

# Tema 8:

## GUIA GEMMA

Guillermo Rubio Gómez

David Rodríguez Rosa

Fernando José Castillo García

Automatización Industrial II

Curso 2021/22



1. Introducción. GEMMA genérico.

2. GEMMA específico.

3. Implementación

La guía GEMMA es una metodología para prever todos los posibles estados de un automatismo.

Define 4 posibles situaciones para un automatismo:

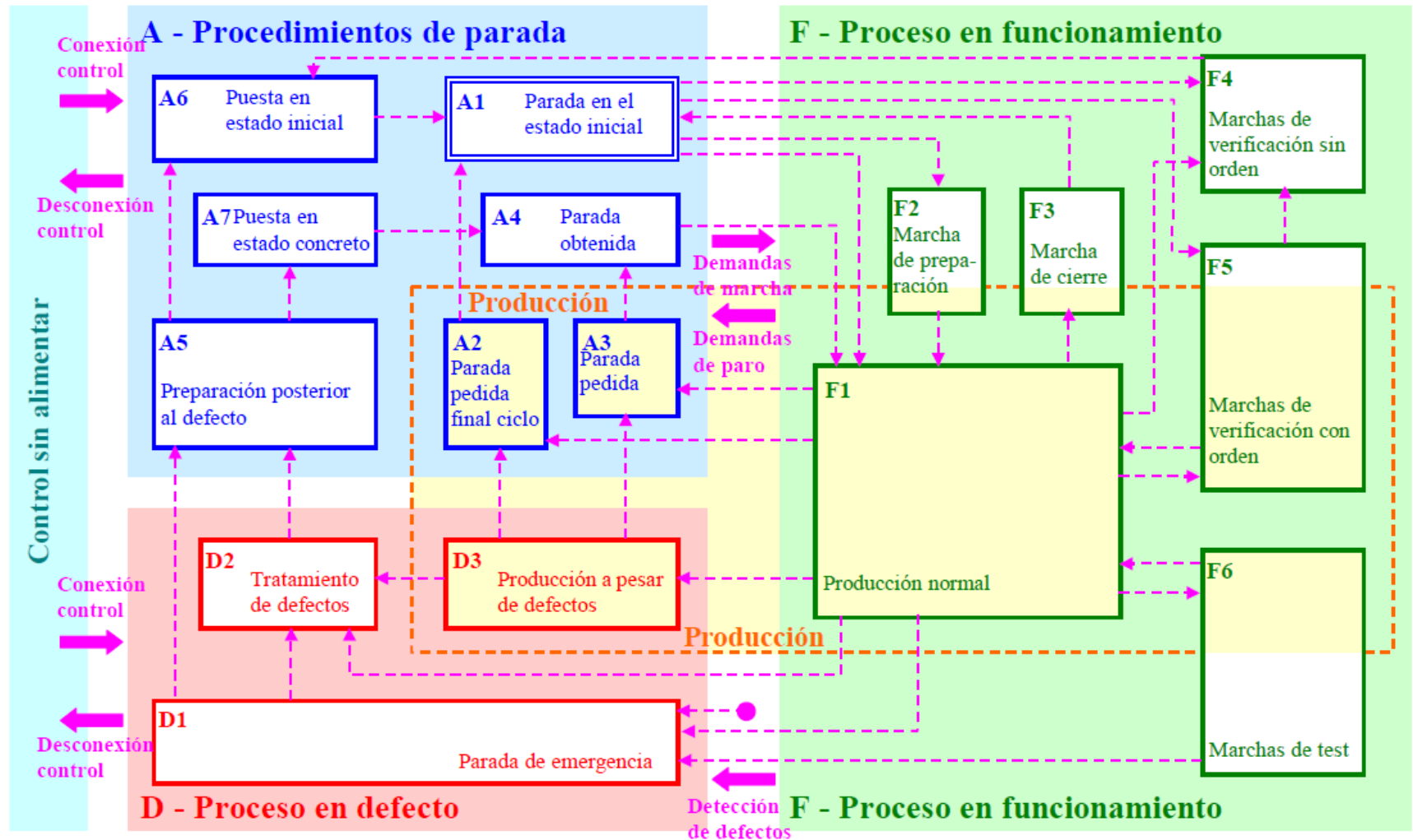
1. Sin alimentación
2. Funcionamiento
3. Parada
4. Defecto

Dentro de cada una de las situaciones, la GEMMA define una serie de modos, sumando un total de 17 posibles modos de funcionamiento para un automatismo.

Aunque no todos los automatismos requerirán implementar todos los modos definidos por la guía GEMMA, si es muy probable que, dado un automatismo concreto, cada uno de los modos de funcionamiento necesarios encaje en alguno de los propuestos por la guía GEMMA.

De esta forma, según las necesidades del automatismo, se debe definir la guía GEMMA concreta a implementar.

# Guia GEMMA genérica (17 modos)

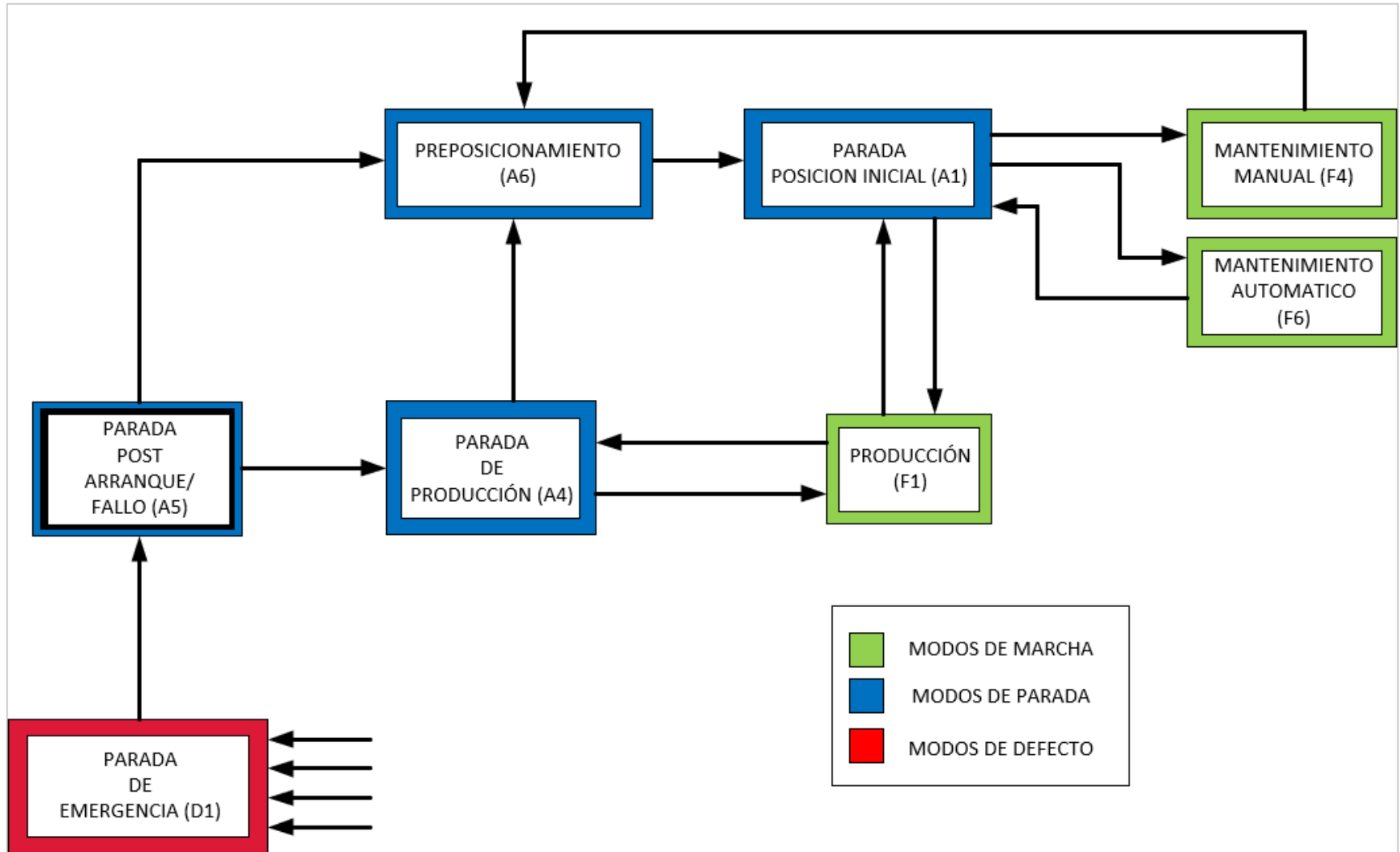


1. Introducción. GEMMA genérico.

2. GEMMA específico.

3. Implementación

## Guía GEMMA específica para nuestros automatismos (8 modos)

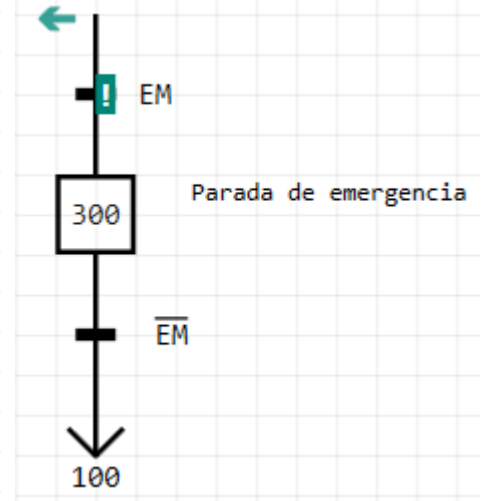
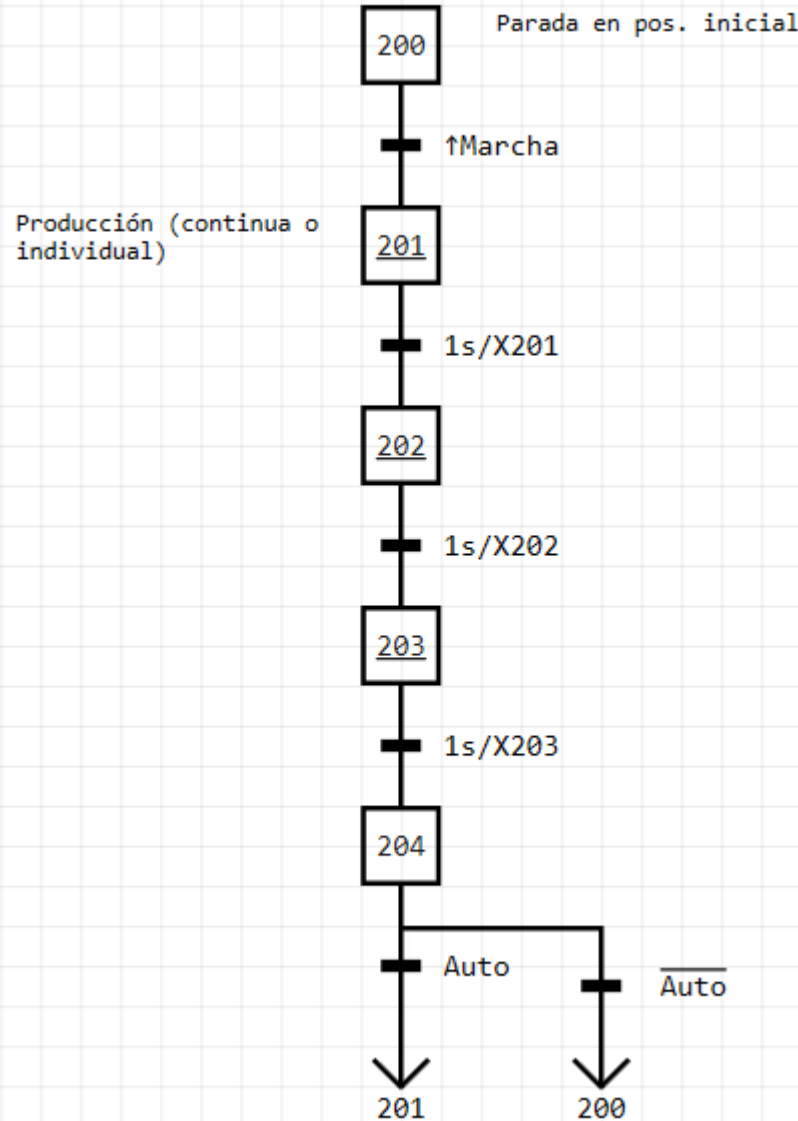
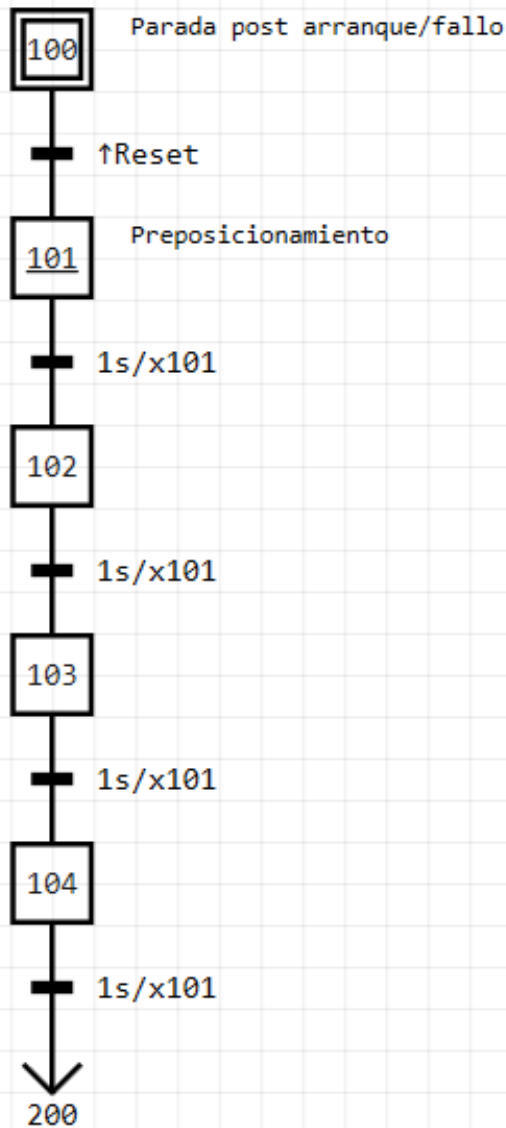


1. Introducción. GEMMA genérico.

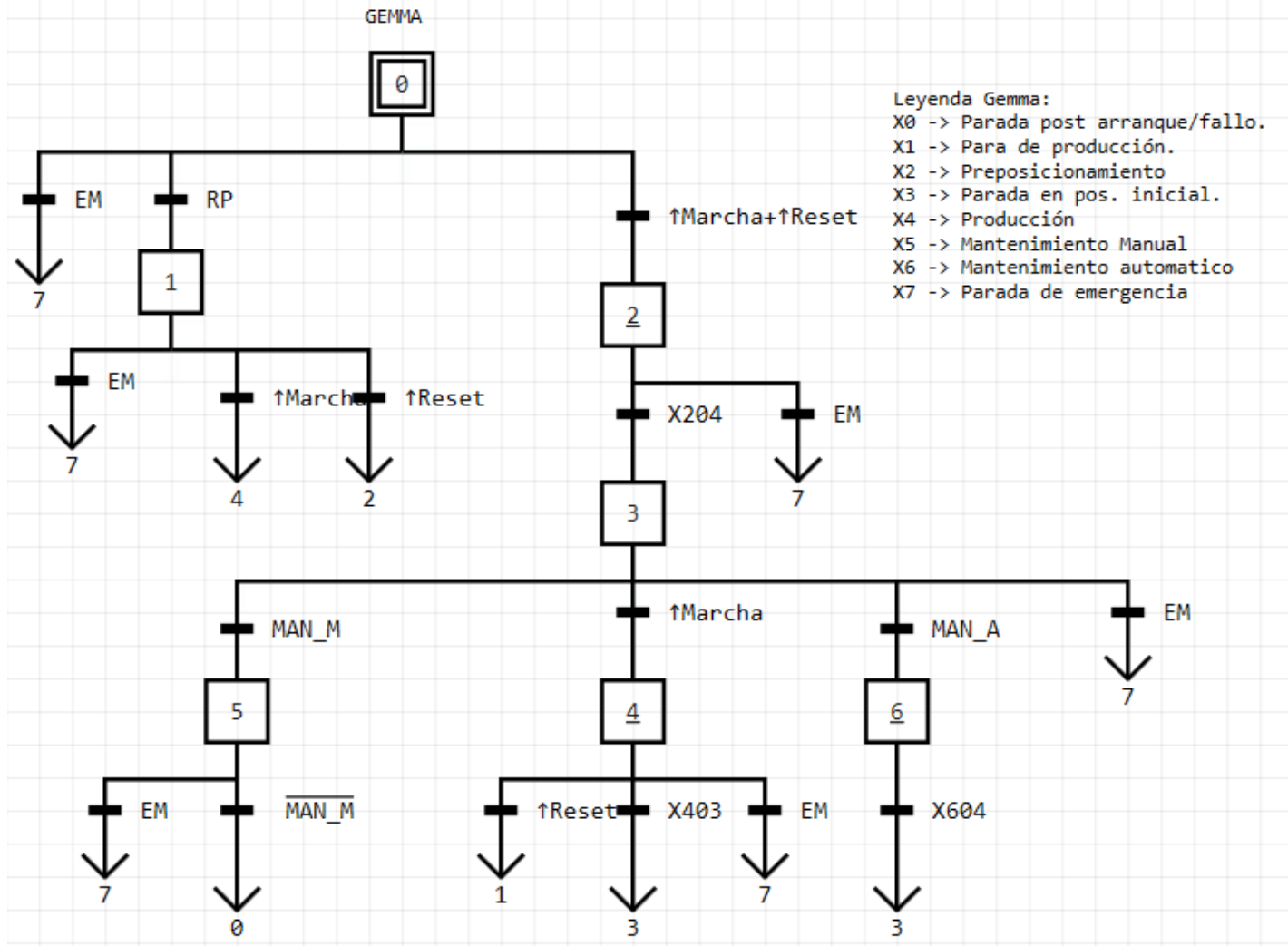
2. GEMMA específico.

▶ 3. Implementación





# Implementación de GEMMA como un GRAFCET



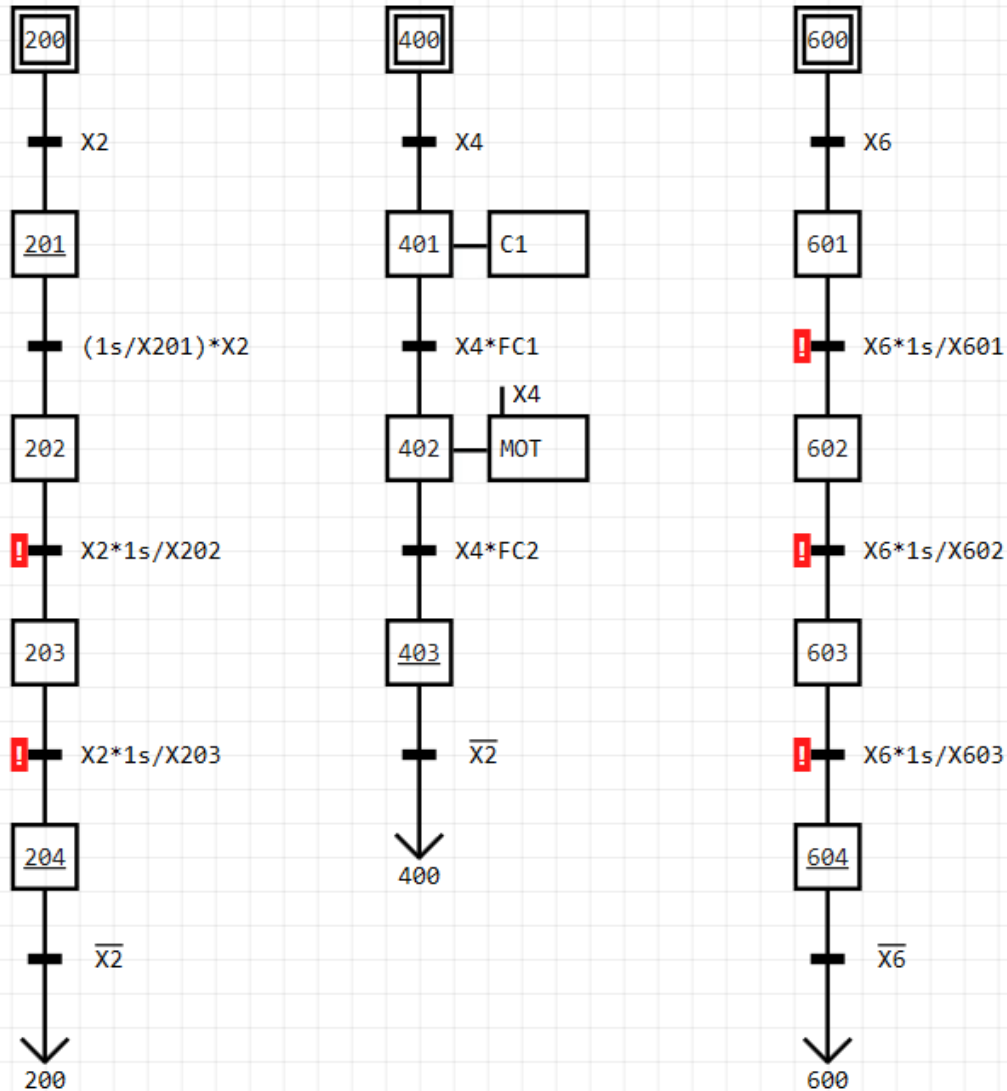
# Implementación de GEMMA como un GRAFCET

Grupo:	Tipo	Icono	Comentario
> Sensor ▼	BOOL ▼	<b>Marcha</b>	Boton de marcha
> Sensor ▼	BOOL ▼	<b>Reset</b>	Boton de reset
> Sensor ▼	BOOL ▼	<b>EM</b>	Seta de emergencia
> Sensor ▼	BOOL ▼	<b>MAN_M</b>	Mantenimiento Manual
> Sensor ▼	BOOL ▼	<b>MAN_A</b>	Mantenimiento Automatico
📁 Datos ▼	BOOL ▼	<b>RP</b>	Rearme posible

## PREPOSICIONAMIENTO

## PRODUCCIÓN

## MANTENIMIENTO Automático



Implicaciones en los  
GRAFCET del  
automatismo

### Reinicio de los GRAFCET asociados a modos de producción, preposicionamiento y mantenimiento automático:

- El modo de producción es el único con GRAFCET asociado susceptible de ser retomado donde se dejó en algún momento. Si se activa el modo de preposicionamiento, ya no se puede retomar la producción, por lo que es importante en ese momento desactivar todas las etapas de su GRAFCET y activar la etapa inicial (se puede producir un conflicto entre actuadores si no se hace).
- Para los otros GRAFCET, esto puede hacerse en el mismo momento en que se desactivan por una causa distinta a su normal finalización (emergencia o arranque).
- Como norma general: **Solo uno de los GRAFCET asociados puede no tener activa su etapa inicial en cualquier ciclo del PLC.**



# **Tema 8:**

## **GUIA GEMMA**

Automatización Industrial II  
Curso 2021/22