

CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



Arantza Burgos
María Luz Álvarez
Isabel Sarachaga
Joseba Sainz de Murieta

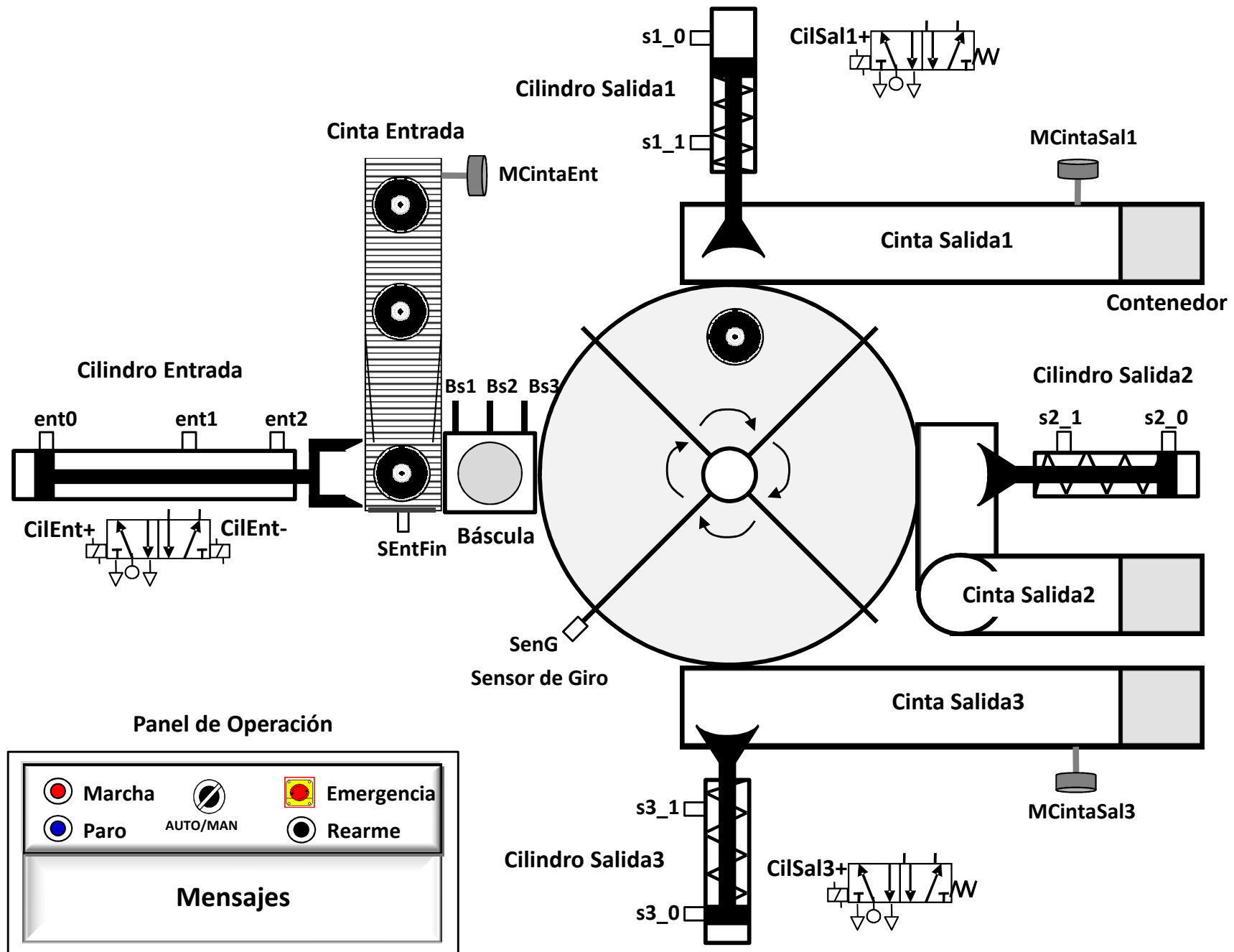


eman ta zabal zazu



UPV EHU

CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs

Sensores y Actuadores:

El clasificador está formado por una **Cinta de Entrada**, un **Plato Giratorio** con cuatro posiciones, tres **cintas de salida** (Cinta Salida1, Cinta Salida2 y Cinta Salida3), tres **cilindros de salida con ventosa** (Cilindro de Salida1, Cilindro de Salida2 y Cilindro de Salida3), una **Báscula**, y un **Cilindro de Entrada** que alimenta a la báscula desde la cinta de entrada y al plato giratorio desde la báscula.

Modo de Funcionamiento Automático:

Los paquetes llegan por la cinta de entrada y mediante el cilindro de entrada cada paquete es colocado en la báscula. Para el pesado en la báscula, una vez colocada la pieza sobre ella, se esperarán dos segundos antes de analizar la salida. Hay tres salidas digitales que están calibradas para indicar la cinta por la cual debe salir el paquete: **Bs1** salida por la Cinta Salida1 (25 CDs), **Bs2** salida por la Cinta Salida2 (50 CDs) y **Bs3** salida por la Cinta Salida3 (100 CDs). Una vez pesado el paquete y determinada su cinta de salida, el cilindro de entrada lo deposita en el plato giratorio. El plato giratorio gira hasta dejar el paquete enfrente de la cinta de salida correspondiente.

El cilindro monoestable de cada puesto recogerá el paquete de la plataforma activando la ventosa y depositará el paquete en la cinta de salida. Las cintas de salida se ponen en funcionamiento cuando se deja un paquete sobre ella y se mantiene en marcha 5 segundos que es el tiempo estimado para trasladar el paquete hasta el contenedor.

CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs

El diseño mecánico de la cinta de entrada y el cilindro de entrada permite acumular paquetes en la cinta e ir sacándolos uno a uno con el cilindro de entrada. El sensor **SEntFin** (Sensor Cinta de Entrada Fin) indica si hay paquete listo para ser introducido en la báscula.

Cada cilindro de salida lleva dos finales de carrera (**sX_1** y **sX_0**) para indicar posición mínima y máxima, una ventosa que se activará mediante la señal (**VentSalX**), y un sensor que indicará que la ventosa está activada (**vsX**).

El cilindro de entrada lleva tres finales de carrera, **ent0**, **ent1** y **ent2**, para indicar posición de admitir paquetes desde la cinta, posición de paquete sobre báscula y posición de paquete sobre plato giratorio. Cada cilindro es movido por un conjunto variador-motor mediante las señales **MCintaEnt**, **MCintaS1**, **MCintaS2** y **MCintaS3**.

El plato giratorio es movido por el motor-variador en el sentido de las agujas del reloj mediante la entrada digital (**MGirar**). Cada vez que se activa el sensor de giro (**SenG**) coincide con un cuarto de giro del plato giratorio donde los cilindros están en la posición correcta.

CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs

El sistema tiene dos modos de funcionamiento que se seleccionan mediante un conmutador en el pupitre de control (**AUTO/MAN**).

Automático: Para poner en marcha el sistema en modo automático, el conmutador AUTO/MAN deberá estar en modo automático y se deberá pulsar la marcha del panel de operación (**Marcha**). Antes de comenzar la producción normal, todos los elementos del sistema deben encontrarse en sus posiciones iniciales (cilindros recogidos y sin paquetes en el sistema).

Nota: considerar que en el sistema no hay ningún paquete inicialmente.

En este modo, los paquetes entran de forma continua en el sistema. Tras la introducción de un paquete en el plato giratorio, el siguiente paquete podrá ser pesado, aunque el nuevo paquete pesado no se introducirá en el plato hasta que éste no se encuentre correctamente situado y parado. Cada vez que el plato se sitúe en una posición para sacar un paquete, permanecerá en esa posición hasta que el paquete a sacar éste sobre la cinta de salida correspondiente y el paquete pesado introducido en el plato.

Cuando se solicite el paro a fin de ciclo mediante el pulsador de paro (**Paro**), no se introducirán nuevos paquetes y se terminarán de tratar los que estén en el sistema.

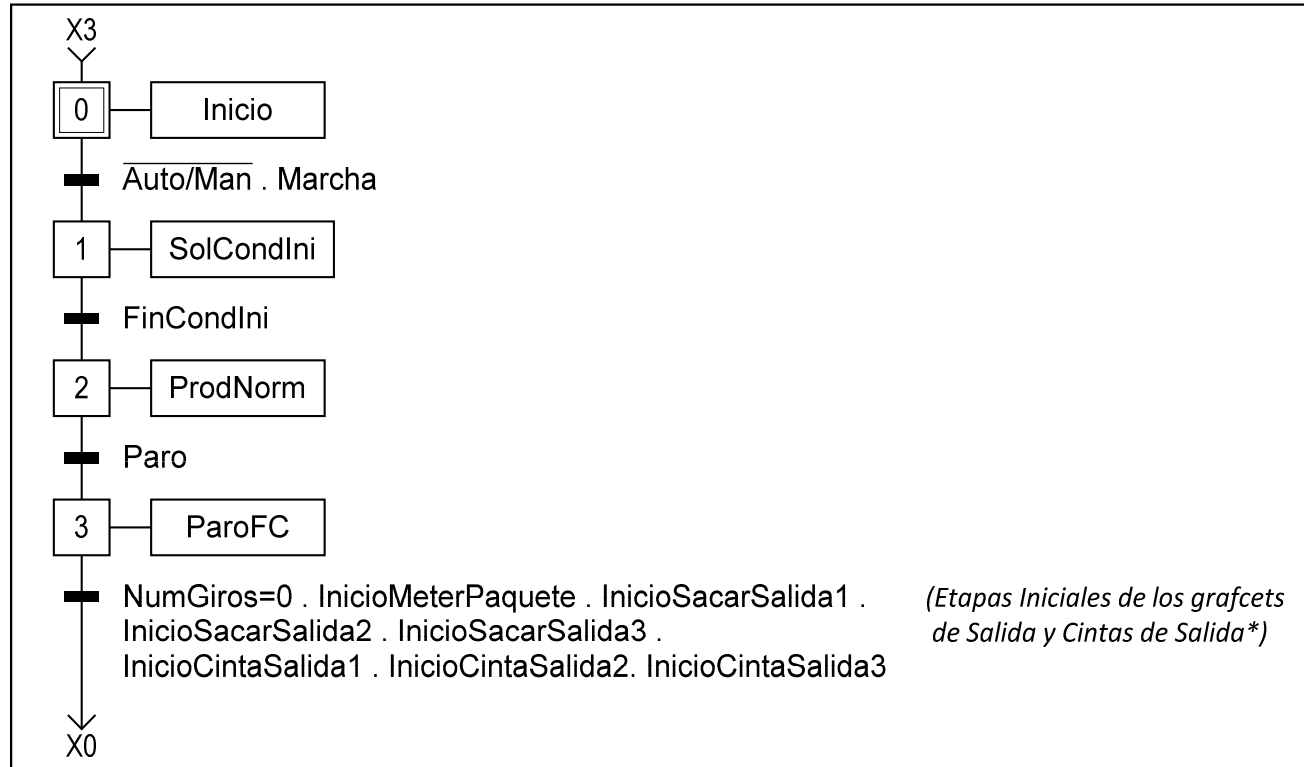


CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs

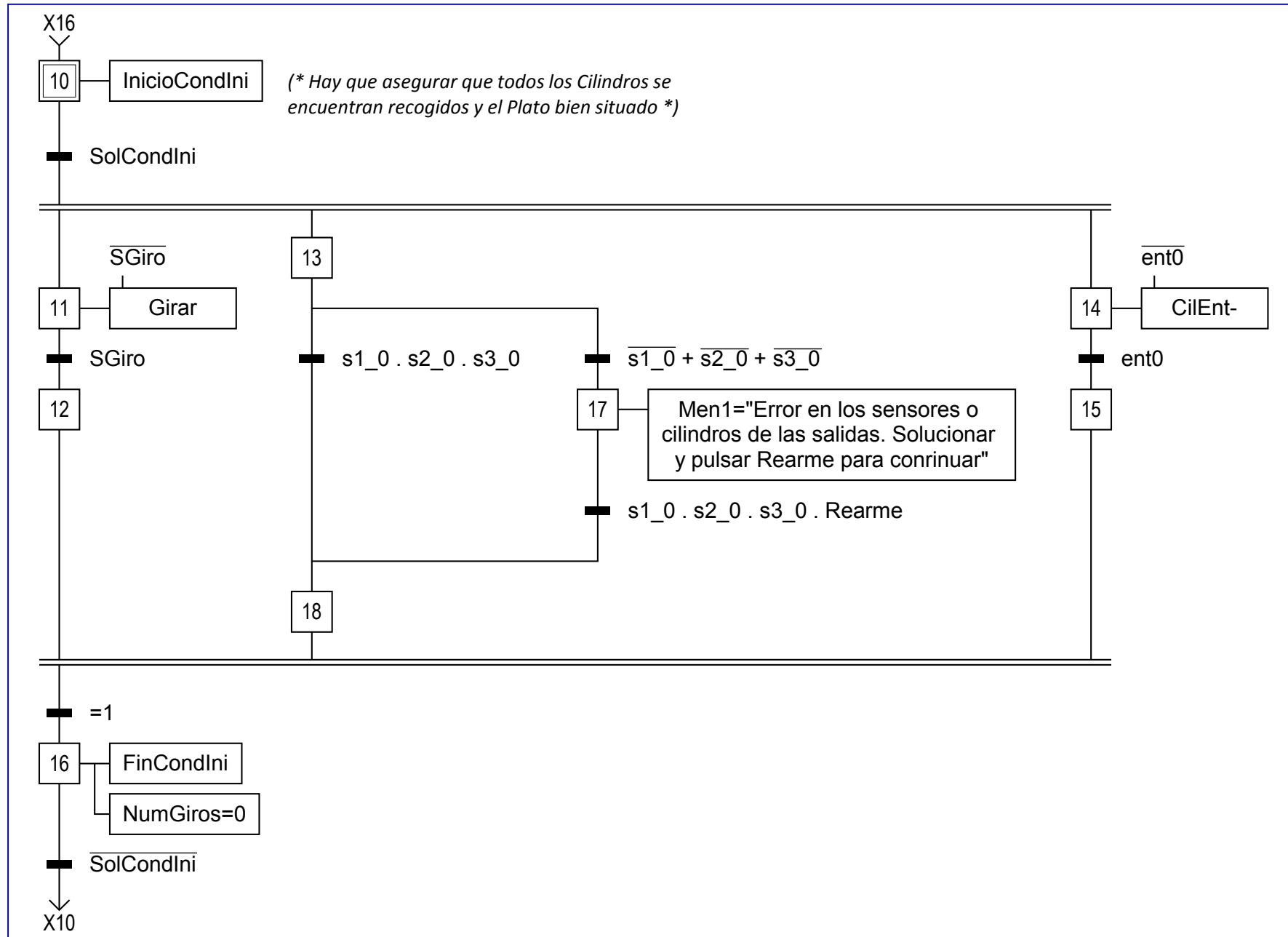
Manual: permite mover libremente los cilindros, las cintas y el plato giratorio mediante pulsadores situados en el pupitre de operación. El personal de planta activará este modo de funcionamiento con el conmutador AUTO/MAN siempre y cuando el sistema se encuentre fuera de producción.

En el pupitre de control hay además una seta de **emergencia** que, al ser pulsada, para el sistema inmediatamente. Junto con la seta de emergencia existe un pulsador de rearme. Una vez pulsada la seta de emergencia, la maniobra para rearmar el sistema consiste en rearmar la seta de emergencia y pulsar el pulsador de rearme.

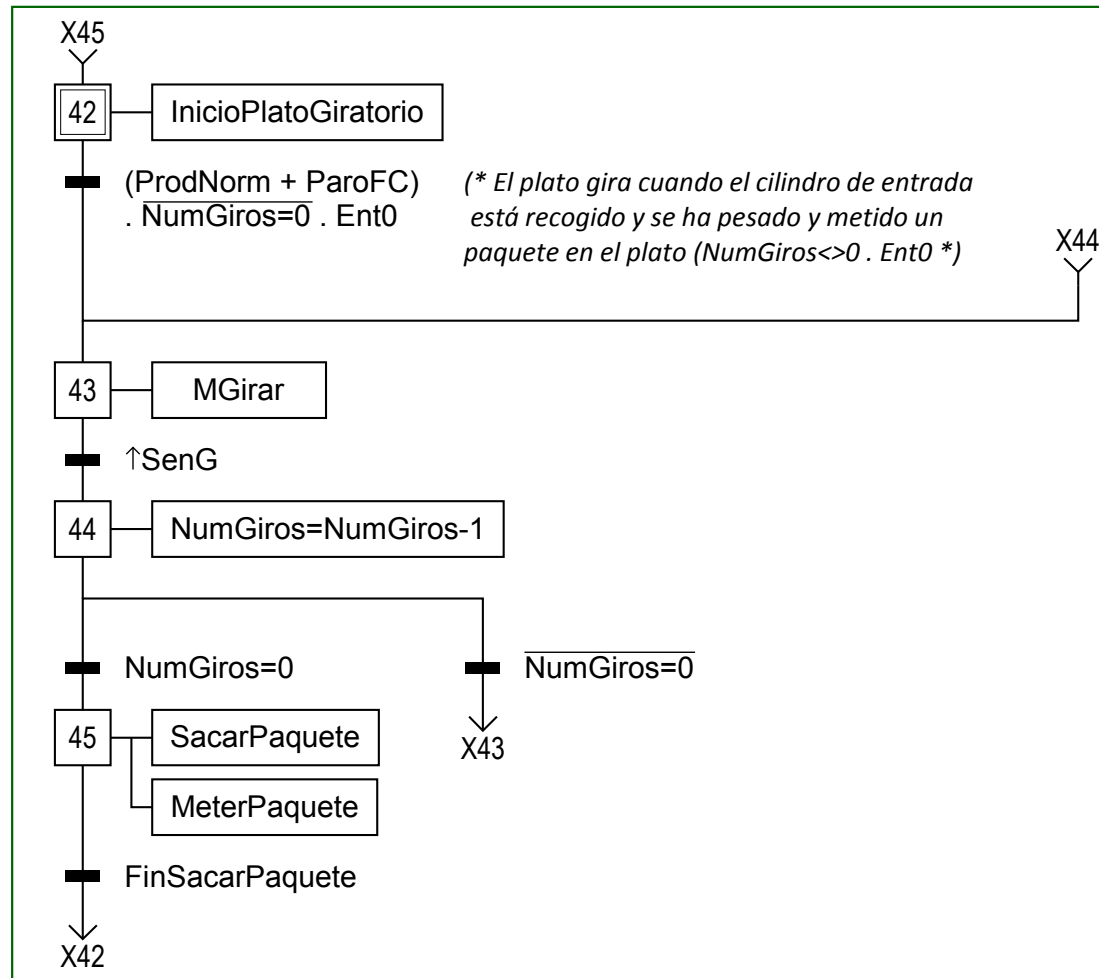
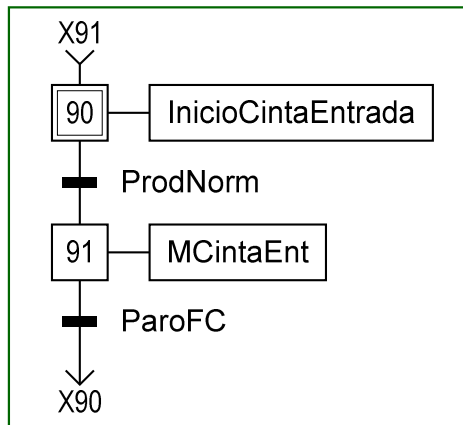
CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



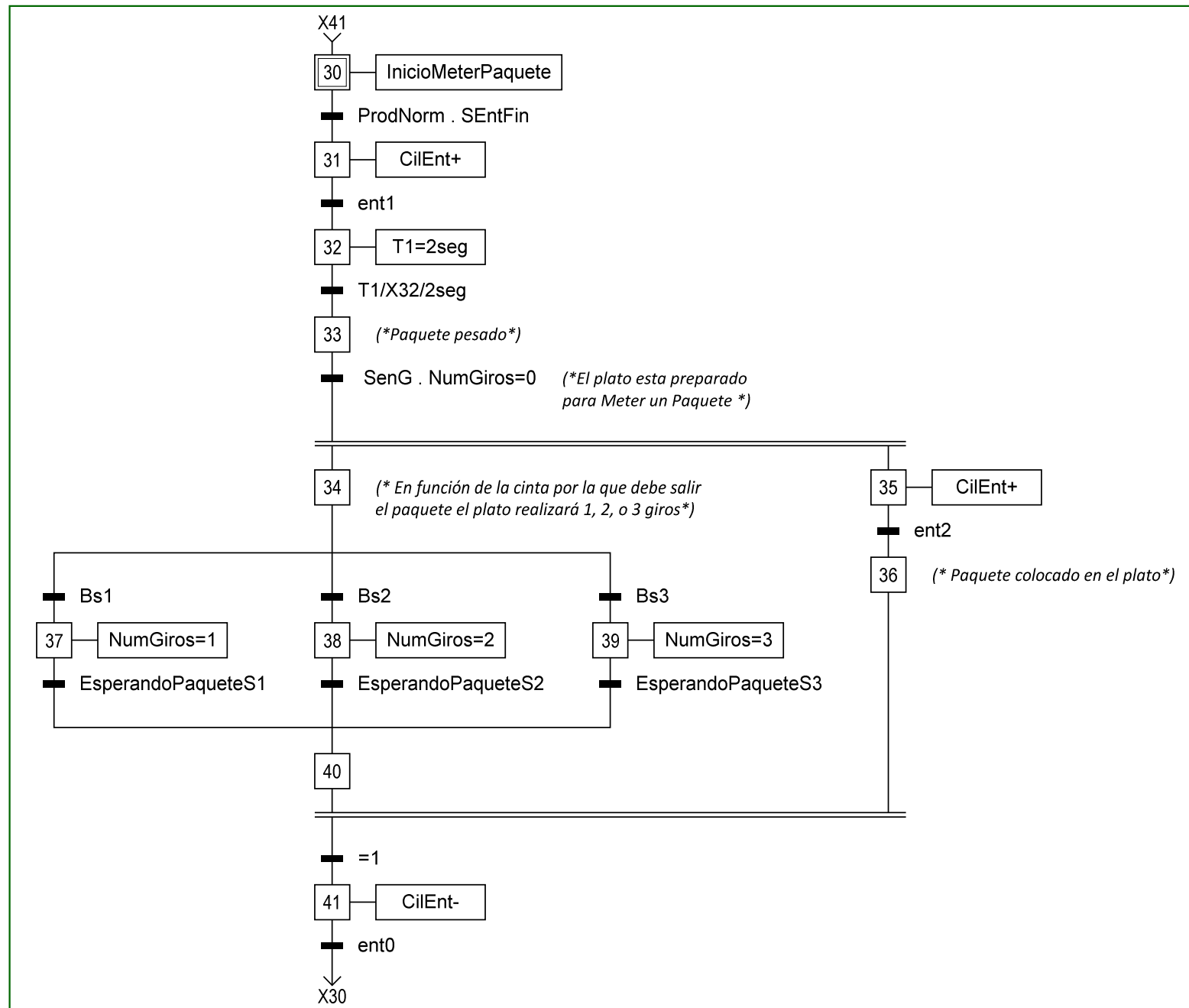
CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



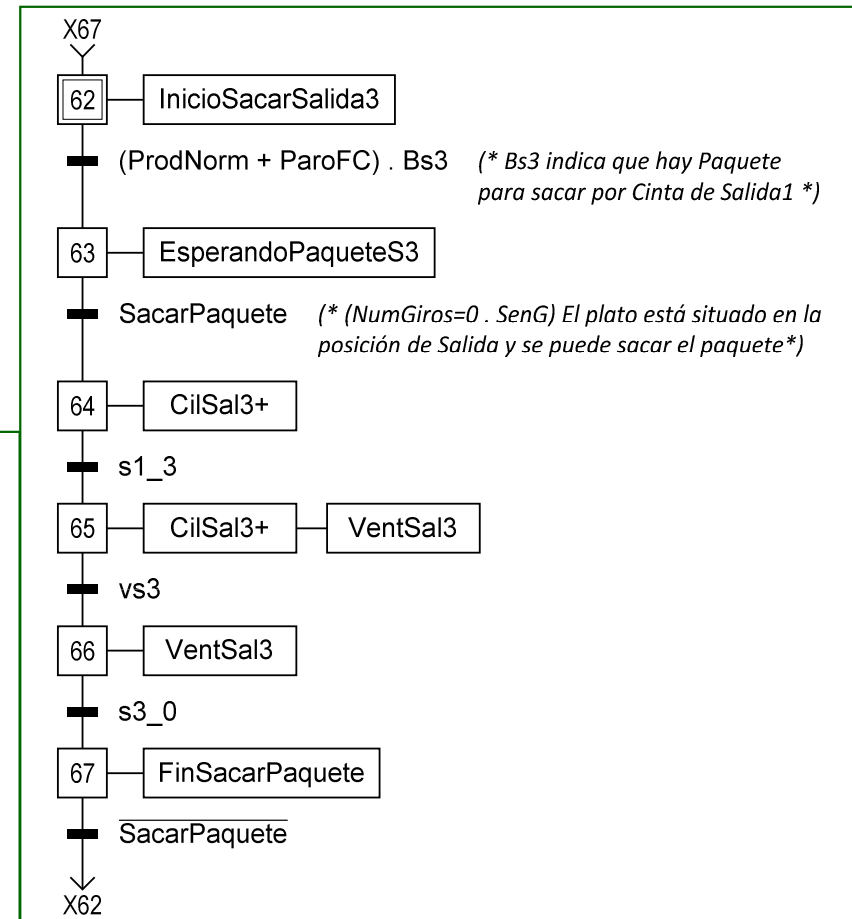
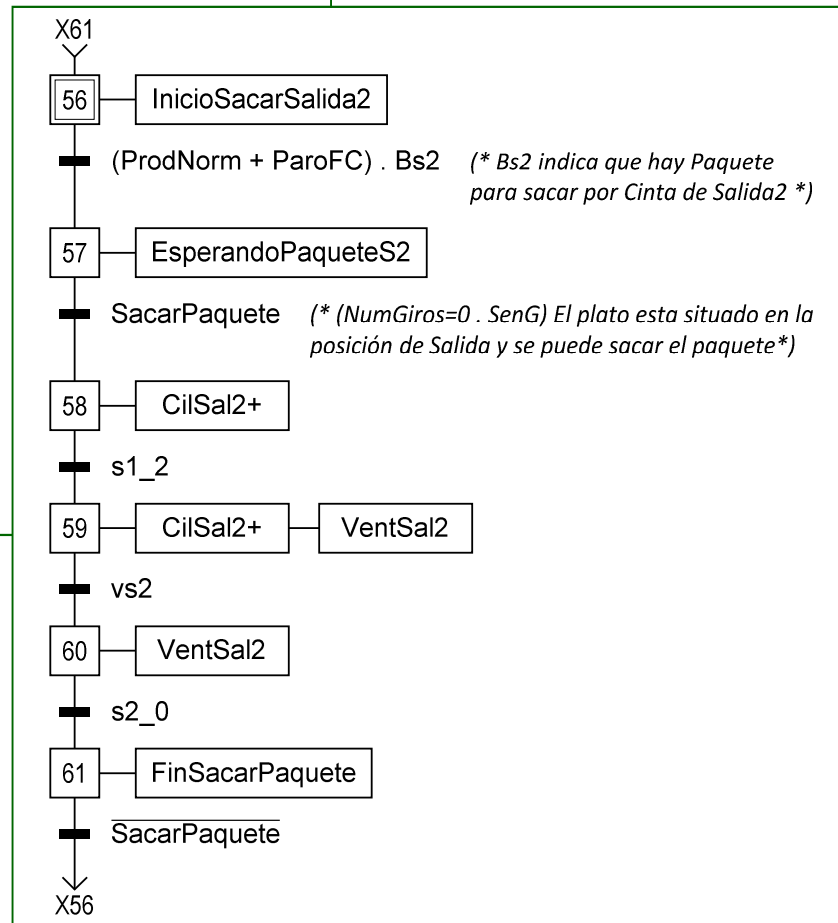
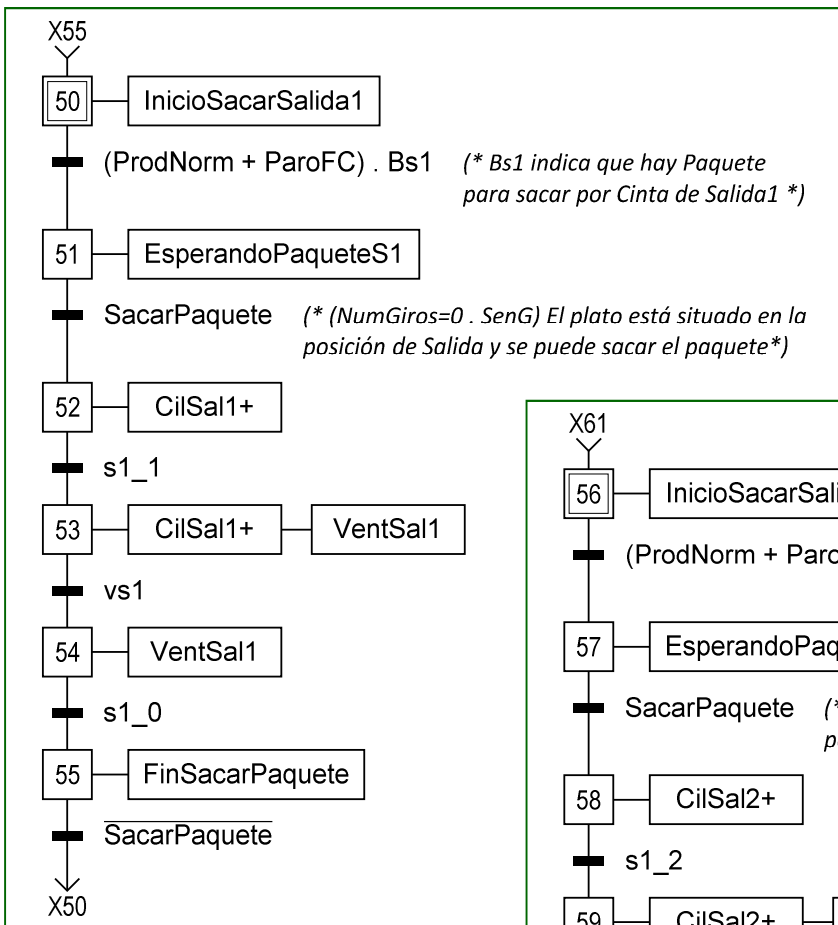
CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



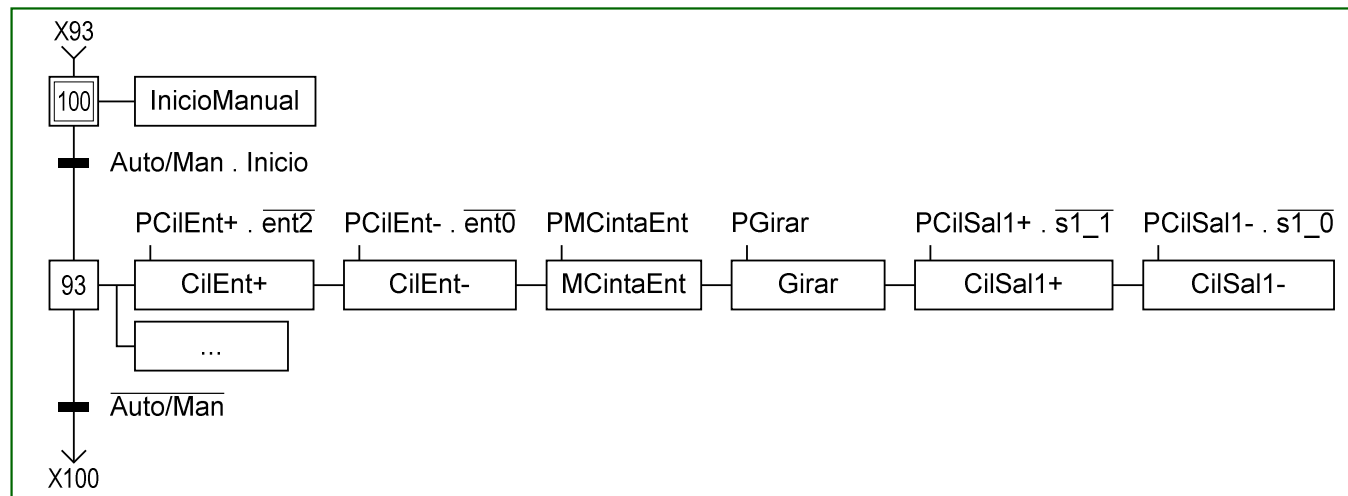
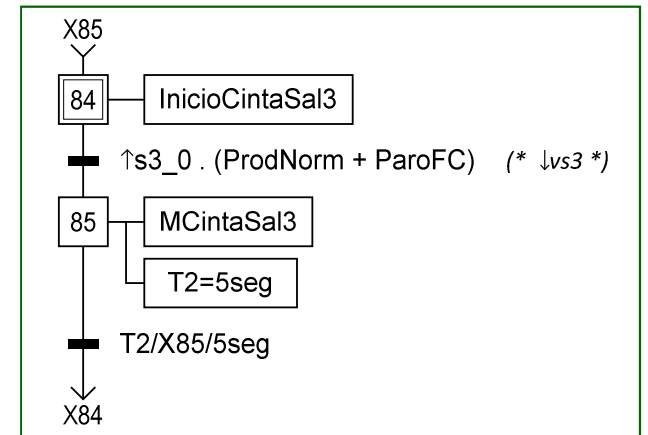
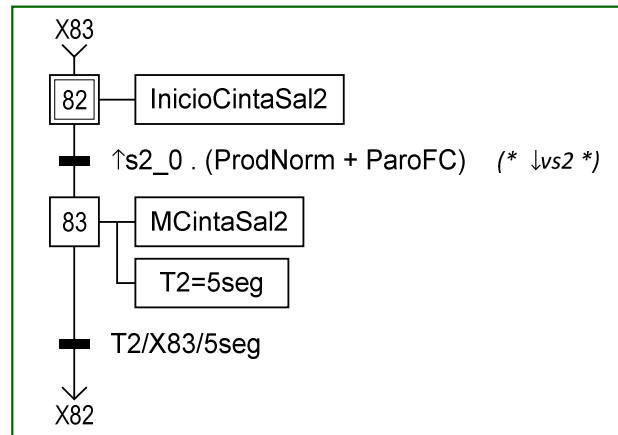
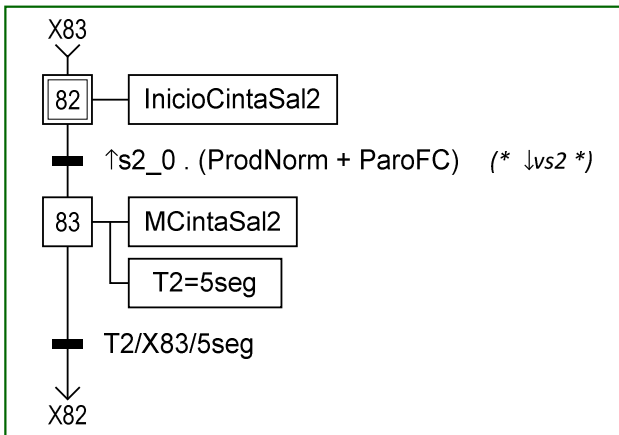
CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs



CLASIFICADOR AUTOMÁTICO DE PAQUETES DE CDs

