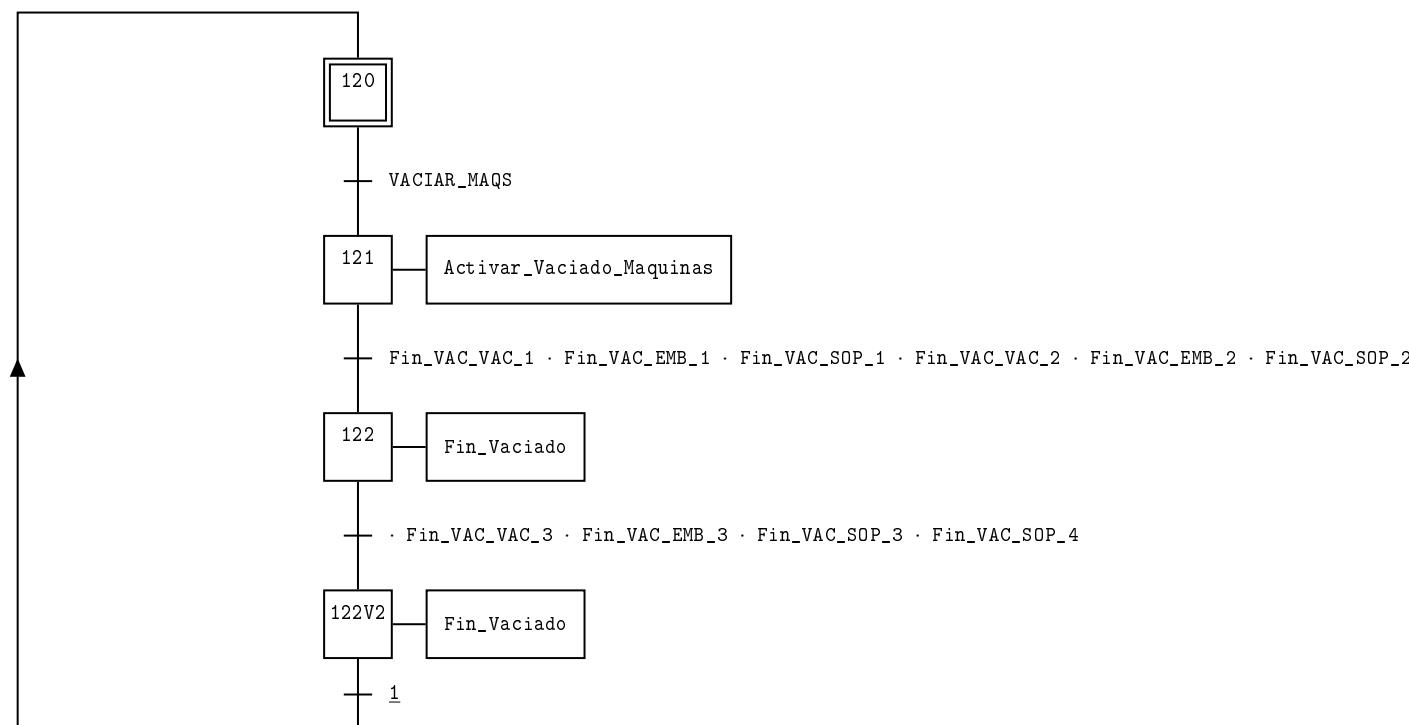


Figura 13: Grafset de la Alarma de la Cinta Final

2.14 Grafset Vaciado

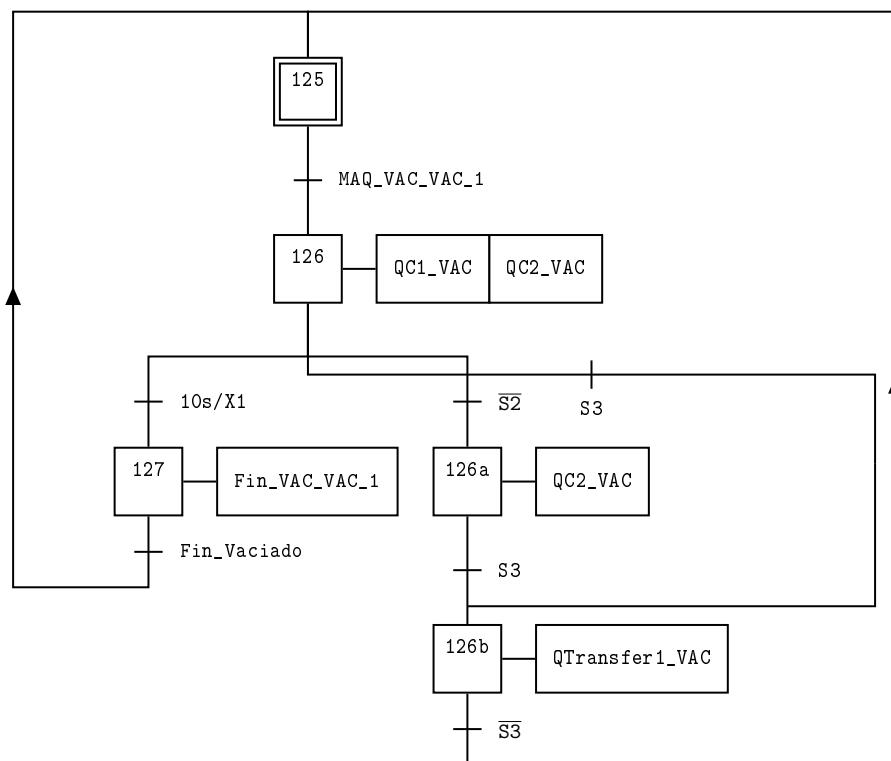


Figura 14: Grafset de vaciado

2.15 Grafset otro Vaciado

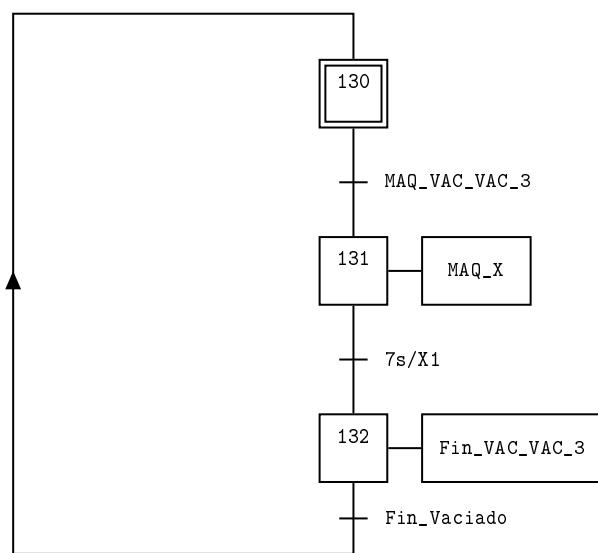


Figura 15: Grafset de otro vaciado