

MANUAL TÉCNICO C€



En este manual se describe el funcionamiento y características específicas del modelo **CIRSA GLADIADORES**.

Índice

1 Instalación

- 1.1 Precauciones de instalación y mantenimiento..... 3
- 1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina 6
- 1.3 Puesta en marcha 8

2 Características generales

- 2.1 Características técnicas 9

3 Operación

- 3.1 Sistema de créditos 10
- 3.2 Descripción del juego 11
- 3.3 Selección de configuraciones 13
- 3.4 Diagrama de monedas..... 16
- 3.5 Inicialización..... 17
- 3.6 Descarga..... 17
- 3.7 Modalidades especiales de juego 18
- 3.8 Diagrama de estados 18

4 Test

- 4.1 Como entrar en modo Test 19
- 4.2 Como salir del modo Test..... 19
- 4.3 Desarrollo del Test..... 20

5 Contadores

- 5.1 Electromecánicos 39
- 5.2 Electrónicos..... 40
- 5.3 Seguridad..... 45

6 Fuera de servicio

- 6.1 Descripción 48
- 6.2 Lista de fuera de servicio 49

7 Ajustes

- 7.1 Rodillos 54

8 Disposición componentes

- Cartas electrónicas..... 55
- Conexión General..... 69
- Diagrama de bloques 71

UNIDESA

UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS S.A.
Vendrell, 67. 08227 TERRASSA Barcelona España
Tel. 93 739 66 69 Fax 93 739 68 51
www.unidesa.com



business to business



Realización : Noviembre 2008
Edición: 977.20901

UNIDESA, se reserva el derecho a modificar el producto y esta publicación en base a mejorar las prestaciones y su servicio.

© UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS S.A. 2.008

“La información presentada en este manual pertenece a título exclusivo y privativo a **UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS, S.A.**, sin que su publicación suponga, en modo alguno, que los elementos publicados o en la forma en la cual se presentan, sea del dominio público. En consecuencia, queda terminantemente prohibida su reproducción, así como la fabricación, comercialización y/o distribución o cualquier otra actividad que recaiga sobre los elementos publicados, sin el expreso consentimiento de esta Compañía”.



ATENCIÓN NO INSTALE NI PONGA EN SERVICIO LA MÁQUINA SIN HABER LEIDO Y APLICADO EL CONTENIDO DE ESTAS PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN.

1.1 Precauciones de instalación y mantenimiento

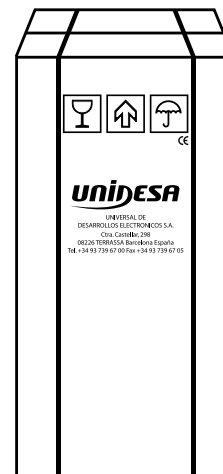
Desembalaje

Antes de desembalar es necesario realizar una inspección visual externa del estado en que se encuentra el embalaje.

Si el embalaje presenta signos de malos tratos, deformaciones u otros defectos deberá prestarse especial atención al estado interno del producto.

Los restos del embalaje deberán depositarse en las zonas o contenedores definidos, al objeto de no perjudicar al medio ambiente .

Es necesario prestar atención a los accesorios de instalación para no perderlos con los restos de embalaje.

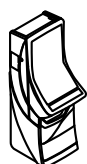
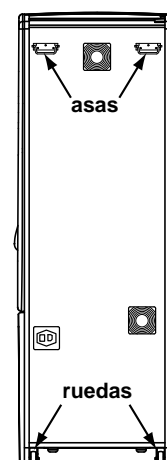


Transporte

El transporte de la máquina, con independencia de si está embalada o desembalada, siempre deberá realizarse estando ésta en posición vertical. El transporte en posición inclinada u horizontal no es recomendable.

Las asas y las pequeñas ruedas situadas en la parte posterior permiten a los operarios trasladar la máquina con una cierta comodidad en el entorno de la zona de instalación. En estas condiciones, en caso de estar en el proceso de instalación, es necesario prestar atención que no se produzca una tensión innecesaria al cable de red.

Al finalizar la instalación la máquina quedará en estado estacionario, mediante la instrucción de fijación de la máquina. Consultar «**1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina**».



Características de la zona para ubicar la máquina

Esta máquina no está diseñada para operar bajo intemperie, polvo o humedad ni bajo focos de radiación infrarroja u otros sistemas de emisión de energía calorífica.

Para operar, la máquina necesita una toma de corriente, las características a cumplir por dicha toma se describen en el apartado «**Requisitos de la red de alimentación del equipo**».

La máquina debe ser instalada sobre una superficie lisa y horizontal, con el suficiente espacio para que el usuario pueda sentirse cómodo en las condiciones de juego.

Requisitos de la red de alimentación del equipo

La red del edificio, destinada a suministrar energía eléctrica, deberá ser conforme con las disposiciones del **R.D. 824/2002, de 2 de Agosto**, relativo al **Reglamento Electrotécnico para la Baja Tensión**.

La máquina es de CLASE I, requiere que la instalación externa esté de acuerdo con los valores indicados en la *placa de características* y además incorpore los siguientes elementos de protección :

- Un disyuntor magnetotérmico de 10 amperios, para el supuesto caso de existir una sobreintensidad que supere el mencionado valor.
- Un disyuntor diferencial ajustado a una corriente de 30mA.

Para evitar posibles cortes de red de alimentación por parte del usuario, el conector de red, interruptor y fusibles están en la parte posterior del equipo.

Antes de desconectar la máquina de la toma de red se debe comprobar que el interruptor principal esté en posición abierto (0).

La máquina deberá estar instalada de tal modo que el lateral cercano a la zona de entrada de la red esté libre de obstáculos que impidan el acceso a dicha zona.

Para la sustitución de fusibles y disponer de visibilidad, es necesario desbloquear la máquina del anclaje con la pared y retirarla para tener un acceso cómodo. Consultar «**1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina**».

Placa de Identidad	
	
UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRONICOS, S.A. C/24 ASPRESSES 08250 CASTELLAR, 288 08250 TERRACSA - BARCELONA	
Nº Reg. Fabricante	
Nº Reg. Modelo	
Serie	
Nº Fab.	Tipo
Mod. Comercial	
Ref. Técnica	
Tensión Nominal	
Intensidad Nominal	
Frecuencia	

Fijación de la máquina



El reglamento de máquinas recreativas no permite operar con la MÁQUINA si no se cumple con los requisitos de fijación mecánica.

La máquina estará anclada a la pared del edificio para evitar su vuelco. Para ello deben seguirse las indicaciones «**1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina**».

Puesta en servicio del equipo

La primera puesta de la máquina en conexión a la red de energía y en las posibles reinstalaciones de la misma, mediante el interruptor de red a posición (I), deberán ser realizadas por una persona técnica y leer todos los apartados que afectan a la seguridad. Las posteriores conexiones, por considerarse operaciones de rutina, las puede realizar cualquier persona del tipo usuario o de mantenimiento.

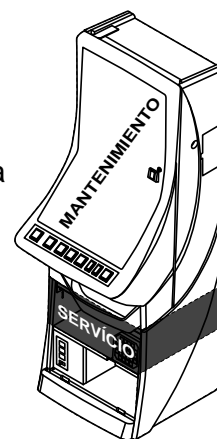


Acceso al interior de la máquina

En el interior de la máquina existen dos zonas cuyas características son :

La **zona de mantenimiento**, es una área que no presenta riesgos en relación a la seguridad de las personas, está autorizado su acceso al técnico de mantenimiento mediante la correspondiente llave de acceso.

La **zona de servicio**, es una área que presenta un riesgo en relación a la seguridad de las personas, solamente está permitido el acceso a las personas cuyos conocimientos son los adecuados para evitar los riesgos implícitos de la zona. El acceso a esta zona se realiza quitando la tapa protectora, mediante un destornillador. Son operaciones de servicio, el mantenimiento y reparación de las partes situadas dentro de esta zona. Entre las más significativas son todas las relacionadas con las partes conectadas a la red de alimentación o próximas a ellas.



Limpieza de la máquina

Para su limpieza externa se utilizará un paño húmedo, que no gotee, y deberá evitarse la utilización de sustancias disolventes y corrosivas. La tela o gamuza utilizada no será abrasiva para evitar el rayado de las superficies decorativas.

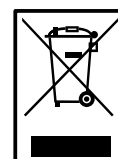
Al realizar la operación de limpieza es necesario revisar que las partes de ventilación no estén obstruidas. **Si es preciso acceder a la parte interna del ventilador, situado en la parte inferior de la máquina, deberá ser puesta en conocimiento al Técnico responsable de realizar el mantenimiento de esta zona de servicio.**

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Este producto está dentro del alcance del **R.D. 208/2005, de 25 de Febrero**.

Al finalizar el periodo de su utilidad y tener la necesidad de desprenderse del mismo será un residuo. No está permitido depositar este tipo de residuo en los contenedores convencionales destinados a los residuos de naturaleza urbana, cuya competencia es de la correspondiente Administración Local.

La gestión de estos residuos requiere de un trato especializado; es necesario consultar la web de SPV (www.unidesa.com) donde se le suministrará los datos y las condiciones para realizar la entrega del mismo, siendo a partir de este momento los gastos de la gestión a cargo del sistema Integral de Gestión (SIG) indicado por SPV.



Recambios

La sustitución de cualquier componente deberá ser original, suministrado por el Servicio Técnico Oficial de **UNIDESA**.

Precauciones

Es necesario cuidar las precauciones de instalación y de mantenimiento definidas en los apartados anteriores. **UNIDESA no se responsabiliza de las consecuencias derivadas por el incumplimiento en las precauciones antes descritas, ni de posibles modificaciones no autorizadas por el fabricante, ni del posible uso inadecuado del producto.**



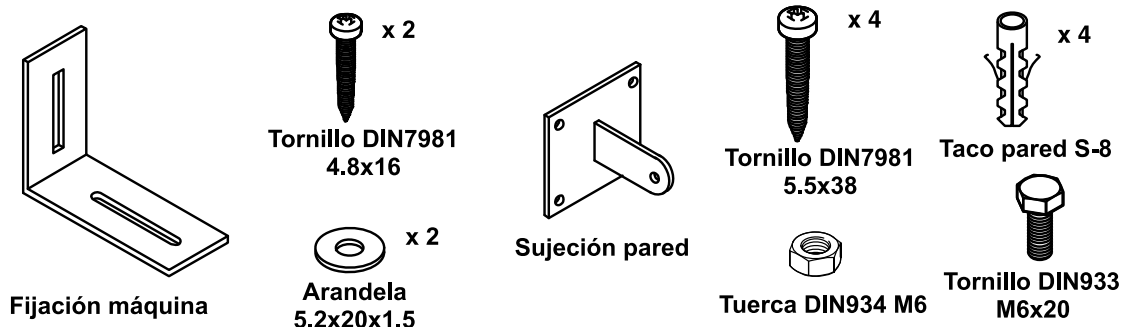
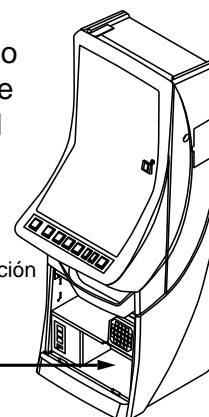
1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina

La parte superior de la máquina deberá estar fijada a la pared del edificio al objeto de evitar el vuelco de la misma motivado por la aplicación involuntaria de un empuje en cualquiera de las caras, frontal o laterales. Es importante recordar que **«el reglamento de máquinas recreativas no permite operar con la MÁQUINA si no cumple con los requisitos de fijación mecánica»**.

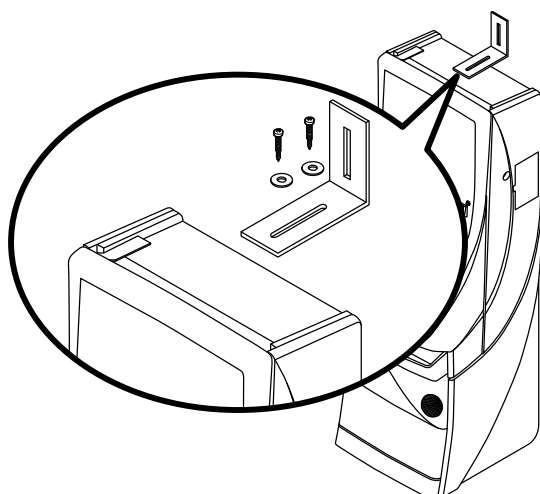
Para ello, deberán utilizarse los materiales de fijación ubicados en una bolsa dentro del cajón de recaudación.

Para acceder al cajón de recaudación es necesario abrir la puerta de recaudación o puerta inferior.

Ubicación del
cajón recaudación



Procedimiento para la fijación mecánica a la pared :

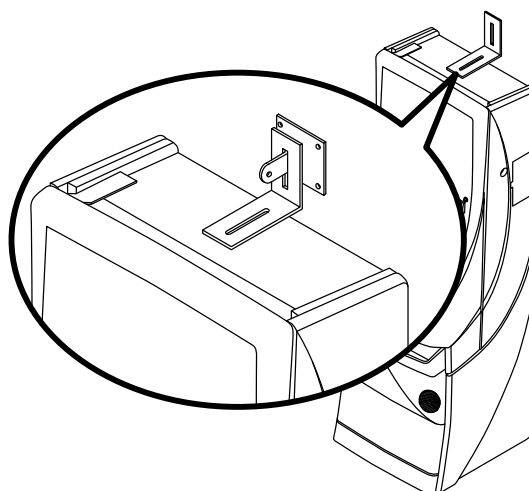


1 Fijar en la parte superior de la máquina la «**fijación máquina**» que se adjunta, para ello se utilizarán los dos tornillos 4.8x16 DIN7981 y las dos arandelas 5.2x20x1.5.

2 El piso del suelo será resistente con una superficie lisa y horizontal. En la cara posterior de la máquina existirá una pared vertical con unas características que permitan fijar la máquina para evitar el vuelco de la misma.

3 Ubicar la máquina en la zona y en posición para su uso y proceder a:

- Insertar la pieza «**sujeción pared**» en la ranura de la «**fijación máquina**» del apartado 1.

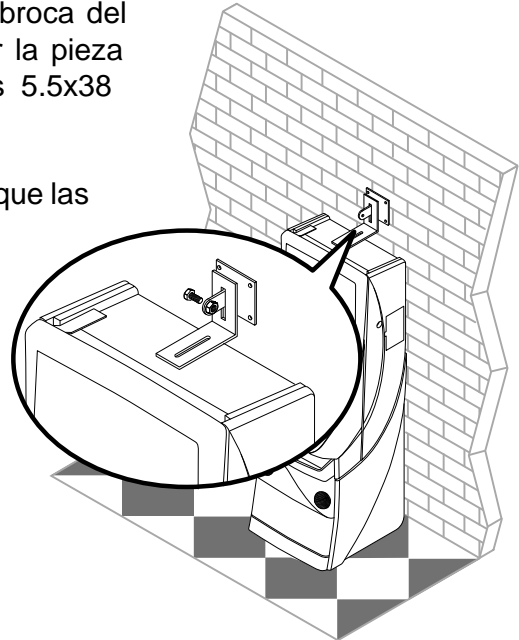


- Presentar a la pared del edificio, la «**sujeción pared**» y marcar los orificios para realizar los agujeros de fijación. Retirar la máquina para poder realizar los taladros con comodidad.
- En la operación anterior deberá cuidarse que las posiciones relativas de las piezas «**fijación máquina**» y «**sujeción pared**» tengan la suficiente holgura para compensar las posibles desviaciones y mantener la estética adecuada.



- 4 Realizar los cuatro taladros a la pared con una broca del número 8, colocar los tacos de pared S-8 y fijar la pieza «**sujeción pared**» mediante los cuatro tornillos 5.5x38 DIN7981.
- 5 Ubicar la máquina a la posición anterior, de forma que las piezas «**fijación máquina**» y «**sujeción pared**» encajen una con la otra.

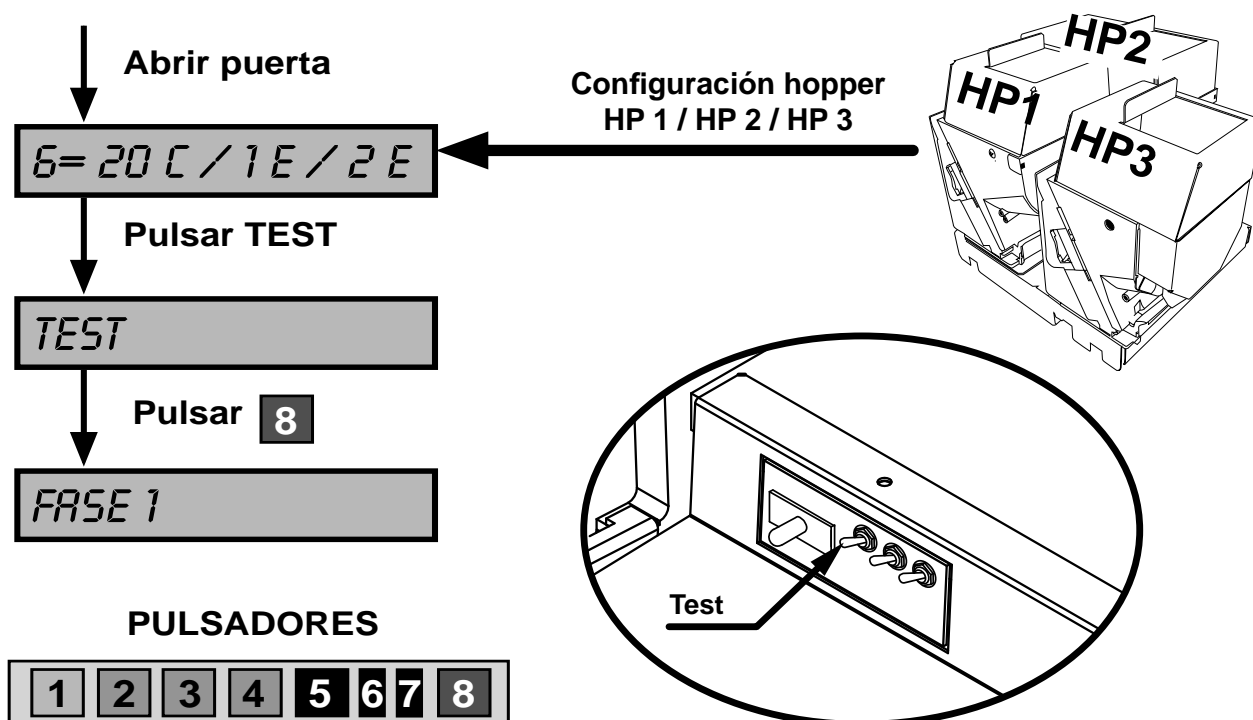
Bloquear la fijación mediante un pasador aplicado a la pieza «**sujeción pared**», se puede utilizar el tornillo M6x20 DIN933 con la tuerca M6 DIN934, o utilizar un candado.



1.3 Puesta en marcha

Antes de conectar la máquina es necesario realizar las siguientes operaciones:

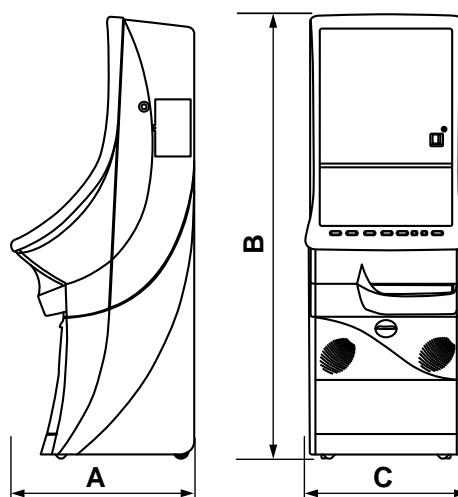
- 1 Cumplir los apartados «**1.1 Precauciones de instalación y mantenimiento**» y «**1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina**».
- 2 Abrir la puerta de la máquina mediante la llave correspondiente, situada en la bandeja recoge monedas, y realizar una inspección visual del interior para comprobar que todos los componentes y conectores están correctamente fijados y conectados.
- 3 Colocar los microinterruptores de la carta control de acuerdo con el porcentaje y configuración elegida, para ello consultar la tabla de «**Selección de configuraciones**» en función de la legislación propia de la Comunidad en que se instala la máquina.
- 4 Retirar el cable de conexión, situado en el cajón de recaudación, y conectarlo entre la base de red de la máquina y la toma de enchufe de red del edificio. A continuación, activar el interruptor de red para poner la máquina en marcha.
- 5 Activar el interruptor «**Test**», situado en el interior de la máquina, y acceder a visualizar la **Fase 1 Test lámparas** y la **Fase 2 Test micros**, para comprobar que tanto los LEDS como los microinterruptores de los distintos dispositivos funcionan correctamente. (Consultar apartado 4 «**Test**»)
- 6 Realizar la carga inicial de los hoppers. Si se desea controlar las monedas teóricas en hopper, acceder a la **Fase 12 Test reposición manual**. (Consultar apartado 4 «**Test**»)
- 7 Desactivar el interruptor «**Test**» y cerrar la puerta. La máquina queda operativa en espera de introducción de monedas.



2.1 Características técnicas

Mueble tipo BQ

Dimensiones	
A	730 mm.
B	1.800 mm.
C	620 mm.
PESO	118Kg.



Valores eléctricos

Alimentación entrada de red			
V	A	Hz	Fusibles
230	0,5	50	2x (T3,15A/250V) 5x20 mm.

Entrada de créditos

Tipo	Marca	Alimentación	Aceptación
Selector de monedas	Azkoyen	12 Vdc	0,10 / 0,20 / 0,50 / 1 y 2 €
Lector de billetes	IT	12 Vdc	5 / 10 y 20 €

Sistema de pago

			Capacidad máxima aproximada			
Tipo	Marca	Alimentación	Monedas	HP 1	HP 2	HP 3
RODE "U2"	AZKO- YEN	12 Vdc.	0,10 €	1200	1800	700
			0,20 €	900	1250	500
			0,50 €	750	1050	400
			1 €	900	1150	450
			2 €	650	950	400

Dispositivos de juego

Tipo	Marca	V	Número	Ajuste
Rodillos centrales	GTD	12 Vdc	3	+ 67
Rodillos superiores	GTD	12 Vdc	3	-1



3.1 Sistema de créditos

La máquina dispone de una entrada que admite monedas de **0,10 / 0,20 / 0,50 / 1 y 2 €** y en los modelos con lector de billetes una entrada que admite billetes de **5 / 10 y 20 €**

En la carátula del lector de billetes hay un led que iluminado indica la aceptación y apagado la no aceptación de billetes. Solamente se permite la introducción de billetes cuando los visores de **RESERVA** y **CRÉDITOS** están a 0.

Las monedas introducidas se acumulan en forma de **créditos disponibles** en un visor denominado **CRÉDITOS**. El valor monetario de **1 crédito** es de **0,20 €**

El número máximo de créditos podrá ser **20, 25 o 40 créditos**, en función del **reglamento vigente** en la comunidad autónoma donde se instale la máquina.

La máquina dispone de otro visor denominado **RESERVA**, en el que se pueden acumular un máximo de **99 créditos**.

En el caso de comunidades donde se puede disponer de **40 Créditos** no existe **RESERVA**.

El jugador puede recuperar íntegramente los créditos de **RESERVA** accionando el pulsador **COBRAR** después de cualquier paro no premiado, o bien después de haber cobrado cualquier premio.

Antes de iniciar la partida, accionando los pulsadores **SELECCIONE APUESTA** o **SELECCIONE JUEGO** se elige el modo de juego y simultáneamente se ilumina la **tabla de Plan de Ganancias** correspondiente, identificando de esta forma los premios a los que se accede en cada modo de juego.

Comunidades Autónomas donde NO ES OBLIGATORIA la devolución de los 10 céntimos.

Las máquinas están configuradas para **NO devolver los restos de 10 céntimos**.

Cuando queda un resto de **10 céntimos**, la máquina espera durante un periodo máximo de 10 segundos a que el jugador introduzca más monedas para completar el crédito o bien pulse **JUGADA**. Si no se completa el crédito o se pulsa **JUGADA** la máquina efectúa un sorteo al 50% con ese resto de **10 céntimos**, cuyo resultado puede ser **nada** o **1 crédito**.

Comunidades Autónomas donde ES OBLIGATORIA la devolución de los 10 céntimos.

Las máquinas están configuradas para **devolver los restos de 10 céntimos**.

Cuando queda un resto de **10 céntimos** la máquina espera durante un periodo máximo de 10 segundos a que el jugador complete el crédito. Transcurrido el tiempo sin completar el crédito o bien si el jugador pulsa **COBRAR** la máquina devuelve el resto de **10 céntimos**.



3.2 Descripción del juego

Al accionar el pulsador **JUEGO**, empiezan a evolucionar los rodillos mostrando sus figuras que al cabo de unos instantes se paran, obteniendo una combinación. Si la combinación obtenida en la **Línea de Premio** coincide con alguna de las expuestas en el **Plan de Ganancias**, se consigue el premio indicado.

Si en la combinación se obtienen 1, 2 o 3 figuras «**Orus**» en la **Línea de Premio**, se consiguen un número de **bonos** que se acumulan en el contador «**Orus**», y sirven para activar el juego complementario.

También existe otra figura especial, la figura «**Gladiador**», que en cualquier apuesta actúa como comodín. También tiene la particularidad de que cualquier paro premiado que incluya la figura «**Gladiador**» tendrá la posibilidad de aumentar el premio accediendo al juego del «**Coliseum**».

Avances

En alguna de las partidas no premiadas, se sortea un número de **Avances** entre 1 y 4, que se indican mediante leds y en el visor VFD. Se pueden cambiar, en cada uno de los rodillos independientemente, las figuras de la **Línea de Premio** por las inmediatamente superiores, intentando conseguir una combinación ganadora. Con el pulsador **AUTO AVANCES** activado, la máquina realiza los **Avances** automáticamente.

Retenciones

En algunas partidas antes de evolucionar los rodillos se indica, iluminando los rodillos y los pulsadores **RETENCIÓN**, que se pueden retener 1 o 2 figuras de la **Línea de Premio**, mediante sus pulsadores correspondientes, de forma que se mantengan invariables durante la partida. Esta opción no se concede si la partida anterior era premiada.

Juego Sube - Baja

Los premios obtenidos, que no sean jackpots (Diamantes verdes, rojos o azules), se puede optar por cobrarlos accionando el pulsador **COBRAR** u optar por el juego de riesgo, accionando el pulsador **JUEGO**.

El juego consiste en un sorteo entre dos casillas iluminadas alternativamente, una con valor superior al premio conseguido y otra que puede ser la casilla «**Sorteo Orus**» o la casilla «**Nada**», si el juego alcanza la zona de jackpot (Diamantes verdes, rojos o azules) se juega entre las casillas **inmediatamente superior e inferior** al premio conseguido y se mantiene de esta forma hasta alcanzar el **premio máximo, plantarse** o salir de la **zona de jackpot**.

Si se alcanzan los «**Diamantes Azules**» el juego termina y la máquina paga el jackpot.

Si se obtiene la casilla «**Sorteo Orus**» se realiza un sorteo de **Bonos** que se acumulan en el contador «**Orus**».



JUEGO COMPLEMENTARIO

Se puede acceder al juego complementario, si se dispone de **Bonos** en el contador «**Orus**», accionando el pulsador **SELECCIONE JUEGO**. El juego complementario utiliza otro grupo de rodillos con distintas figuras.

Antes de iniciar la partida, accionando el pulsador **SELECCIONE APUESTA** se elige el modo de juego y simultáneamente se ilumina la **tabla del Plan de Ganancias** correspondiente, identificando de esta forma los premios a los que se accede en cada modo de juego.

Si la combinación obtenida en cualquiera de las **5 Líneas de Premio** coincide con alguna de las expuestas en el **Plan de Ganancias**, se consigue el premio indicado.

Si en la combinación se obtienen 3 figuras «**Orus**», se consiguen un número de **bonos** que se acumulan en el contador «**Orus**».

Juego del Coliseum

En **algunas** partidas premiadas del juego superior, se continúa con un juego adicional que consiste en el lanzamiento de una bola que cae por un panel frontal hasta uno de los siete pasillos situados en la parte inferior. En cada pasillo aparece un **indicador** que cambia en cada partida, e indica el **factor multiplicativo** que se aplica al **premio base**, también puede aparecer una **flecha**, si la bola pasa por este pasillo se obtiene el premio mostrado en el marcador «**Botín**», que varía a medida que se va entrando en este juego.

El acceso a este juego desde el juego superior se decide de forma **aleatoria**.

También se accede a este juego cuando cualquier **paro premiado** del juego inferior contiene la figura especial «**Gladiador**»

Juego Doble - Orus

Los premios obtenidos, se pueden optar por cobrarlos accionando el pulsador **COBRAR** u optar por el juego de riesgo, accionando el pulsador **JUEGO**.

El juego se ofrece en fracciones. Si se gana se dobla la fracción jugada y continua el juego apostando otra fracción igual a la inicial, si se pierde se obtiene un «**Sorteo Orus**» que se acumulan en el contador «**Orus**».





MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE (%)
On	On	On	70
On	On	Off	72
On	Off	On	74
On	Off	Off	76
Off	On	On	78
Off	On	Off	80
Off	Off	On	84
Off	Off	Off	88
4 SOBREPORCENTAJE (%)			
On			NO
Off			4% en AP2 y 8% en AP3
5 RETENCIONES AUTOMÁTICAS			
On			SI
Off			NO
6 JUEGO 10 CENT			
On			SI
Off			NO
7 REFresco LÁMPARAS			
On			SI
Off			NO
8 TRASPASO CON CRÉD 0			
On			NO
Off			SI

MICROINTERRUPTORES "B"	
1	BILLETE 5 €
On	NO
Off	SI
2	BILLETE 10 €
On	NO
Off	SI
3	BILLETE 20 €
On	NO
Off	SI
4	CAMBIO
On	NO
Off	SI
5	NO UTILIZADO
On	Situar en ON
6	NO UTILIZADO
On	Situar en On
7	BANCO DE PREMIOS
On	SI
Off	NO
8	JUEGO DEL BANCO
On	SI
Off	NO



MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE (%)
On	On	On	70
On	On	Off	72
On	Off	On	74
On	Off	Off	76
Off	On	On	78
Off	On	Off	80
Off	Off	On	84
Off	Off	Off	88
4 SOBREPORCENTAJE			
On			NO
Off			4% AP2 y 8% AP3
5 RETENCIONES AUTOMÁTICAS			
On			SI
Off			NO
6 NO UTILIZADO			
On			Situar en On
7 REFresco LÁMPARAS			
On			SI
Off			NO
8 NO UTILIZADO			
On			Situar en On

MICROINTERRUPTORES "B"	
1	BILLETE 5 €
On	NO
Off	SI
2	BILLETE 10 €
On	NO
Off	SI
3	BILLETE 20 €
On	NO
Off	SI
4	NO UTILIZADO
On	Situar en On
5	EN FREE PLAY
On	Créditos siempre
Off	Un crédito
6	NO UTILIZADO
On	Situar en On
7	BANCO DE PREMIOS
On	SI
Off	NO
8	NO UTILIZADO
On	Situar en On





MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE (%)
On	On	On	76
On	On	Off	78
On	Off	On	80
On	Off	Off	82
Off	On	On	84
Off	On	Off	86
Off	Off	On	88
Off	Off	Off	90
			4 NO UTILIZADO
			On Situar en On
			5 RETENCIONES AUTOMÁTICAS
			On SI
			Off NO
			6 JUEGO 10 CENT
			On SI
			Off NO
			7 REFresco LÁMPARAS
			On SI
			Off NO
			8 NO UTILIZADO
			On Situar en On

MICROINTERRUPTORES “B”	
1	BILLETE 5 €
On	NO
Off	SI
2	BILLETE 10 €
On	NO
Off	SI
3	NO UTILIZADO
On	Situar en On
4	CAMBIO
On	SI
Off	NO
5	BILLETE 20 €
On	NO
Off	SI
6	NO UTILIZADO
On	Situar en On
7	NO UTILIZADO
On	Situar en On
8	NO UTILIZADO
On	Situar en On



MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE (%)
On	On	On	70
On	On	Off	72
On	Off	On	74
On	Off	Off	76
Off	On	On	78
Off	On	Off	80
Off	Off	On	84
Off	Off	Off	88
			4 SOBREPORCENTAJE
			On NO
			Off 4% a 2 Créditos
			5 RETENCIONES AUTOMÁTICAS
			On SI
			Off NO
			6 JUEGO 10 CENTS
			On SI
			Off NO
			7 REFresco LÁMPARAS
			On SI
			Off NO
			8 TRASPASO CON CRÉD. 0
			On NO
			Off SI

MICROINTERRUPTORES “B”	
1	BILLETE 5 €
On	NO
Off	SI
2	BILLETE 10 €
On	NO
Off	SI
3	BILLETE 20 €
On	NO
Off	SI
4	NO UTILIZADO
On	Situar en On
5	EN FREE PLAY
On	Créditos siempre
Off	Un crédito
6	NO UTILIZADO
On	Situar en On
7	BANCO DE PREMIOS
On	SI
Off	NO
8	JUEGO DEL BANCO
On	SI
Off	NO



3.4 Diagrama de monedas

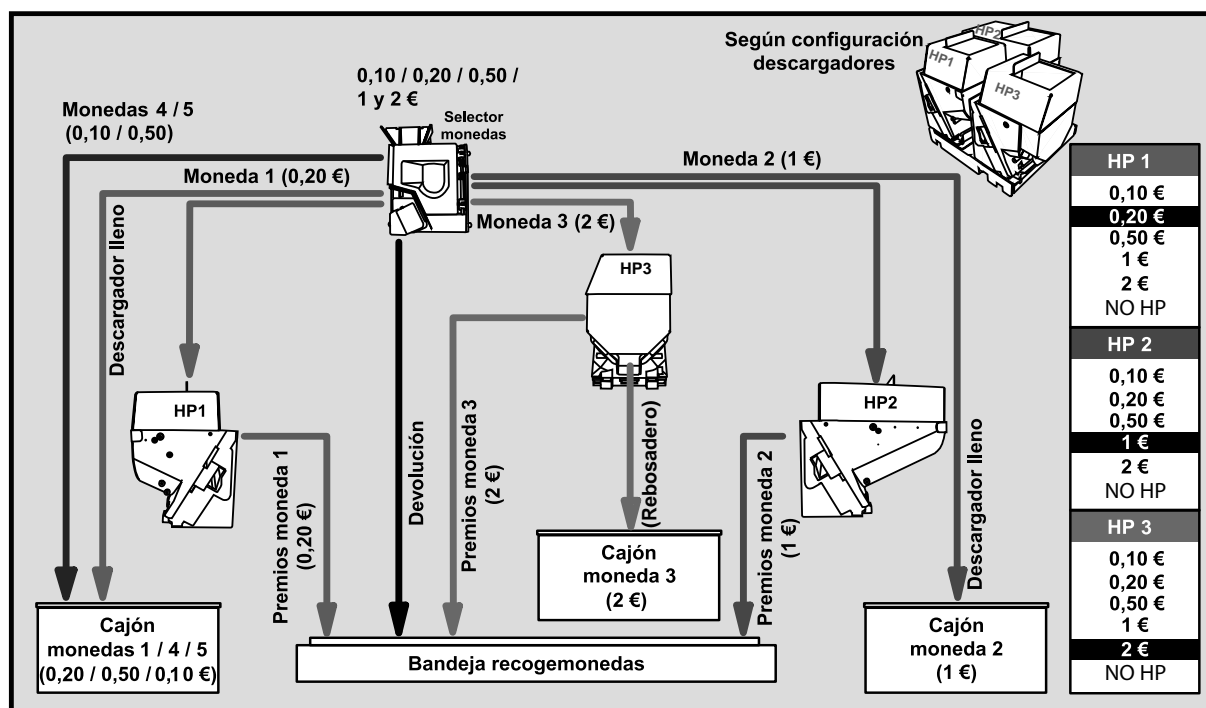


Diagrama de monedas según la configuración de parámetros :

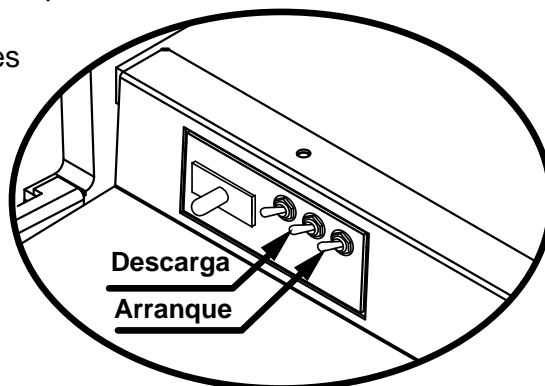
HOPP1 = 20c , **HOPP2 = 1€**, **HOPP3 = 2€** y **DESVCAJ = NORMAL**.



3.5 Inicialización

Al desconectar y conectar la máquina de la red eléctrica o accionar el pulsador «**Fallo tensión**», manteniendo activado el pulsador «**Arranque**» (situado en el interior de la máquina), se provoca una inicialización de **RAM**, que se indica en el display VFD con el mensaje «**PRE-OPERATIONAL**», seguido del mensaje «**INIT**» y el sonido de 5 toques de campana.

Los contadores parciales se borran, los contadores totales mantienen su valor.



3.6 Descarga

Abrir la puerta, en el display VFD aparece el mensaje «**6= 20C / 1E / 2 E**» (según configuración HP1/HP2/HP3), accionar el pulsador «**Descarga**», seguidamente al cerrar la puerta, la máquina permite el vaciado de los descargadores.

Con el pulsador **8** se inicia la descarga, indicándose en el display VFD el número de monedas descargadas. Con el pulsador **1** se finaliza la descarga. Con el pulsador **4** se selecciona el descargador (HP1, HP2 o HP3).

Las monedas descargadas se contabilizan en los contadores C45 / C145 (HP1), C65 / C165 (HP2) y C55 / C155 (HP3).



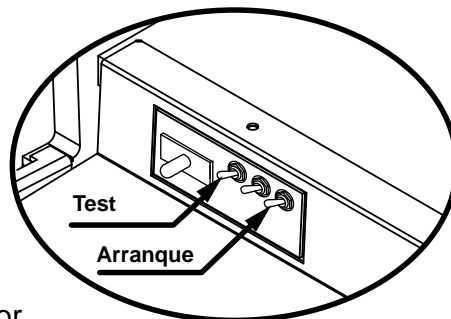
3.7 Modalidades especiales de juego

Existen dos modalidades especiales de juego, que permiten simular todas las acciones de juego a excepción del pago de premios y la activación de los contadores electromecánicos.

Los datos estadísticos del juego solo quedan reflejados en los contadores parciales. (Ver apartado 5.2 **Contadores electrónicos**).

JUEGO AUTOMÁTICO

La máquina realiza partidas de forma automática. Para acceder al juego automático, abrir la puerta y activar el interruptor «**Test**», seguidamente provocar una **inicialización** (ver apartado 3.5), a continuación desactivar el interruptor «**Test**» y cerrar la puerta.



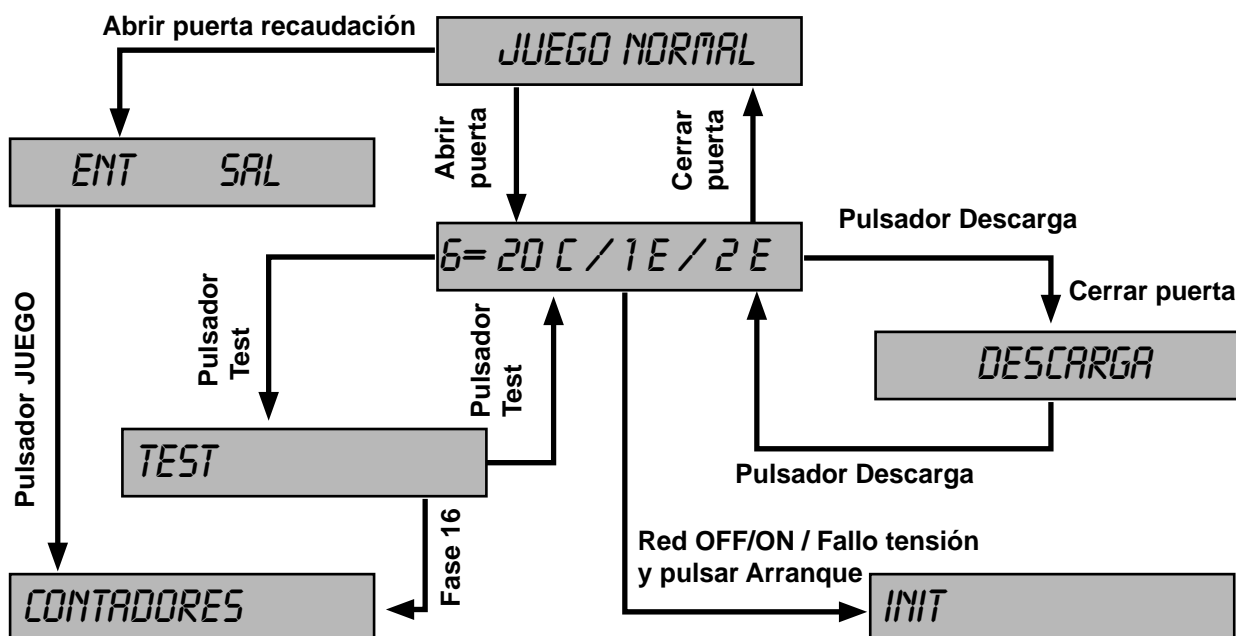
PULSADORES



FREE - PLAY

Permite jugar sin monedas. Para acceder al free-play, abrir la puerta y activar el interruptor «**Test**», seguidamente provocar una **inicialización** (ver apartado 3.5) manteniendo accionado el pulsador **3**, a continuación desactivar el interruptor «**Test**» y cerrar la puerta.

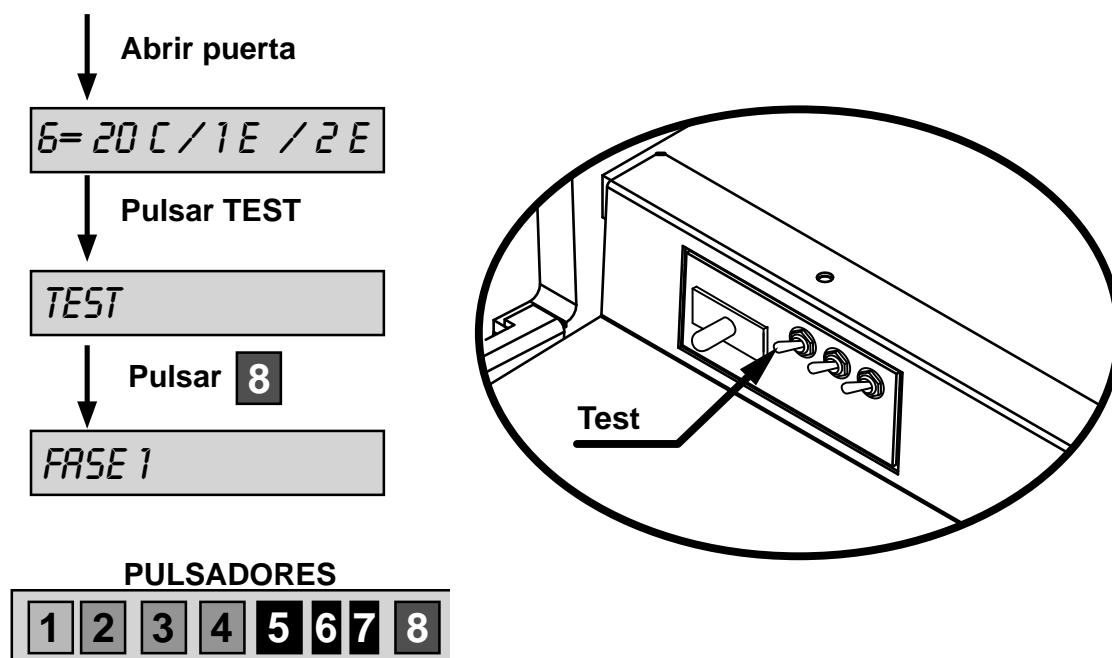
3.8 Diagrama de estados



4.1 Como entrar en modo de Test

Procedimiento :

- 1 Abrir la puerta cuando la máquina esté en espera de introducción de monedas o de inicio de partida. En el display VFD aparece el mensaje «6= 20C / 1E / 2E» (según configuración HP1/HP2/HP3). En el caso de haber códigos de **Fuera de Servicio**, éstos aparecen en el display VFD.
- 2 Activar el interruptor «Test», situado en el interior de la máquina. En el display aparece el mensaje «TEST». En caso de haber códigos de **Fuera de Servicio**, pulsar **8** para que éstos desaparezcan del display VFD.
- 3 Actuar sobre los pulsadores correspondientes para seleccionar la fase. (Ver apartado 4.3 Desarrollo del Test)



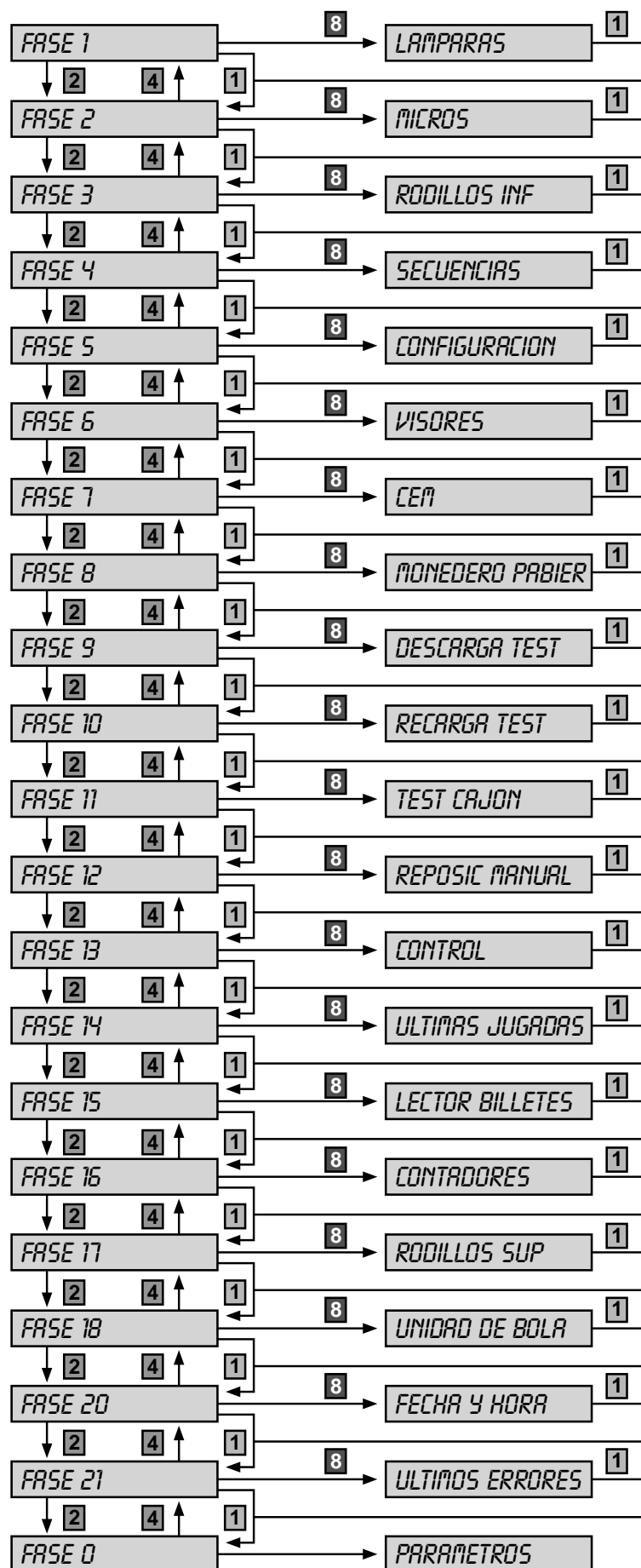
4.2 Como salir del modo de Test

Procedimiento :

- 1 Desactivar el interruptor «Test». En el display VFD aparece el mensaje: «6= 20C / 1E / 2E» (según configuración HP1/HP2/HP3).
- 2 Seguidamente cerrar la puerta. La máquina volverá a su estado anterior.



4.3 Desarrollo del Test



PULSADORES



- 1** Salir
- 2** Anterior
- 3**
- 4** Siguiente
- 5**
- 6**
- 7**
- 8** Entrar



Fase 0 PARÁMETROS

Permite configurar el sistema de monedas, billetes y otras opciones.

Lista de parámetros

SETUP Configuración rápida de los parámetros: BANDEJA, HOPP1, HOPP2 y HOPP3.

Opciones :

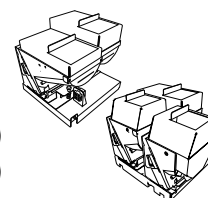
Nº	TEXTO	BANDEJA	HP1	HP2	HP3
1	10c, 1€ --	2 HPS N	10c	1€	--
2	20c, 1€ --	2 HPS N	20c	1€	--
3	10c, 1€	2 HPS	10c	1€	
4	20c, 1€	2 HPS	20c	1€	
5	10c, 1€, 2€	3 HPS N	10c	1€	2€
6	20c, 1€, 2€	3 HPS N	20c	1€	2€
7	1€, 1€, 10c	3 HPS N	1€	1€	10c
8	1€, 1€, 20c	3 HPS N	1€	1€	20c
0	PERS1	Personalizada en el último arranque			

BANDEJA Configuración de tipo de soporte descargadores de monedas.

Opciones : **2 HPS** (2 Descargadores en bandeja para 2 pagadores)

3 HPS N (3 Descargadores en bandeja para 3 pagadores)

2 HPS N (2 Descargadores en bandeja para 3 pagadores)



HOPP 1 Configuración de la moneda admitida en el Hopper 1.

HOPP 2 Configuración de la moneda admitida en el Hopper 2.

HOPP 3 Configuración de la moneda admitida en el Hopper 3.

Opciones **10c**

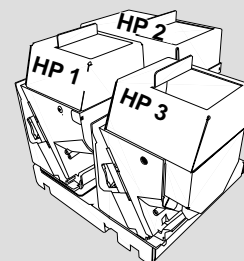
20c

50c

1€

2€

NOHP (Hopper no utilizado. Esta opción deshabilita también el desvío hacia el cajón C3 cuando se activa en HP3 y bandeja 3 HPS N)



TIPO HP Configuración del tipo de descargador (HP1/HP2)

Opciones : **RODE E** (control salida monedas por micro)

RODE U (control salida monedas por opto)

DESVCAJ Configuración de la distribución de monedas en los cajones de recaudación.

Opciones : **NORMAL**

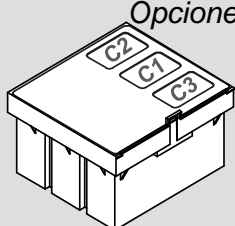
SPEC1

SPEC2 (Igual que normal pero intercambiando C1 y C2)

FIJO1

...

FIJO32



Con bandeja de 2 Hoppers (2 HPS / 2 HPS N) :

2 HPS 2 HPS N	NORMAL	SPEC 1	
		Si HP1 ≠ 1 €	Si HP1 = 1 €
Cajón 1	Moneda HP1	20c 2€	1€
Cajón 2	Moneda HP2	1€	20c 2€
Cajón 3	Resto monedas	10c 50c	10c 50 c

Con bandeja de 3 Hoppers (3 HPS N) :

3 HPS N	NORMAL		SPEC1 (Según configuración de HP3)						
	HP1=HP2	Resto configuraciones	HP3= 10c	HP3= 20c	HP3= 50c	HP3= 1€	HP3= 2€	HP3= NO	HP3= HP1 HP3= HP2 o desvreb
Cajón 1	resto monedas	mon. HP1+ resto monedas	20c, 50c	10c, 50c	10c, 1€	10c, 50c	10c, 1€	10c, 1€, 2€	10c, 1€, 2€
Cajón 2	mon. HP1 mon. HP2	moneda HP2	1€, 2€	1€, 2€	20c, 2€	20c, 2€	20c, 50c	20c, 50c	20c, 50c
Cajón 3	mon. HP3	moneda HP 3	10c	20c	50c	1€	2€	---	moneda HP3

Desvíos fijos : (2 HPS / 2 HPS N / 3 HPS N)

	FIJO 1	FIJO 2	FIJO 3	FIJO 4	FIJO 5	FIJO 6	FIJO 7	FIJO 8	FIJO 9	FIJO 10	FIJO 11	FIJO 12	FIJO 13	FIJO 14	FIJO 15	FIJO 16
Cajón1	10c 20c 50c 1€ 2€	20c 50c 1€ 2€	10c 50c 1€ 2€	50c 1€ 2€	10c 20c 1€ 2€	20c 1€ 2€	10c 1€ 2€	1€ 2€	10c 20c 50c 2€	20c 50c 2€	10c 50c 2€	50c 2€	10c 20c 2€	20c 2€	10c 2€	2€
Cajón 2		10c	20c	10c 20c	50c	10c 50c	20c 50c	10c 20c 50c	1€	10c 1€	20c 1€	10c 20c 1€	50c 1€	10c 50c 1€	20c 50c 1€	10c 20c 50c 1€

	FIJO 17	FIJO 18	FIJO 19	FIJO 20	FIJO 21	FIJO 22	FIJO 23	FIJO 24	FIJO 25	FIJO 26	FIJO 27	FIJO 28	FIJO 29	FIJO 30	FIJO 31	FIJO 32
Cajón1	10c 20c 50c 1€	20c 50c 1€	10c 50c 1€	50c 1€	10c 20c 1€	20c 1€	10c 1€	1€	10c 20c 50c	20c 50c	10c 50c	50c	10c 20c	20c	10c	
Cajón 2	2€	10c 2€	20c 2€	10c 20c 2€	50c 2€	10c 50c 2€	20c 50c 2€	10c 20c 50c 2€	1€ 2€	10c 1€ 2€	20c 1€ 2€	10c 20c 1€ 2€	50c 1€ 2€	10c 50c 1€ 2€	20c 50c 1€ 2€	10c 20c 50c 1€ 2€

NOTA :

Para la configuración 3 HPS N con desvíos **FIJO XX**, la moneda desviada a HP3 caerá en C3 por rebosadero. Si se configura la misma moneda en HP3 que en HP2 o HP1, o bien los parámetros **DESVVAR** y **DESVREB** están activos, se desviará un porcentaje de monedas de HP3 al cajón correspondiente (C1 o C2), según las configuraciones de **DESVCAJ**, **DESVVAR** y/o **DESVREB** elegidas.

DESVVAR

Configuración de desvíos opcionales a cajón con ratio variable.

Opciones : **OFF**

ACTIVO

DESV-2%

...

DESV+4%

DESV+8%



DESVREB Configuración del desvío variable en el hopper con rebosadero.

Opciones : **NO**

ADMITID (Sólo si DESVVAR activo)

PPAGOS Configuración de la política de pagos, con reparto de las dos monedas de mayor valor facial.

Opciones : **CLASICA** (Paga con la moneda de mayor valor facial)

RATI+1 (Utiliza las 2 monedas de mayor valor en relación 1:1)

RATI+2 (Utiliza las 2 monedas de mayor valor en relación 1:2)

...

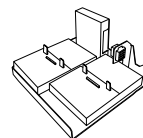
RATI-2 (Utiliza las 2 monedas de mayor valor en relación 2:1)

...

BÁSCULA Configuración báscula electrónica de precisión (BPR)

Opciones : **OFF** (desactivada)

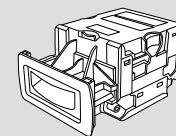
ON (activada) (Solo válida si BANDEJA es 2HPS)



SELBIL Configuración del tipo de lector de billetes

Opciones : **JCM SER** (JCM serie)

IT SSP (IT serie)



ALARMA Configuración sonora de aviso al abrir la puerta

Opciones : **OFF** (desactivada)

ON (activada)



SALTA15 Configuración error SAT E 15.

Opciones: **NO** (La máquina podrá caer en error SAT E 15 si hay error de configuración)

INH1050 (La máquina nunca caerá en error SAT E 15, en su lugar, se inhibirá la entrada de monedas de 10c y 50c)

RETHOPP No utilizado. Siempre OFF

Operación para modificar un parámetro

Los parámetros actuales se indican en el display VFD mediante dos asteriscos (* *).

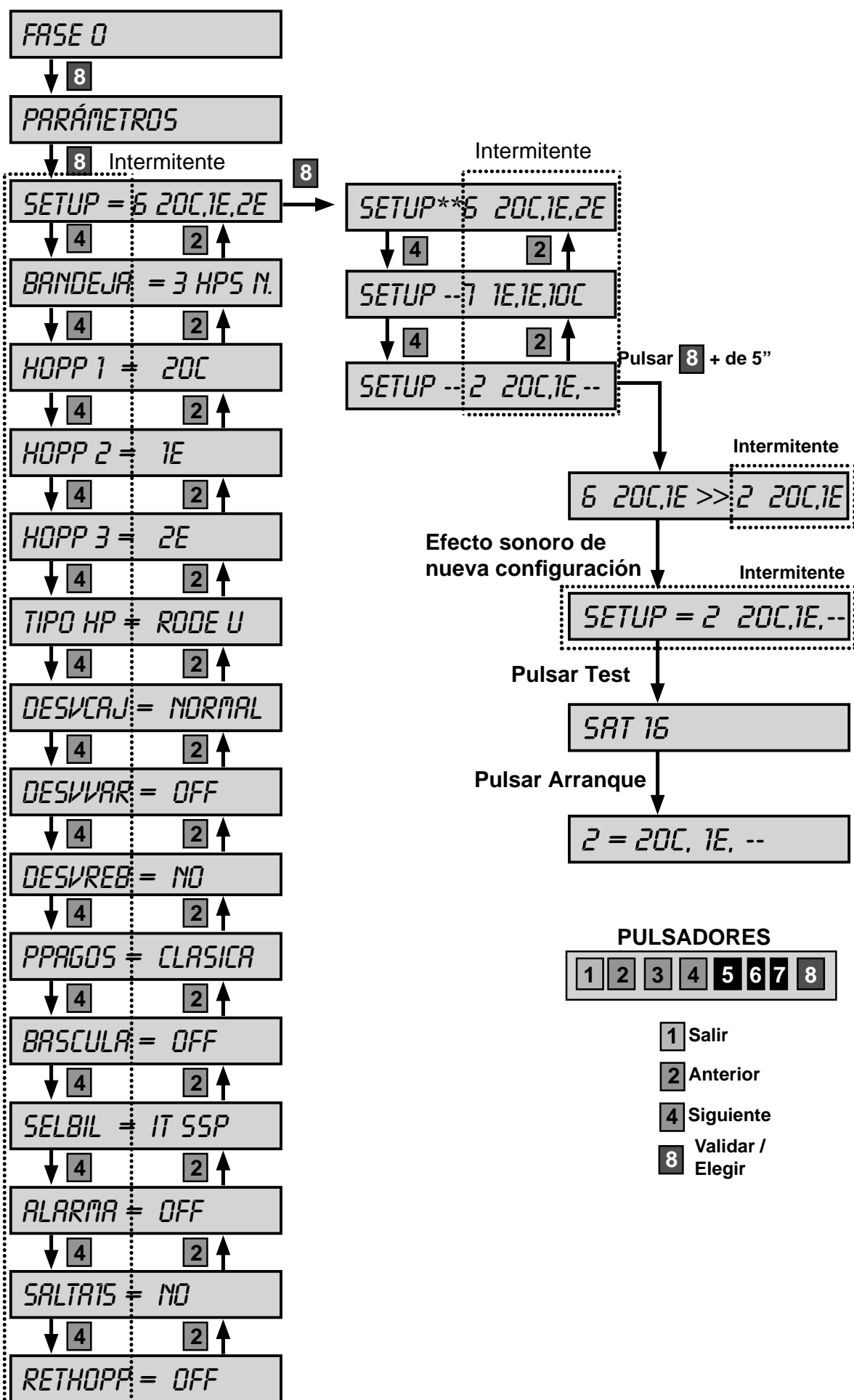
Una vez elegido el parámetro mediante el pulsador **2** o **4**, pulsar **8** para acceder al menú de valores de cada parámetro.

Una vez elegido el nuevo valor mediante el pulsador **2** o **4**, pulsar **8** durante más de **5 segundos**, en la izquierda del display VFD se visualiza la opción actual y en la derecha, en intermitencia, la nueva opción elegida, que al cabo de unos instantes, tras un efecto sonoro, se muestra como nueva configuración.

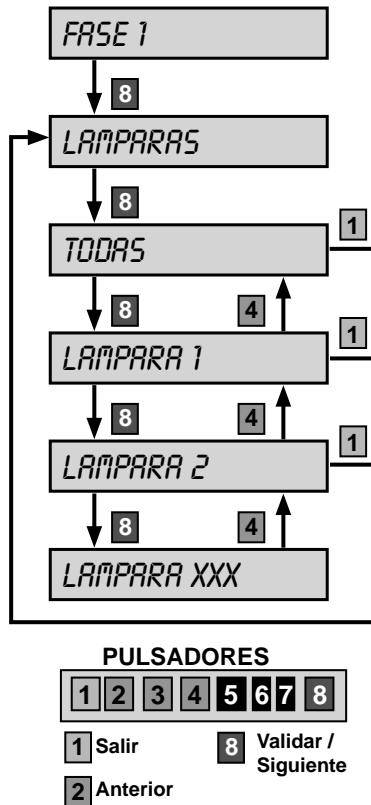
Para salir del menú de configuración de parámetros, pulsar **1**.

Para validar los cambios, salir de la fase de Test. En el display VFD aparece el **Fuera de Servicio SAT16** que se recupera accionando el pulsador de «Arranque».





Fase 1 TEST DE LÁMPARAS



LÁMPARAS

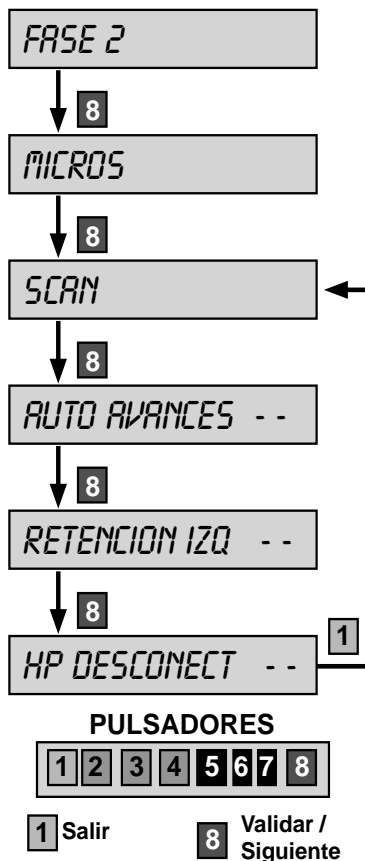
Comprobación de los Leds de los indicadores luminosos.

En la pantalla se indica el número o descripción que corresponde a cada uno de los distintos Leds, que se secuencian mediante el pulsador **8**.

El pulsador **2** fija la iluminación del Led.

El pulsador **4** retrocede la secuencia.

Fase 2 TEST DE INTERRUPTORES



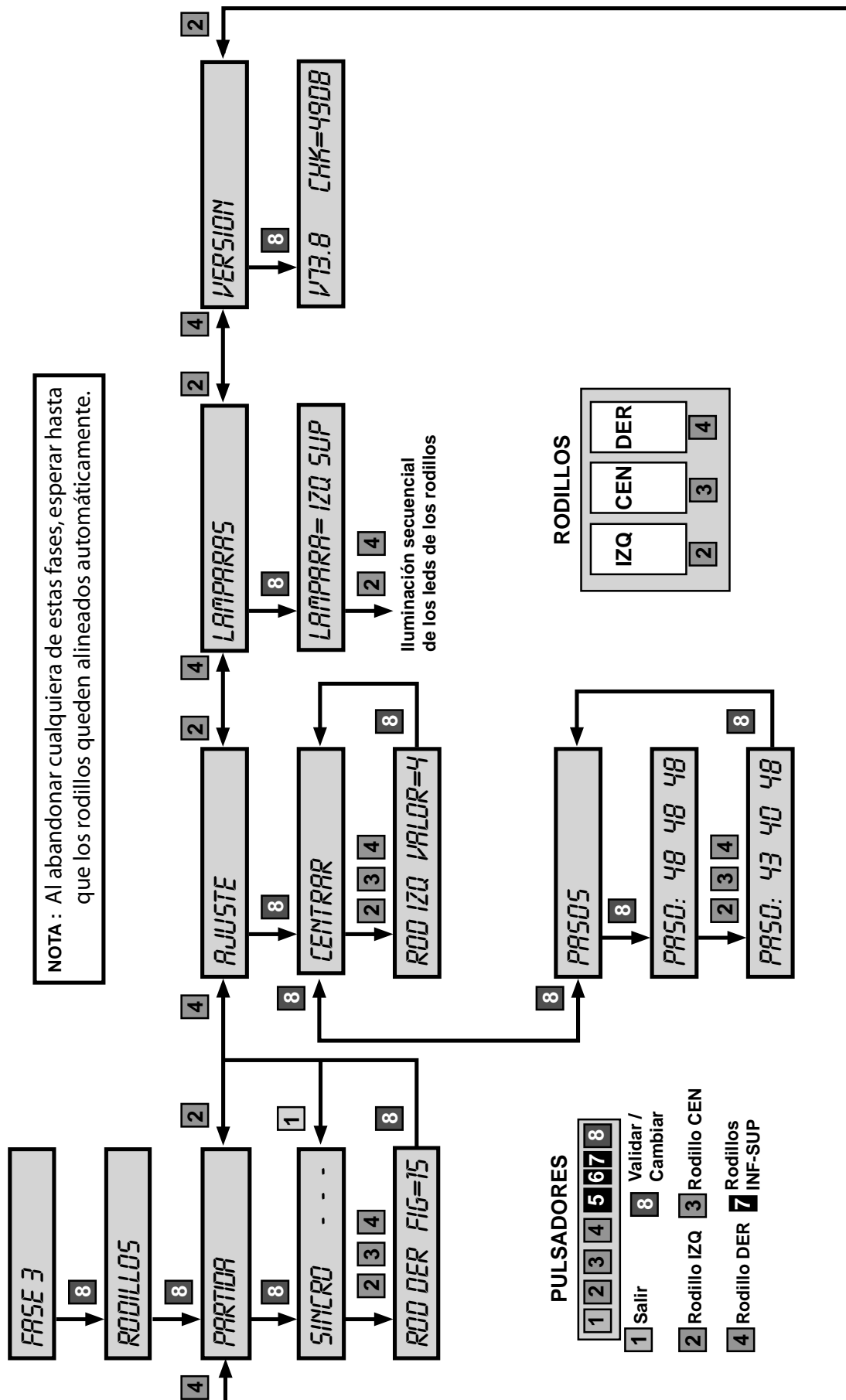
Comprobación de los microinterruptores.

Mediante el pulsador **8** se secuencian los distintos microinterruptores, en el display se indica el nombre y el estado (- - / ON) en que se encuentran.

En el modo **SCAN**, se muestra en el display VFD el estado del microinterruptor que se accione cada vez, indicándose además mediante un aviso sonoro.



Fase 3 TEST DE RODILLOS INFERIORES

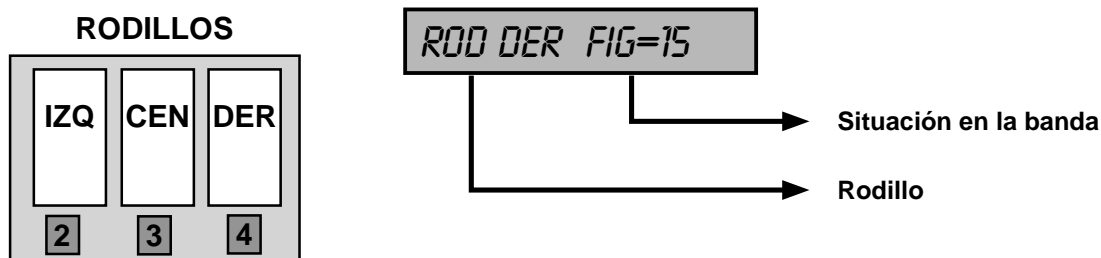


Verificación del funcionamiento de los rodillos (Inferiores y Superiores).

PARTIDA

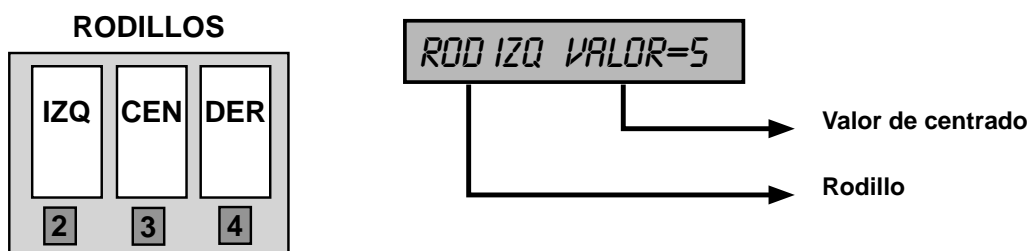
Con el pulsador **8**, se efectúan sucesivas partidas de alineamiento con paro en tres figuras iguales.

Con los pulsadores **2** / **3** / **4** correspondientes a cada rodillo, se realizan avances de figura a figura, indicando en el display su posición en la banda del rodillo.



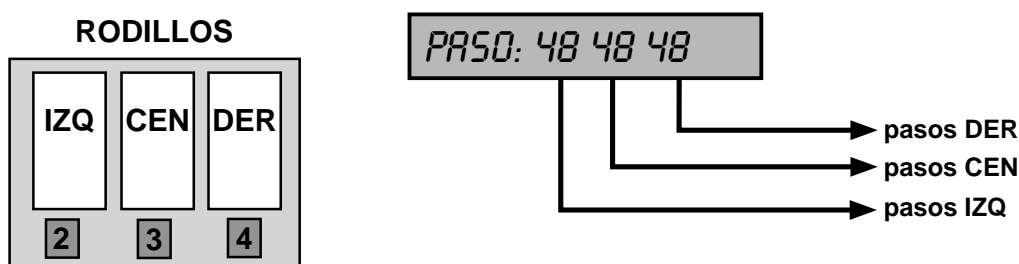
CENTRAR

Con los pulsadores **2** / **3** / **4** correspondientes a cada rodillo, se indica en el display el valor de centrado. El **valor de centrado** correcto es **4, 5 o 6**.



PASOS

Con los pulsadores **2** / **3** / **4** correspondientes a cada rodillo, se indica en el display el número de pasos. El **número de pasos** entre figuras es de **3 pasos**.



LÁMPARA

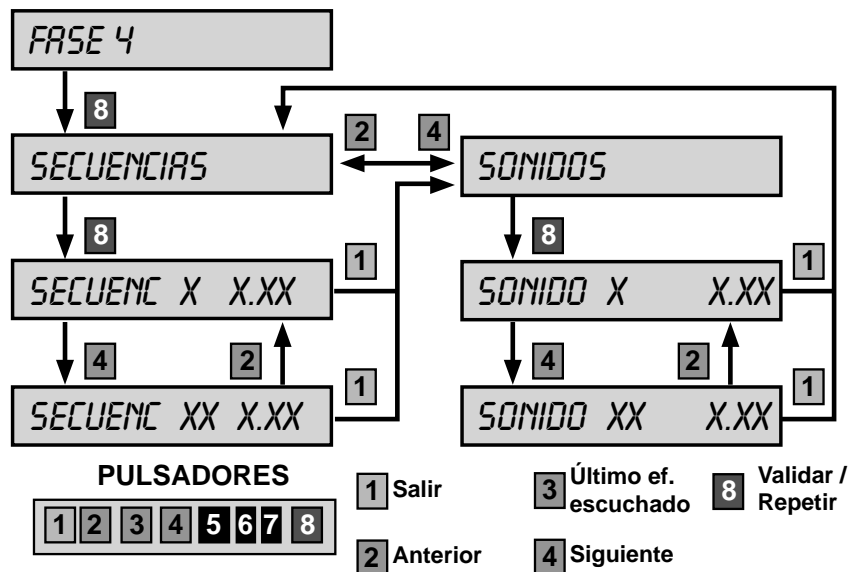
Con los pulsadores **2** / **4** se iluminan secuencialmente los leds de cada rodillo.

VERSIÓN

Con el pulsador **8** se visualiza el número de revisión y de checksum de la memoria de rodillos..



Fase 4 TEST DE SONIDOS



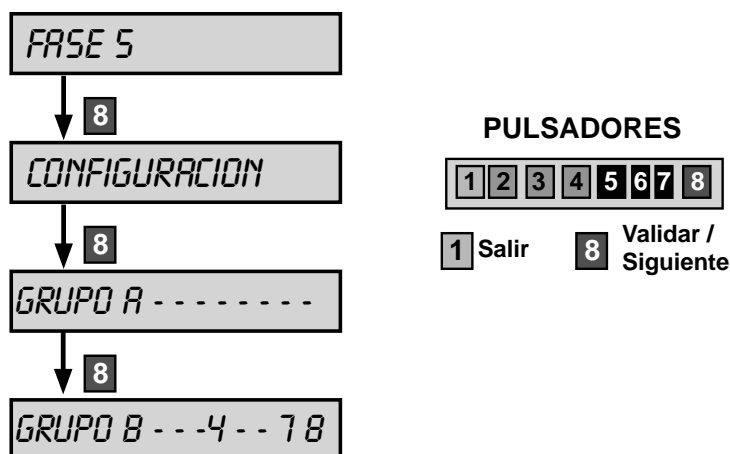
El menú **TEST DE SONIDOS** permite acceder a dos fases cuya finalidad es comprobar los efectos y melodías que la máquina realiza en diferentes momentos del juego.

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **2** y **4** a continuación pulsar **8** para editar la fase. Seleccionar mediante los pulsadores **2** y **4** el efecto o música deseado. Para repetir pulsar **8**.

Para volver al último efecto o música escuchado pulsar **3**.

Fase 5 TEST DE MICROINTERRUPTORES (CPU)

Comprobación de la configuración de los microinterruptores situados en la carta CPU.



Mediante el pulsador **8** se secuencian los dos grupos de microinterruptores (A y B). En el display VFD se indica su estado, según la equivalencia :

(-) = ON

(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) = OFF

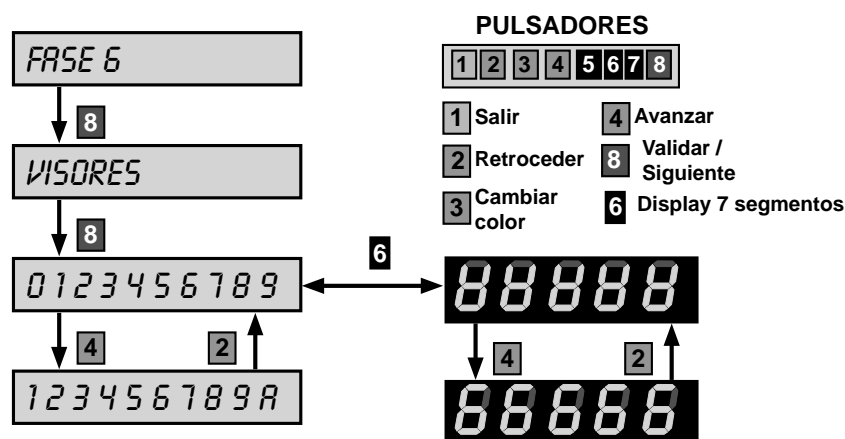
La modificación del estado de los microinterruptores se indica mediante un aviso acústico, para evitar entrar en **Fuera de Servicio SAT 15**, volver el microinterruptor a su posición original.

Nota : Para modificar el estado de los microinterruptores de configuración, consultar el apartado **3.3 Selección de configuraciones**



Fase 6 TEST DE VISORES

Comprobación de todos los indicadores display de la máquina.



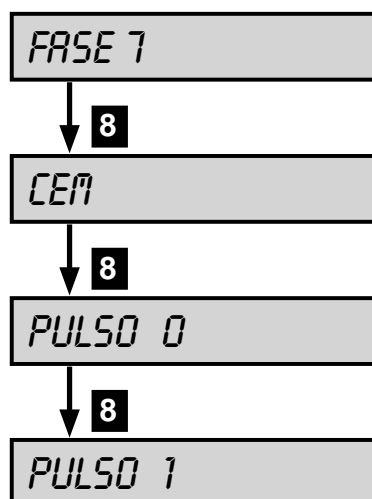
Mediante el pulsador **8** / **4**, se muestran secuencialmente en los indicadores display los distintos caracteres que se pueden visualizar.

Con el pulsador **2** se invierte la secuencia.

Con el pulsador **3** se cambia el color del display Premios.

Con el pulsador **6** se muestran los displays de 7 segmentos, segmento a segmento.

Fase 7 TEST DE CONTADORES ELECTROMECAÑICOS



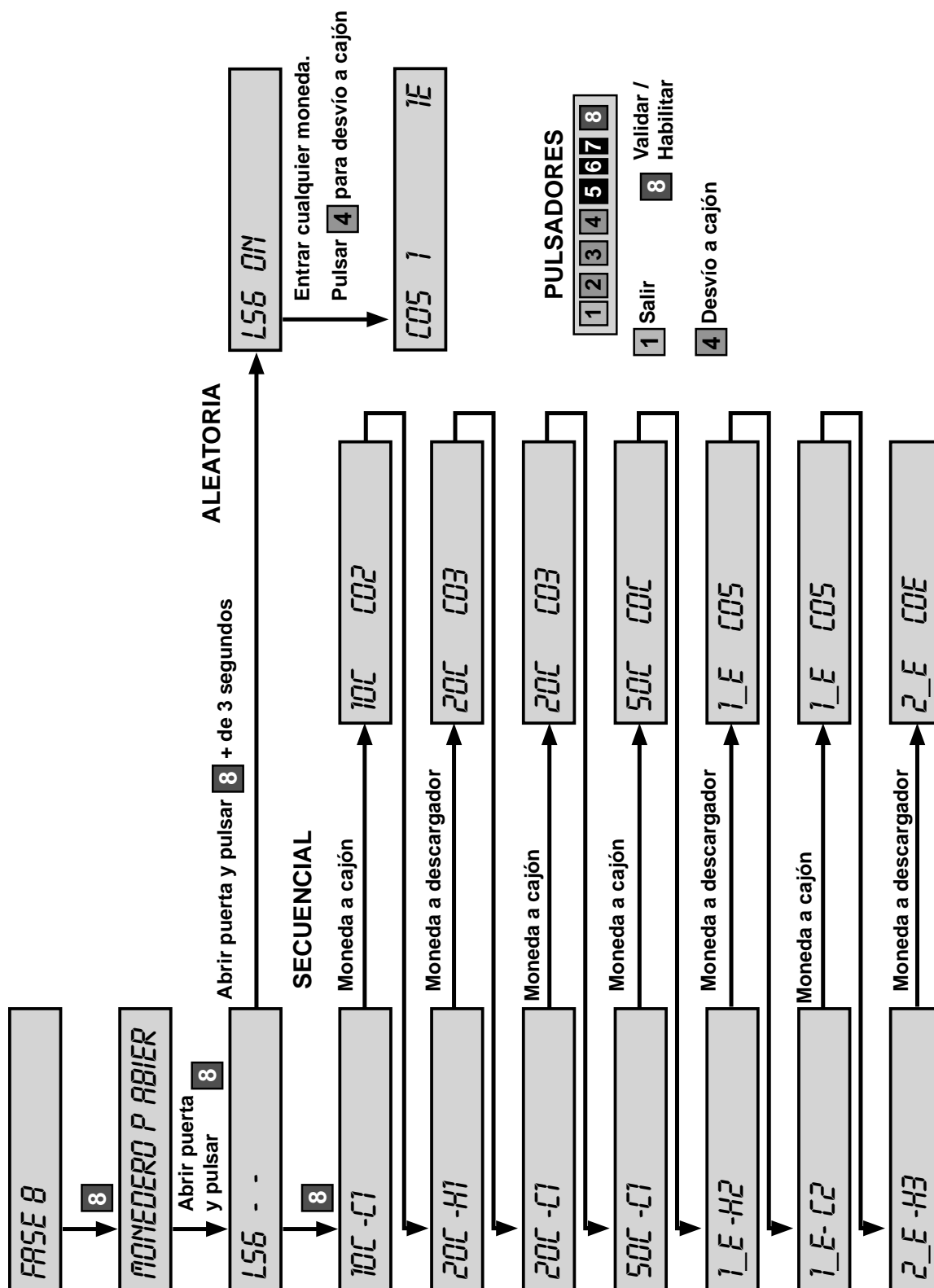
Comprobación de los contadores electromecánicos.

Para realizar esta fase abrir la puerta de recaudación, en caso contrario no se puede acceder a esta fase.

Cada vez que se acciona el pulsador **8**, se incrementa cada contador un paso.



Fase 8 TEST DE SELECTOR



Permite verificar el correcto funcionamiento del selector y desvíos para todo tipo de monedas.

Para realizar esta fase abrir la puerta.

En esta fase se pueden realizar dos tipos de verificación, una secuencial y otra aleatoria.



Verificación secuencial.

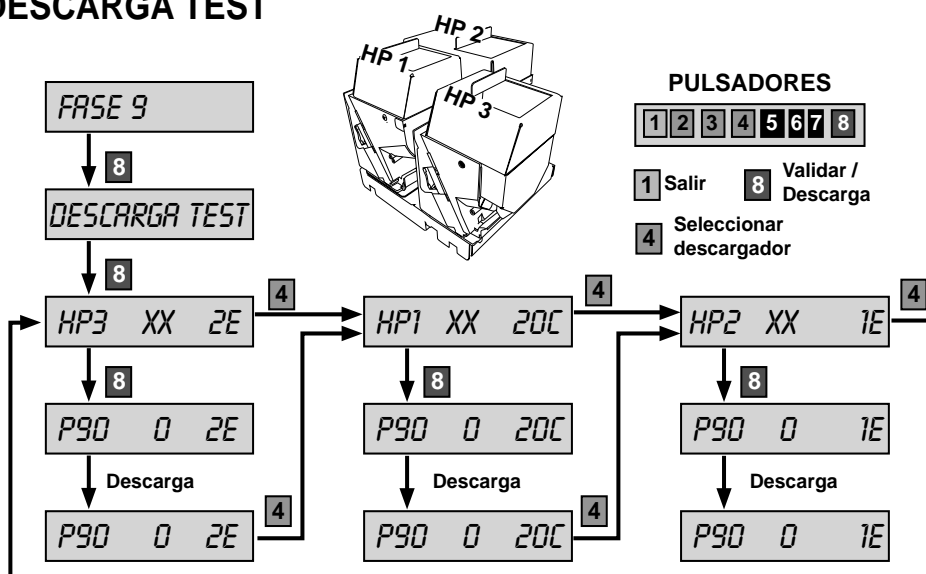
Al pulsar **8**, aparece en el display VFD el tipo de moneda que hay que introducir. Si no se introduce la moneda indicada, ésta se devuelve y se produce un efecto sonoro de error. Opcionalmente, se puede pulsar **4**, para realizar el desvío a cajón.

Mensaje	Tipo de moneda	Destino
10C - C1	Entrar moneda de 0,10 €	Cajón 1
20C - H1	Entrar moneda de 0,20 €	Descargador HP1
20C - C1	Entrar moneda de 0,20 €	Cajón 1
50C - C1	Entrar moneda de 0,50 €	Cajón 1
1_E - H2	Entrar moneda de 1 €	Descargador HP2
1_E - C2	Entrar moneda de 1 €	Cajón 2
2_E - H3	Entrar moneda de 2 €	Descargador HP3

Verificación aleatoria

Al pulsar **8** durante más de 3 segundos, aparece en el display VFD el mensaje **LS6 ON**, que permite la introducción de cualquier moneda. Al introducir una moneda, en el display VFD se indica el código y el número de monedas entradas. Para desviar las monedas a cajón pulsar **4**.

Fase 9 DESCARGA TEST



Para utilizar esta fase cerrar la puerta.

Al pulsar **4** se cambia el hopper seleccionado para la descarga.

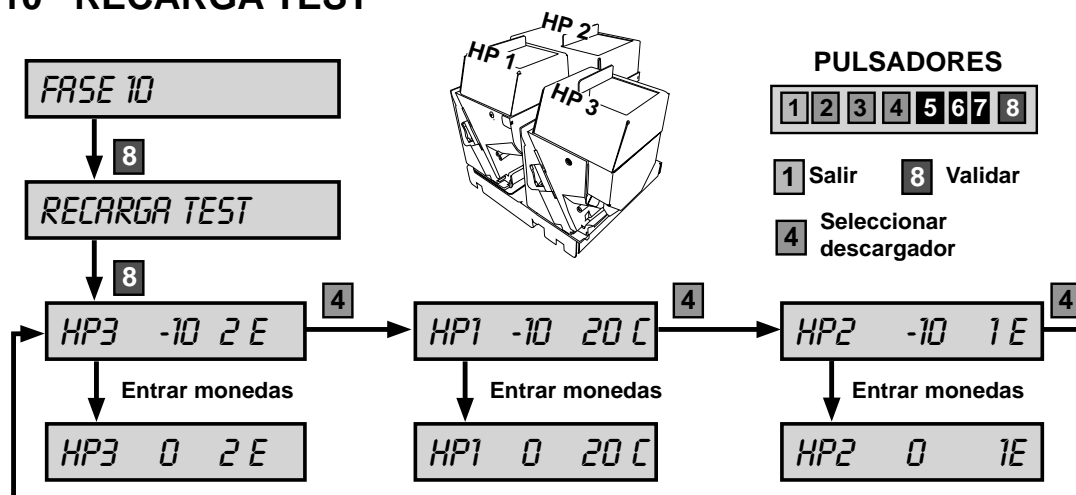
Al pulsar **8** se procede a una descarga de **10 monedas** y en el display VFD se indica los datos relativos a los "tiempos" de paso de monedas y el número de monedas descargadas.

Para visualizar el número de monedas descargadas en cualquiera de los 3 hopper, pulsar **5** hasta volver al hopper inicial.

Una vez finalizada esta fase, las monedas extraídas se devolverán al descargador, mediante la **fase 10 (recarga test)**, para no alterar la contabilidad del descargador.



Fase 10 RECARGA TEST

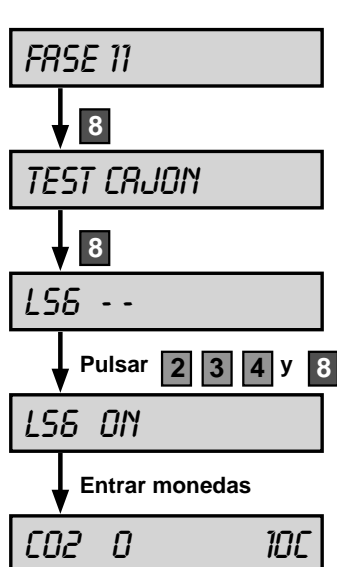


Permite recargar las monedas extraídas en la **fase 9 Descarga test** y devolverlas a través del selector, hasta conseguir el **balance hopper a CERO**, para no alterar la contabilidad. Para realizar esta fase cerrar la puerta.

Con el pulsador **4** se elige el descargador.

Para realizar esta fase cerrar la puerta, pulsar **8** y entrar monedas. En el display VFD se indica el número de monedas que faltan para cancelar el balance a **CERO**, con lo cual la contabilidad del descargador queda inalterada.

Fase 11 TEST CAJÓN



Permite comprobar la actuación del desviador y canales a cajón.

Para realizar esta fase cerrar la puerta.

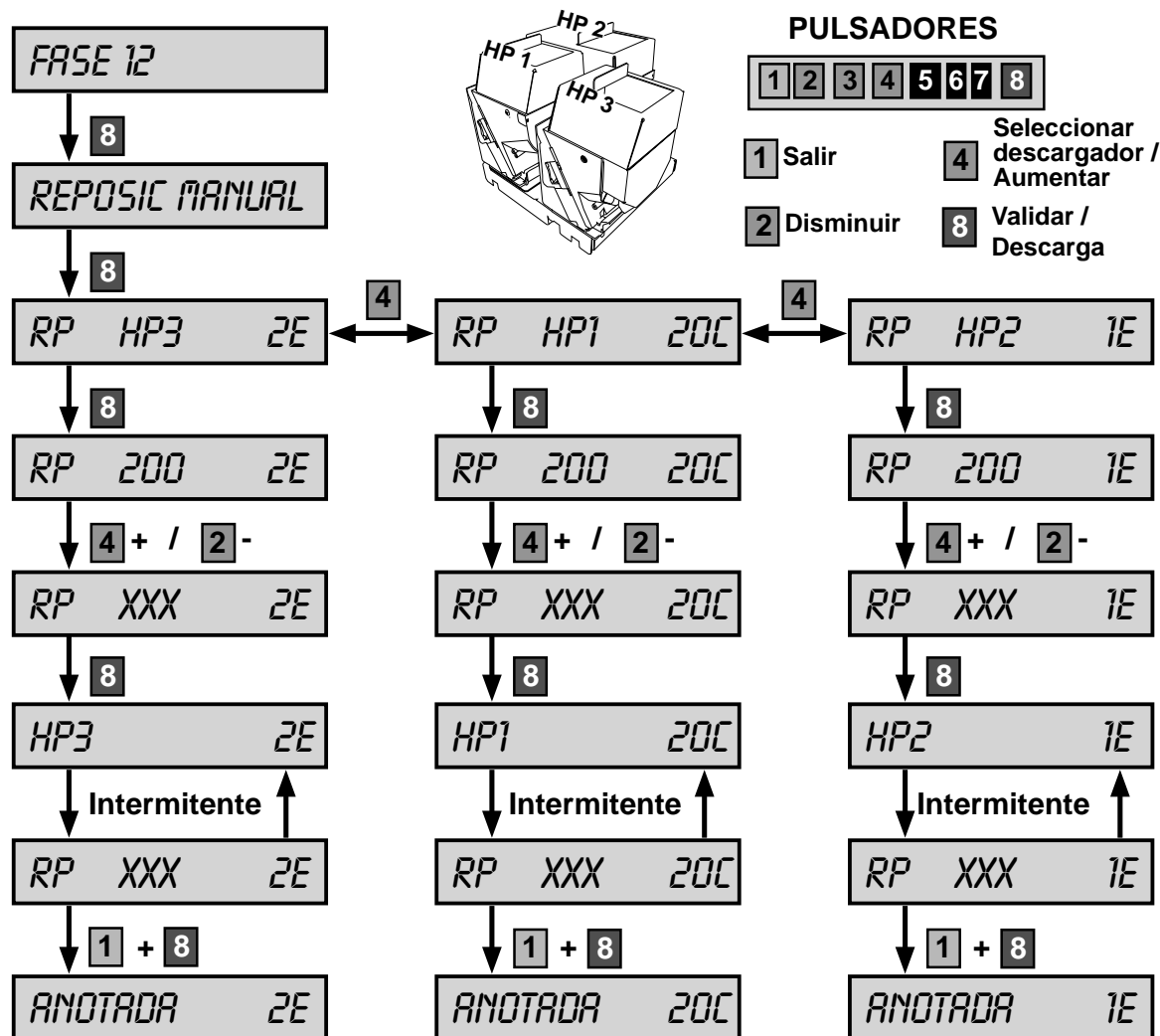
Al pulsar **2 3 4** y **8**, se habilita el selector. Al entrar monedas, en el display VFD se indica el número de monedas entradas, su valor facial y código.

Para desviar las monedas (configuradas como monedas de descargador) al cajón, pulsar **4**.



Fase 12 REPOSICIÓN MANUAL

Permite cargar monedas en el descargador (carga inicial, reposición de monedas por vaciado, averías o diferencia de arqueo y descarga final). Las monedas introducidas forman parte de la contabilidad de monedas disponibles en el descargador.



Al pulsar **8**, en el display VFD se indica un valor modificable a partir de un estándar de 200. Al pulsar nuevamente **8** se prepara la operación, indicándose en el display VFD el número de monedas contabilizadas en intermitencia. Para validar la operación manteniendo pulsado **1**, pulsar **8**.

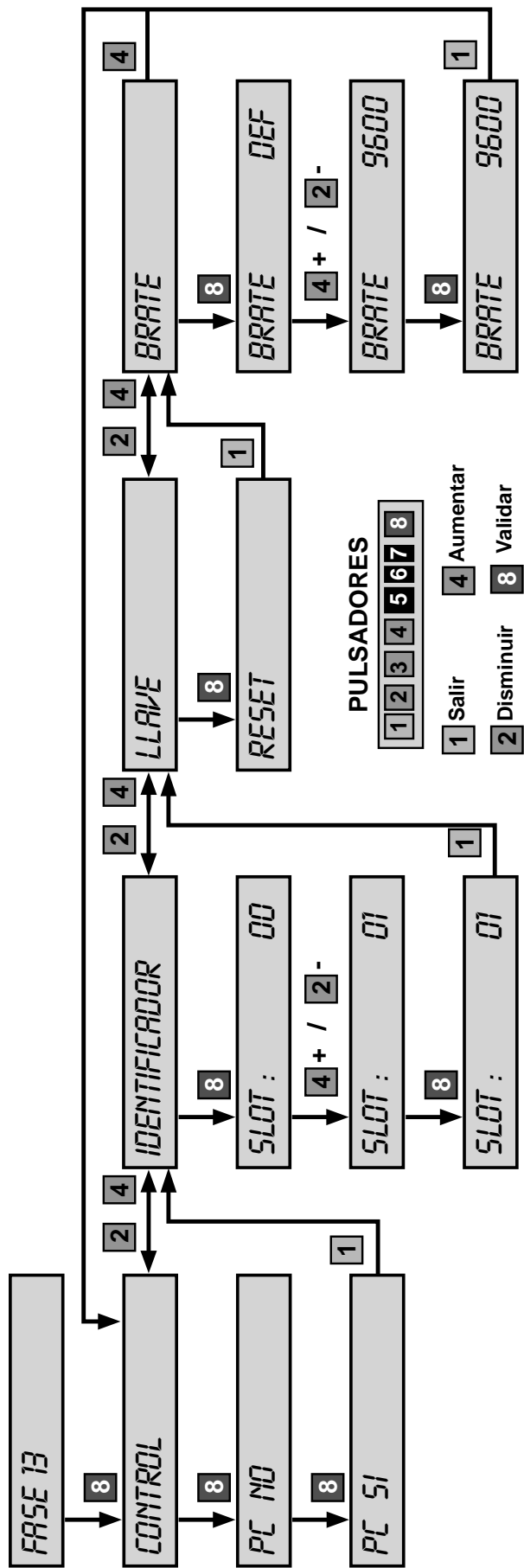
El pulsador **4** aumenta la cantidad de monedas.

El pulsador **2** disminuye la cantidad de monedas.

Las reposiciones pueden ser negativas en el caso de extraer monedas del descargador.



Fase 13 CONFIGURACIÓN RSI



CONTROL Permite habilitar o inhibir la comunicación entre la máquina y un PC.

IDENTIFICADOR Permite numer El pulsador **2** disminuye.
Para validar pulsar **8** después de elegir el número.

LLAVE Reset

BRATE Permite elegir la velocidad de comunicación (entre 600 y 19.200 bauds). La velocidad por defecto es 1.200 bauds.

El pulsador **4** aumenta.

El pulsador **2** disminuye.

Para validar pulsar **8** después de elegir la velocidad.



Fase 14 ÚLTIMAS PARTIDAS

FASE 14

8

ULTIMAS JUGADAS

8

16,00 10

PULSADORES

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Salir 3 Descripción
4 Anterior 8 Validar

Comprobación de las **10 últimas partidas** realizadas, indicando la información relativa al sistema de créditos, combinación de figuras y premios conseguidos.

Con el pulsador **8** se secuencian las jugadas a partir de la -10.

Con el pulsador **4** se invierte la secuencia.

Con el pulsador **6** se muestra la Hora y fecha de inicio de la jugada.

Con el pulsador **3** se muestra, en el visor VFD, la información sobre el posible resultado de juegos adicionales, avances, etc.

La apuesta realizada se indica iluminando el **Plan de Ganancias** correspondiente.

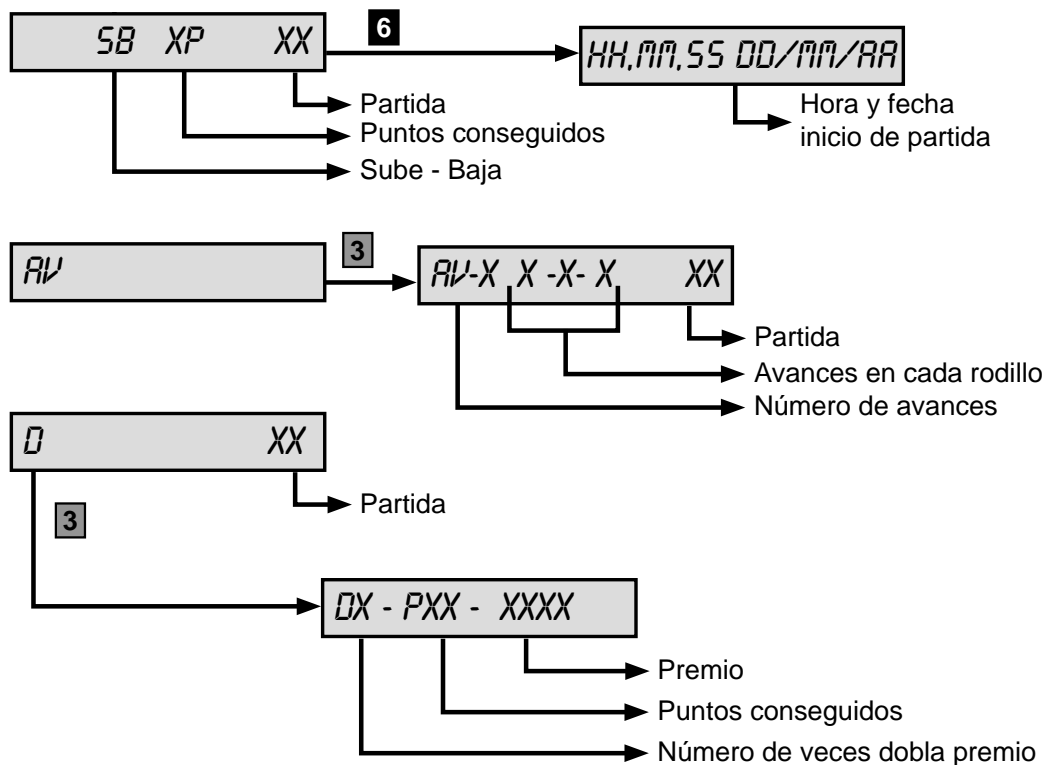
En el indicador «**Premios**» se visualiza el premio final conseguido. En el indicador «**Puntos**» se visualizan los **Puntos** acumulados al finalizar la jugada.

En partidas con **retenciones**, éstas se indican iluminando los rodillos correspondientes.

En partidas de **Sube - Baja** se ilumina en el **Plan de Ganancias** el premio conseguido, si el premio conseguido son **Puntos**, éstos se visualizan en el display VFD.

En el **sorteo puntos** se indica en el visor superior, en color rojo, la cantidad de **Puntos** conseguidos en la partida.

Se detallan a continuación los posibles mensajes que pueden aparecer en el display VFD.



Fase 15 TEST DEL SELECTOR DE BILLETES

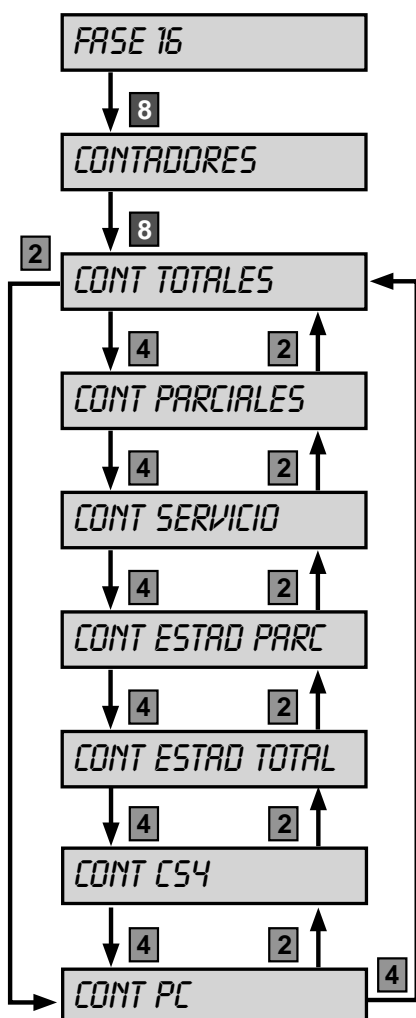


Comprobación del funcionamiento del lector de billetes.

Al introducir un billete aparece en el display VFD, un mensaje según la siguiente tabla :

Mensaje	Significado
1_T1_T2	Billete aceptado correctamente
NO_SEL	Línea de error del lector activada
NO_AUT	Billete rechazado por el lector
NO_IDE	Rechazo de un billete no codificado
ERR_Nº	Error en la conexión con el lector

Fase 16 CONTADORES



El menú **CONTADORES ELECTRÓNICOS** permite acceder a diferentes fases cuya finalidad es la lectura de los contadores electrónicos que se agrupan en diferentes fases.

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **2** y **4**, a continuación pulsar **8** para editar la fase.

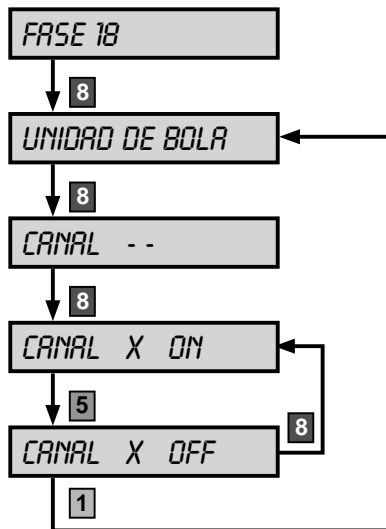
Para más información consultar el apartado **5.2 Contadores electrónicos**.

Fase 17 TEST DE RODILLOS SUPERIORES

Para conocer el funcionamiento de esta fase consultar el apartado: **fase 3 Rodillos inferiores**.



Fase 18 UNIDAD DE BOLA



PULSADORES



- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1 Salir | 8 Validar /
Siguiente |
| 3 Trampilla | 5 Iluminación |

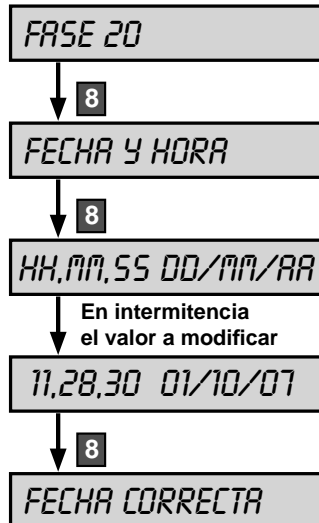
Verificación del funcionamiento de las fotocélulas de los canales del **juego superior Botín**.

En el apartado **CANAL - -**, al pulsar **8** se lanza la bola, que se introduce por uno de los canales, si la detección es correcta en el display VFD aparece el mensaje **CANAL X ON**.

El pulsador **4** abre la trampilla y se puede realizar otro lanzamiento de la bola. Es recomendable comprobar todos los canales.

El pulsador **2** ilumina el circuito de la unidad de bola

Fase 20 FECHA Y HORA



PULSADORES



- | | |
|--------------|----------------------|
| 1 Salir | 3 Cambiar +1 |
| 2 Cambiar -1 | 4 Siguiente registro |
| 8 Validar | |

Permite introducir la fecha y hora actual, necesaria para el registro de los distintas operaciones.

Mediante el pulsador **4** se elige el registro.

Mediante los pulsadores **2** y **3** se aumenta o disminuye el valor del registro.

Una vez modificada la fecha, la hora o ambas, para salir pulsar **8** para validar los cambios o pulsar **1** para descartar.



Fase 21 ÚLTIMOS ERRORES

Permite la visualización de los **10 últimos errores**, en caso de haberlos, indicando el orden y código de fuera de servicio correspondiente.

El primer error mostrado es el último fuera de servicio que ha detectado la máquina, se identifica con el número más alto de la lista.

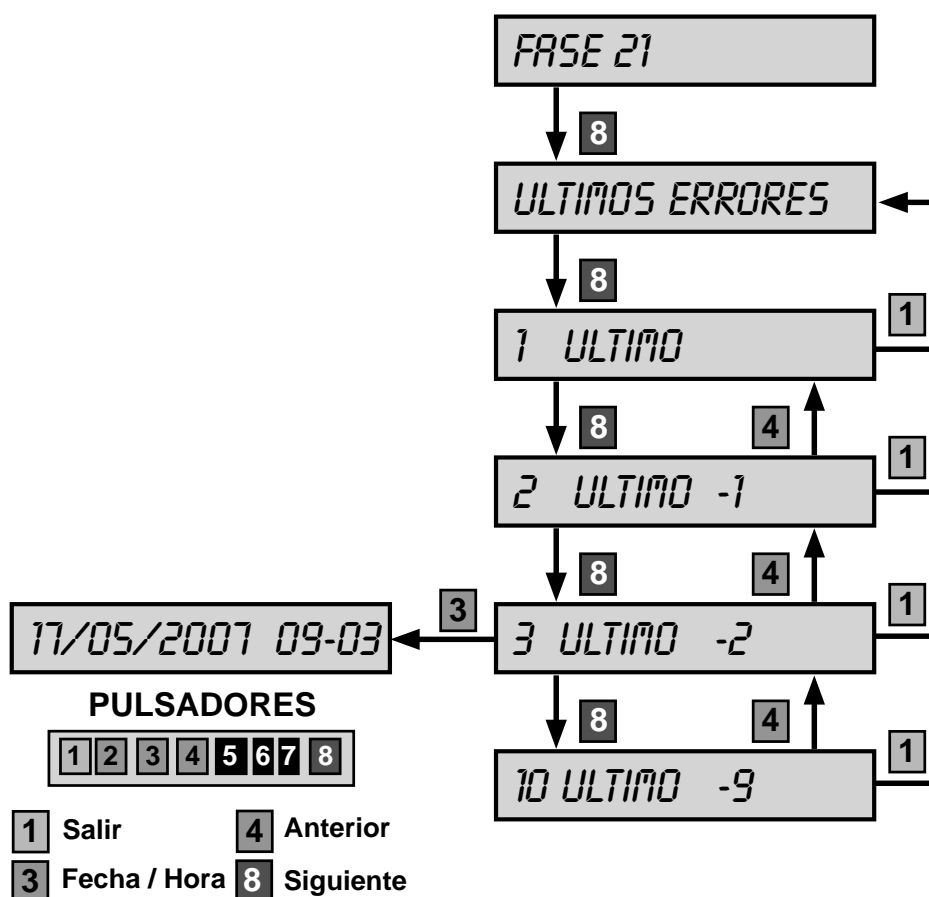
El pulsador **3** visualiza la fecha y hora en que se produce el error.

El pulsador **4** retrocede la secuencia.

El pulsador **6** muestra el número de errores iguales que se han registrado en la lista.

El pulsador **8** avanza la secuencia.

Para borrar la lista de errores pulsar a la vez **2**, **3**, y **4**.



5.1 Contadores electromecánicos

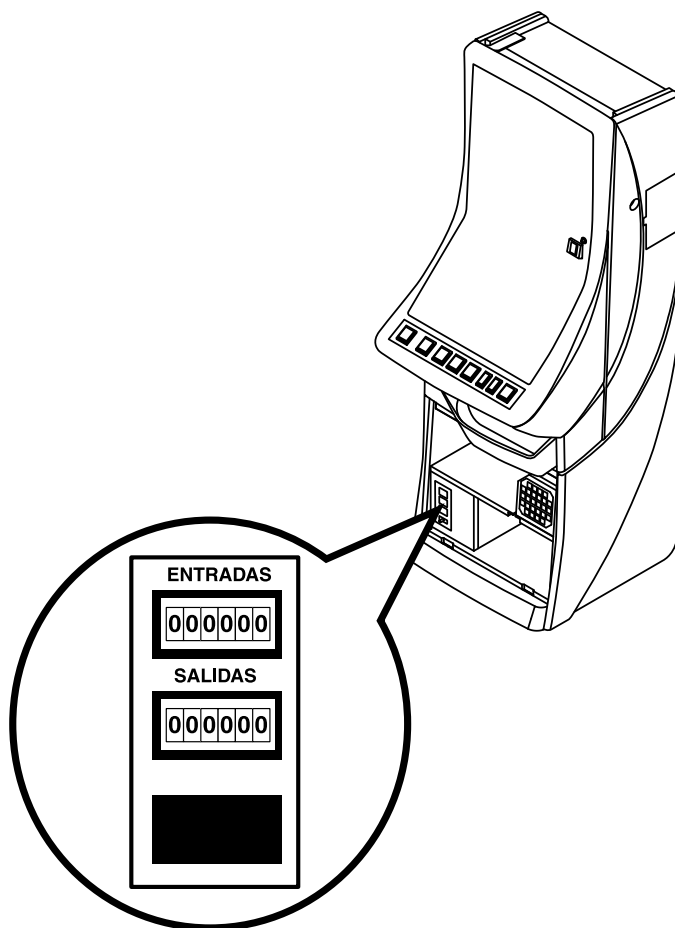
La máquina dispone de 2 contadores electromecánicos, accesibles al abrir la puerta de recaudación y cuyos registros indican:

ENTRADAS Total de monedas jugadas.

SALIDAS Total de monedas pagadas en premios.

Los contadores están expresados en unidades de **0,20 €**

En el contador Salidas no se contabilizan las monedas salidas en concepto de cambio o devolución.



5.2 Contadores electrónicos

La máquina dispone de un sistema de contadores electrónicos, que se visualizan en el display VFD, al entrar en la fase 16 del Test, o al abrir la puerta de recaudación.

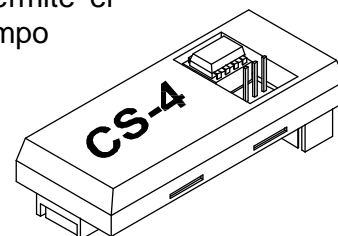
Existen dos bancos de datos para cada contador.

BANCO DE CONTADORES TOTALES

Registran el funcionamiento de la máquina en juego real (no en juego automático ni Free Play), contabilizando los registros históricos desde su inicialización en nuestra Fábrica.

Estos contadores no se reinician posteriormente y su soporte físico es el módulo independiente denominado CS4.

La memoria utilizada en este módulo es del tipo E2prom, lo cual permite el mantenimiento de los datos con la máquina desconectada, por un tiempo indefinido, sin precisar para ello ninguna batería de alimentación.



BANCO DE CONTADORES PARCIALES

Registran el funcionamiento de la máquina, sea cual sea el modo de juego (real, automático o Free Play).

Se inicializan cada vez que se realiza un cambio en el modo de juego, una inicialización o por operativa de Servicio, su soporte físico es la **memoria RAM**.

La finalidad de los contadores parciales en juego real es disponer de unos contadores que permitan registrar periodos de recaudación.

La operativa de Servicio de puesta a **CERO** de los contadores parciales consiste en abrir la puerta de recaudación y una vez situados en la fase de visualización de contadores parciales, activar a la vez los pulsadores **2**, **3** y **4**.

PULSADORES





TOTAL	CONTADORES DE RECAUDACIÓN	PARCIAL
C1	Totalizador de jugadas (fracciones de 0,20 €)	C101
C2	Totalizador de premios (fracciones de 0,20 €)	C102
C4	Totalizador de entradas a cajón (fracciones de 0,20 €)	C104
C8	Totalizador de créditos cancelados (fracciones de 0,20 €)	C108
CN1	Créditos entrados en modo PLAY10 (fracciones de 0,20 €)	CN101
CN2	Créditos salidos en modo PLAY10 (fracciones de 0,20 €)	CN102
C20	Monedas entradas de 0,10 €	C120
C21	Monedas entradas de 0,20 €	C121
C22	Monedas entradas de 0,50 €	C122
C23	Monedas entradas de 1 €	C123
C24	Monedas entradas de 2 €	C124
C26	Monedas salidas del descargador HP1	C126
C27	Monedas salidas del descargador HP3	C127
C28	Monedas salidas del descargador HP2	C128
C30	Monedas de 0,10 € enviadas a cajón	C130
C31	Monedas de 0,20 € enviadas a cajón	C131
C32	Monedas de 0,50 € enviadas a cajón	C132
C33	Monedas de 1 € enviadas a cajón	C133
C34	Monedas de 2 € enviadas a cajón	C134
C36	Monedas del descargador HP1 pagadas por cambio	C136
C37	Monedas del descargador HP3 pagadas por cambio	C137
C38	Monedas del descargador HP2 pagadas por cambio	C138
C40	Monedas enviadas en juego (descargador HP1) EDJ	C140
C41	Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP1) RDT	C141
C42	Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP1) SR	C142
C43	Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP1) RMD	C143
C44	Monedas salidas en juego (Descargador HP1) SDJ	C144
C45	Monedas descargadas por interruptor (descargador HP1) D	C145
C46	Monedas salidas por error (descargador HP1)	C146
C47	Monedas teóricas descargador (descargador HP1) MTH	C147
C48	Monedas salidas por descarga de test (descargador HP1) DDT	C148
C50	Monedas enviadas en juego (descargador HP3) EDJ	C150
C51	Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP3) RDT	C151
C52	Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP3) SR	C152
C53	Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP3) RMD	C153



TOTAL	CONTADORES DE RECAUDACIÓN	PARCIAL
C54	Monedas salidas en juego (Descargador HP3) SDJ	C154
C55	Monedas descargadas por interruptor (descargador HP3) D	C155
C56	Monedas salidas por error (descargador HP3)	C156
C57	Monedas teóricas descargador (descargador HP3) MTH	C157
C58	Monedas salidas por descarga de test (descargador HP3) DDT	C158
C60	Monedas enviadas en juego (descargador HP2) EDJ	C160
C61	Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP2) RDT	C161
C62	Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP2) SR	C162
C63	Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP2) RMD	C163
C64	Monedas salidas en juego (Descargador HP2) SDJ	C164
C65	Monedas descargadas por interruptor (descargador HP2) D	C165
C66	Monedas salidas por error (descargador HP2)	C166
C67	Monedas teóricas descargador (descargador HP2) MTH	C167
C68	Monedas salidas por descarga de test (descargador HP2) DDT	C168
C70	Billetes de 5 € entrados en juego	C170
C71	Billetes de 10 € entrados en juego	C171
C72	Billetes de 20 € entrados en juego	C172
C76	Billetes de 5 € entrados en test	C176
C77	Billetes de 10 € entrados en test	C177
C78	Billetes de 20 € entrados en test	C178
C80	Balance, en test, del descargador HP1 = RDTHP1 - DDTHP1	C180
C81	Balance, en test, del descargador HP3 = RDTHP3 - DDTHP3	C181
C82	Balance, en test, del descargador HP2 = RDTHP2 - DDTHP2	C182
C85	Monedas de 0,10 € enviadas a cajón (test fase 11)	C185
C86	Monedas de 0,20 € enviadas a cajón (test fase 11)	C186
C87	Monedas de 0,50 € enviadas a cajón (test fase 11)	C187
C88	Monedas de 1 € enviadas a cajón (test fase 11)	C188
C89	Monedas de 2 € enviadas a cajón (test fase 11)	C189
C96	Billetes enviados a cajón no contabilizados	C196



El cálculo de las **monedas teóricas hopper** en cada descargador corresponden a la siguiente operación :

Monedas teóricas=(Ent - Sal)+(Carga - Descarga)+(Carga - Descarga)+(Reposición manual)
 Hopper en Juego en Test en Recaudación por Operación

MTH =(EDJ - SDJ) + (RDT - DDT)+ SR + RMD

El término **(EDJ - SDJ)** es el **balance neto de monedas** en juego real.

El término **(RDT - DDT)**, denominado **balance de Test**, corresponde a las monedas teóricas debidas a operaciones de Test. Dicho término será CERO si se realiza el Test de sistema de monedas adecuadamente.

El término **(SR)**, denominado **saldo en recaudación**, corresponde a las monedas teóricas debidas a operaciones de recaudación, dicho término se autocompensa, por lo que en promedio será CERO.

El término **(RMD)**, denominado **reposición manual**, corresponde a las monedas teóricas debidas a operaciones, como pueden ser la carga inicial y sucesivas reposiciones, por vaciados o averías del descargador.

Los contadores de monedas teóricas hopper solo tienen significado real, si se realiza el proceso de arqueo de forma completa.

En descargador con rebosadero (HP3). Una parte de estas monedas **(MTH)** se encontrarán también en cajón, sin control electrónico posible, en este caso, **EDJ** contabiliza conjuntamente las monedas enviadas a HP3 y a cajón C3.

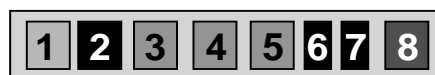


CONTADORES DE SERVICIO

CÓDIGO	CONTADORES DE SERVICIO
C200	Modelo de máquina
C201	Versión de programa
C202	Código de versión
C203	Premio máximo del juego, a la apuesta máxima, en euros
C205	Checksum memoria
C206	Porcentaje teórico
C207	Horas de funcionamiento
C208	Modo de juego
C209	Restarts (total)
C210	Restarts (manual)
C211	Pulsos a los contadores electromecánicos en test
C218	Estado de los microinterruptores
C220	Créditos disponibles para jugar
C250	Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 1 (izquierdo) juego básico
C251	Dispersiones de centraje en el rodillo 1 (izquierdo) juego básico
C252	Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 2 (central) juego básico
C253	Dispersiones de centraje en el rodillo 2 (central) juego básico
C254	Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 3 (derecho) juego básico
C255	Dispersiones de centraje en el rodillo 3 (derecho) juego básico
C258	Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 1 (izquierdo) juego superior
C259	Dispersiones de centraje en el rodillo 1 (izquierdo) juego superior
C260	Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 2 (central) juego superior
C261	Dispersiones de centraje en el rodillo 2 (central) juego superior
C262	Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 3 (derecho) juego superior
C263	Dispersiones de centraje en el rodillo 3 (derecho) juego superior

NOTA Los contadores **C250 a C263** son contadores con puesta a **CERO**.
Abriendo la puerta de recaudación y estando en la fase de visualización de contadores de servicio, activar a la vez los tres pulsadores **3**, **4** y **5**.

PULSADORES



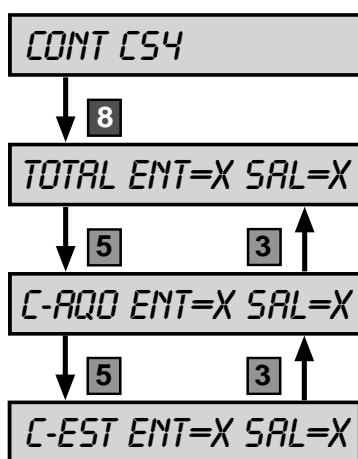
CONTADORES ESTADÍSTICOS PARCIALES

Son contadores parciales, que se inicializan con cada cambio en el modo de juego.

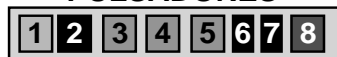
CONTADORES ESTADÍSTICOS TOTALES

CÓDIGO	CONTADORES ESTADÍSTICOS TOTALES
C300	Total créditos jugados (fracciones de 0,20 €)
C301	Total pagado por premios (fracciones de 0,20 €)
C302	Total partidas jugadas
C303	Total partidas a Apuesta 1
C304	Total partidas a Apuesta 2
C305	Total partidas a Apuesta 3

5.3 Contadores de seguridad



PULSADORES

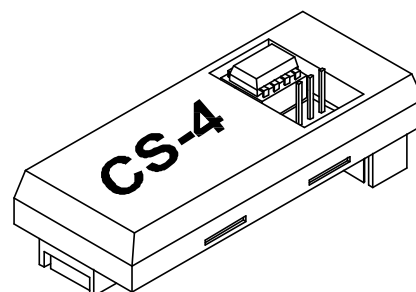


- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 Salir | 8 Validar |
| 3 Anterior | 5 Siguiente |

En el apartado **CONT CS-4**, al accionar el pulsador **8**, se secuencian en el display VFD el total de créditos entrados (**Ent**) y el total de créditos salidos (**Sal**) en la máquina desde la primera instalación realizada.

Al accionar el pulsador **4** o **2** irán evolucionando de la misma manera los contadores totales de créditos entrados y salidos congelados para cada año (**AQO**) y establecimiento (**EST**).

Estos contadores guardan un **histórico de 6 años y 6 establecimientos** respectivamente. Cuando se visualizan, aparecen en primer lugar los datos actuales y posteriormente los demás en forma descendente.



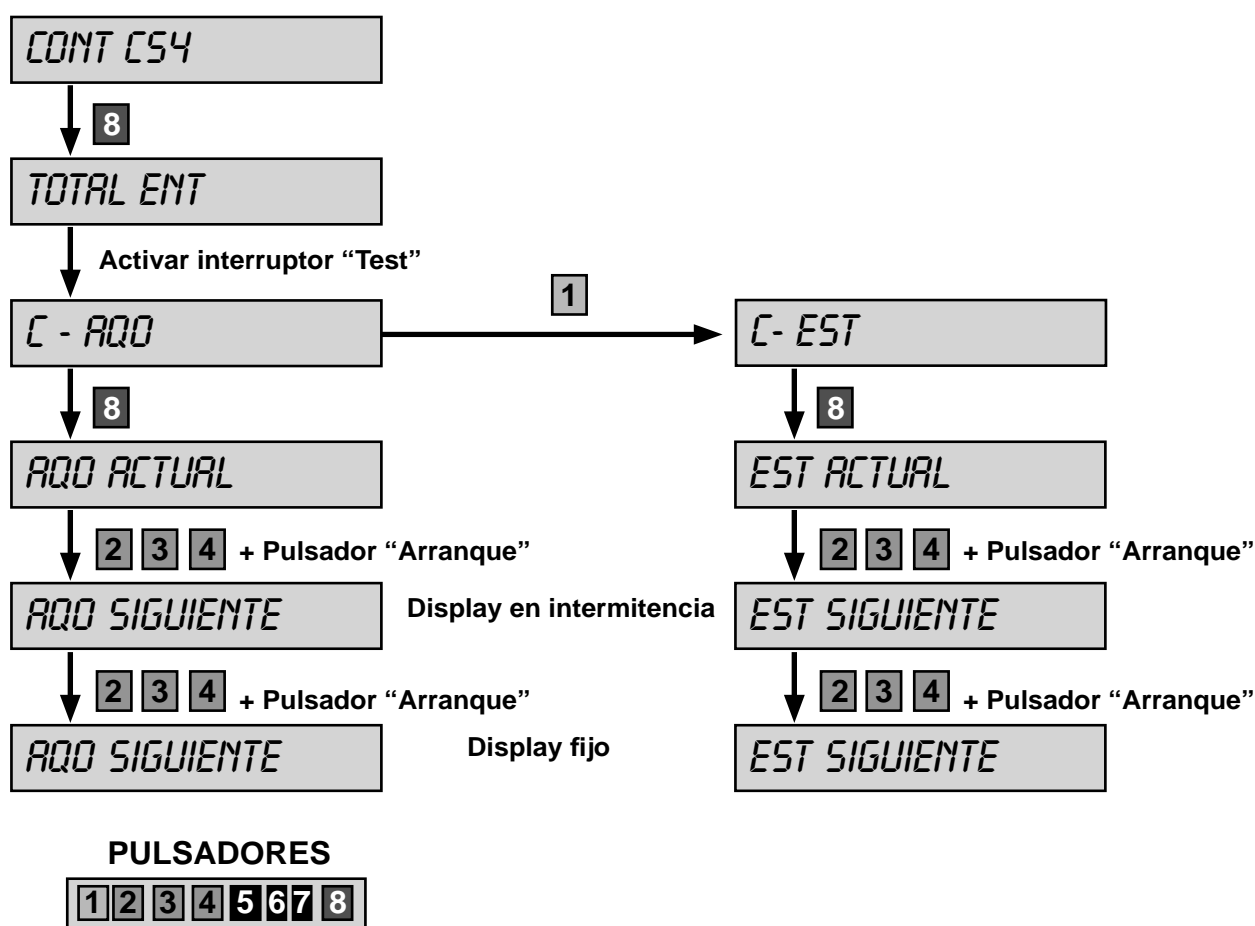
OPERACIÓN DE CAMBIO DE AÑO O ESTABLECIMIENTO

Abrir la **puerta de recaudación**, entrar en la **fase CONT CS-4** y accionar el interruptor “**Test**”. Mediante el pulsador **1** se elige año o establecimiento y al activar el pulsador **8** se muestra el actual.

A continuación al activar a la vez los tres pulsadores **2**, **3**, **4** y el pulsador “**Arranque**”, aparece en el display VFD de forma intermitente el año o establecimiento siguiente. Para validar la operación activar a la vez todos los pulsadores mencionados anteriormente. Una vez realizada esta operación el nuevo año o establecimiento queda fijo en el display VFD.

Esta operación es **irreversible** e implica la grabación de todas las monedas entradas y salidas de la máquina en el año o establecimiento seleccionado.

Abrir puerta recaudación



1 Seleccionar **8** Validar

2 **3** **4** Cambiar



6.1 Descripción

La máquina dispone de un sistema de control inteligente capaz de detectar las incidencias que pueden producirse e identificarlas mediante un **código de incidencia**.

Las incidencias se clasifican en *tres tipos* según su gravedad :

Avisos

Indican posibles funcionamientos anormales, que permiten el juego y la entrada en Servicio.

Al abrir la puerta, en el display se visualiza el mensaje «**FALL**» seguido de un código de incidencia.

Para recuperar dichos avisos consultar la tabla de descripción de Fuera de servicio.

Fuera de servicio de la máquina

La máquina queda bloqueada para jugar, pero se puede entrar en Servicio.

El mensaje «**Avise al encargado**» aparece iluminado en intermitencia.

Se puede visualizar el código de fuera de servicio accionando cualquier pulsador **2**, **3** o **4**. En el display aparece el mensaje «**SAT**» o «**RED**» seguido del código de incidencia. En el caso de haber más de un código se visualizan secuencialmente pulsando **8** mientras se mantenga activado cualquier pulsador **2**, **3** o **4**.

Para recuperar dichas incidencias consultar la tabla de descripción de fuera de servicio.

Fuera de servicio de la carta CPU

La máquina queda bloqueada para jugar y entrar en Servicio.

El mensaje «**Avise al encargado**» aparece iluminado en intermitencia.

Se puede visualizar el código de fuera de servicio accionando cualquier pulsador **2**, **3** o **4**. En el display VFD aparece el mensaje «**SIS**» seguido del código de incidencia. En el caso de haber más de un código se visualizan secuencialmente pulsando **8** mientras se mantenga activado cualquier pulsador **2**, **3** o **4**.

Para recuperar dichas incidencias pulsar «**Arranque**» mientras se visualiza el código.

Nota: Los códigos **RED10**, **RED12** y **SAT13** se consideran como del tipo **SIS**.

Utilizar la **Fase 21 Últimos errores** del Test, para un mejor análisis de una posible avería.



6.2 Lista de fuera de servicio

CÓDIGO / DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
CÓDIGO / DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
SER-HP Hoppers desconectados	Conectar hoppers
SAT 01 Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de menor valor facial	Subsanar avería / Cargar monedas / Pulsar "Arranque"
SAT 02 Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de menor valor facial	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
SAT 03 Salida de monedas extras al final de un pago en el descargador de menor valor facial (estándar: 3er fallo de 1 moneda cada 50 pagos)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
SAT 05 Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de menor valor facial (estándar : 3 monedas)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
RED 06 Pago pendiente recuperable por el descargador	Pulsar "Arranque" Desconectar / Conectar máquina
RED 06C Liquidación de créditos disponibles realizable por el descargador	Pulsar "Arranque" Desconectar / Conectar máquina
RED 07 Pago pendiente no recuperable por el descargador	Pulsar "Arranque" Desconectar / Conectar máquina
RED 10 Error de checksum de los contadores parciales	Pulsar "Arranque" / Desconectar / Conectar máquina
RED 12 Fallo de RAM	Pulsar "Arranque" / Desconectar / Conectar máquina
SAT 13 Fallo de EPROM	Pulsar "Arranque" / Desconectar / Conectar máquina
SAT 15 Modificación en los microinterruptores de configuración	Restablecer configuración / Pulsar "Arranque"



SAT 16 Modificación en los parámetros de configuración	Restablecer configuración / Pulsar "Arranque"
RED 18 Primer aviso por falta de monedas en el descargador de menor valor facial	Pulsar "Arranque" Desconectar / Conectar máquina
FALL 19 Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de menor valor facial	Pulsar "Arranque" Desconectar / Conectar máquina
FALL 20 Irregularidad en el selector (antipesca)	Pulsar "Arranque"
FALL 21 Primer aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS)	Introducir 20 monedas o Cargar monedas / Pulsar "Arranque"
FALL 22 Tercer aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS)	Subsanar avería / Cargar monedas / Pulsar "Arranque"
SAT 25 Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) (estándar : 3 monedas)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
FALL 26 Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
FALL 27 Salida de monedas extras al final de un pago en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) (estándar:3er fallo de 1 moneda cada 50 pagos)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
FALL 121 Primer aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial	Introducir 20 monedas o Cargar monedas / Pulsar "Arranque"
FALL 122 Tercer aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial	Subsanar avería / Cargar monedas / Pulsar "Arranque"



SAT 125 Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de mayor valor facial (estándar : 3 monedas)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
FALL 126 Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de mayor valor facial	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
FALL 127 Salida de monedas extras al final de un pago en el descargador de mayor valor facial (estándar: 3er fallo de 1 moneda cada 50 pagos)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
RED 30 Error de comunicación entre la carta rodillos y la carta CPU (juego básico)	Desconectar / Conectar máquina
RED 31 Error de versión de PIC en carta rodillos (juego básico)	Cambiar versión PIC / Pulsar "Arranque"
RED 32 Error de detección de sincronismo en partida (juego básico)	Desconectar / Conectar máquina
RED 35 Error de comunicación entre la carta rodillos y la carta CPU (juego superior)	Desconectar / Conectar máquina
RED 36 Error de versión de PIC en carta rodillos (juego superior)	Cambiar versión PIC / Pulsar "Arranque"
RED 37 Error de detección de sincronismo en partida (juego superior)	Desconectar / Conectar máquina
RED 38 Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2 HPS)	Subsanar avería / Cargar monedas / Pulsar "Arranque" o Desconectar / Conectar máquina
FALL 39 Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de valor facial medio (mayor si 2 HPS)	Pulsar "Arranque"
RED 138 Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial	Subsanar avería / Cargar monedas / Pulsar "Arranque" o Desconectar / Conectar máquina



FALL 139 Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de mayor valor facial	Pulsar "Arranque"
SAT 40 Ausencia o fallo de acceso a los contadores totales (CS4)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
SAT 41 Ausencia o fallo de acceso a la E2PROM (IC10)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
SAT 42 Ausencia o fallo de acceso al reloj (IC11)	Subsanar avería / Pulsar "Arranque"
SAT 43 Error de coherencia de datos en los contadores totales (CS4)	Cambiar CS4 Desconectar / Conectar máquina
SAT 44 Error de coherencia de datos en la E2PROM (IC10)	Desconectar / Conectar máquina
SAT 45 Error de coherencia de datos en el reloj (IC11)	Subsanar avería / Desconectar / Conectar máquina / Pulsar "Arranque"
SAT 46 Fallo de escritura en los contadores totales (CS4)	Pulsar "Arranque" y Desconectar / Conectar máquina / Subsanar avería
FALL 46 Lectura incorrecta contadores totales (CS4) (recuper. automática)	Pulsar "Arranque"
SAT 47 Fallo de escritura en la E2PROM (IC10)	Pulsar "Arranque" y Desconectar / Conectar máquina / Subsanar avería
FALL 47 Lectura incorrecta de la E2PROM (IC10)(recuperación automática)	Pulsar "Arranque"
SAT 48 Contadores totales (CS4) incompatibles con versión de memoria	Cambiar CS4 o memoria / Desconectar / Conectar máquina
SAT 49 E2PROM (IC10) incompatible con versión de memoria	Cambiar E2PROM o memoria / Desconectar / Conectar máquina
SAT 50 Contadores totales (CS4) incompatibles con versión de máquina	Cambiar CS4 / Desconectar / Conectar máquina



SAT 51 Definición ilegal de contadores en E2PROM (IC10)	Desconectar / Conectar máquina
RED 52 Datos erróneos en E2PROM (IC10)	Desconectar / Conectar máquina
FALL 61 Apilador del lector de billetes lleno	Desconectar / Conectar máquina
FALL 62 Entrada anormal de billetes en el lector	Desconectar / Conectar máquina
FALL 67 Fallo de comunicación con el lector de billetes serie	Pulsar "Arranque"
FALL 68 5 billetes rechazados consecutivamente	Aceptación de un billete
RED C1 Error general de lectura de bola (circuito botón)	Subsanar avería / Conectar máquina
SAT E5 Sistema de parámetros en E2PROM (IC10) incompatible con versión de memoria	Accionar los pulsadores indicados
SAT E10 Configuración de los descargadores no disponible	Configurar correctamente / Pulsar "Arranque"
SAT E11 Premio mínimo del juego, no pagable por descargador	Configurar correctamente / Pulsar "Arranque"
SAT E12 Incompatibilidad entre la configuración de los descargadores y la configuración del juego de 10 cents	Configurar correctamente / Pulsar "Arranque"
SAT E13 Cambio de moneda habilitado y ningún descargador configurado a 10 o 20 cents	Configurar correctamente / Pulsar "Arranque"
SAT E14 Lector de billetes habilitado y ningún descargador configurado a 10 o 20 cents para poder devolver el cambio	Configurar correctamente / Pulsar "Arranque"
SAT E15 Imposibilidad de aceptar monedas de 10c y 50 c, no hay hopper configurado a 10c ni juego PLAY10 activo.	Configurar correctamente o activar parámetro SALTA15 / Pulsar "Arranque"



7.1 Rodillos

Modelos

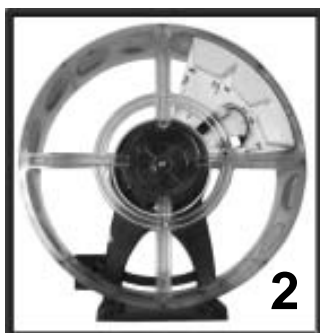
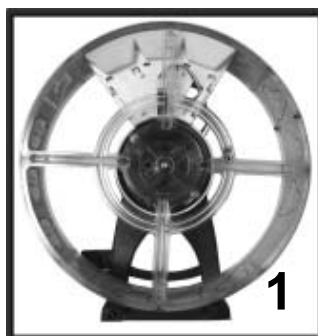
Se incorporan dos modelos que se diferencian entre sí por la posición de la reserva de los leds.

1.- Rodillos superiores

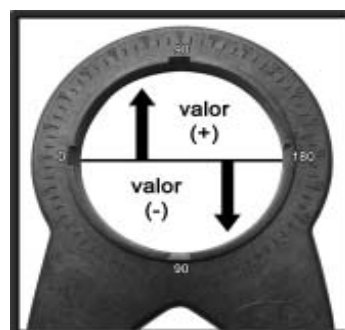
La posición de la reserva de leds es de : **- 1 grado**.

2.- Rodillos centrales

La posición de la reserva de leds es de : **+ 67 grados**



Nota : En el soporte tambor se indican marcas cada 5 grados. La posición inicial es -1 y +1 (no existe la posición 0) y cada paso supone un desplazamiento de 2 grados.



Ajuste de alineamiento

El ajuste por alineamiento incorrecto de las figuras, se puede corregir desplazando la reserva de leds.

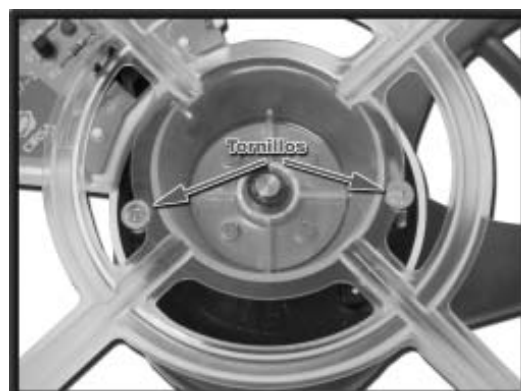
El ajuste de alineamiento no afecta al ajuste de centraje.

Ajuste de centraje

Los rodillos GTD están verificados desde su puesta en marcha en Fábrica, por lo que se recomienda no tocar este ajuste.

Las posibles dispersiones en el valor de centrado se pueden corregir mediante los tornillos que fijan el motor, para ello consultar el manual de los rodillos.

Los valores de centrado correctos son : 4, 5 o 6.



Se detallan a continuación los siguientes esquemas :

Carta rodillos (2000401-3)

Carta CPU (960606-5*)

Carta bandeja (990625-5)

Carta unidad de bola (2041007-4)

Carta opto detector bola (980113-3)

Carta ganancias derecho (2060614-2)

Carta puntos (2060612-3)

Carta ganancias izquierdo (2060613-3)

Carta Juego adicional inferior (2060623-2)

Carta iluminación nombre (2060406-2)

Carta iluminación avances (2060407-2)

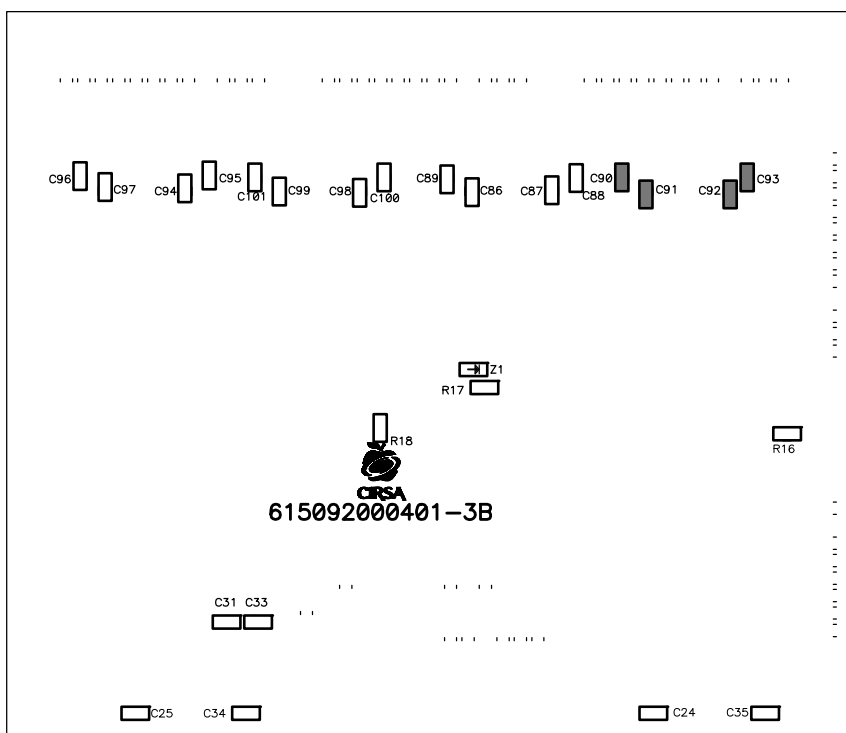
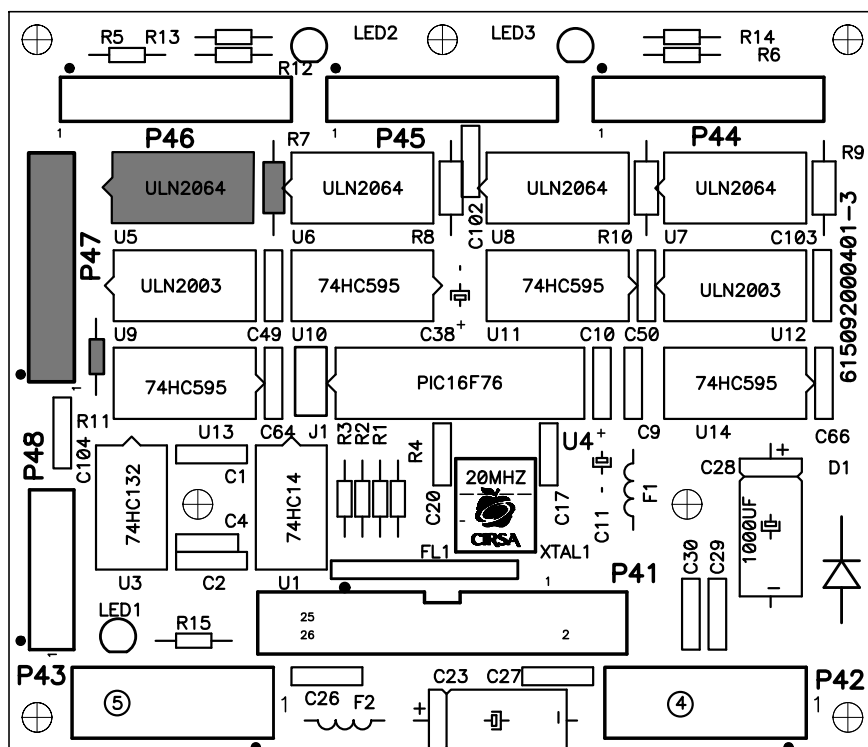
Carta devolución (2070205-1)

Carta SSP lector NV8 (2040920-1)

Esquema conexión circuitos básicos

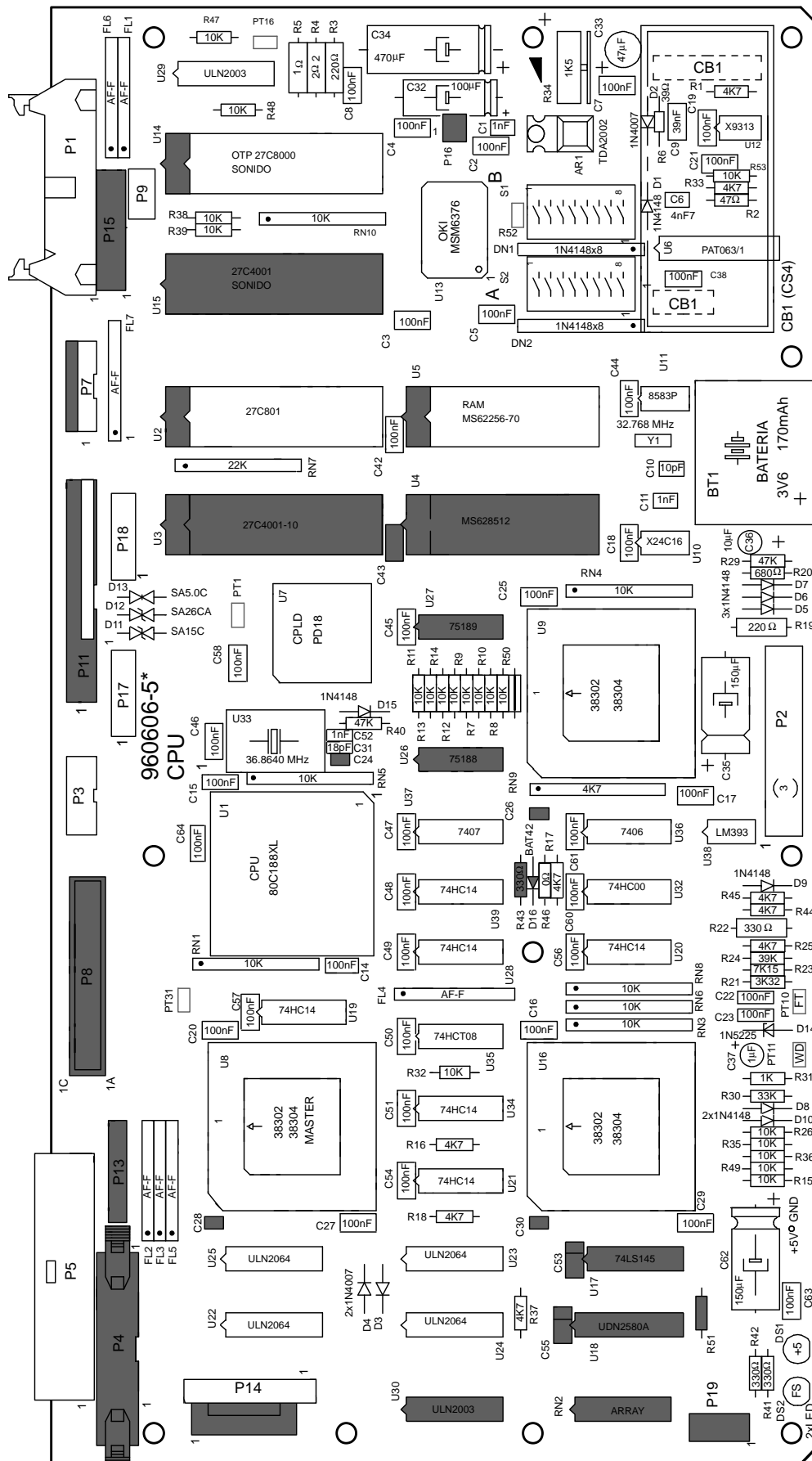
Diagrama conexión circuitos básicos





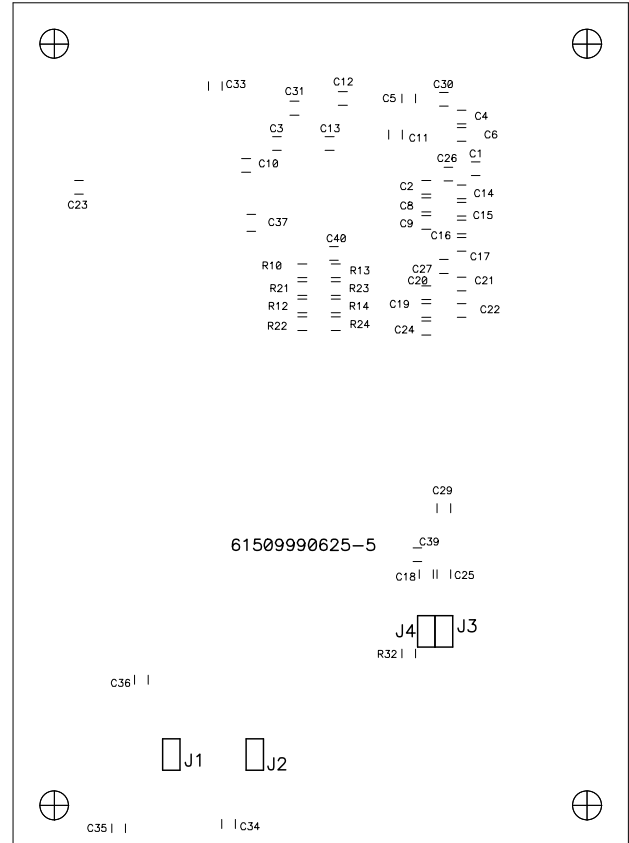
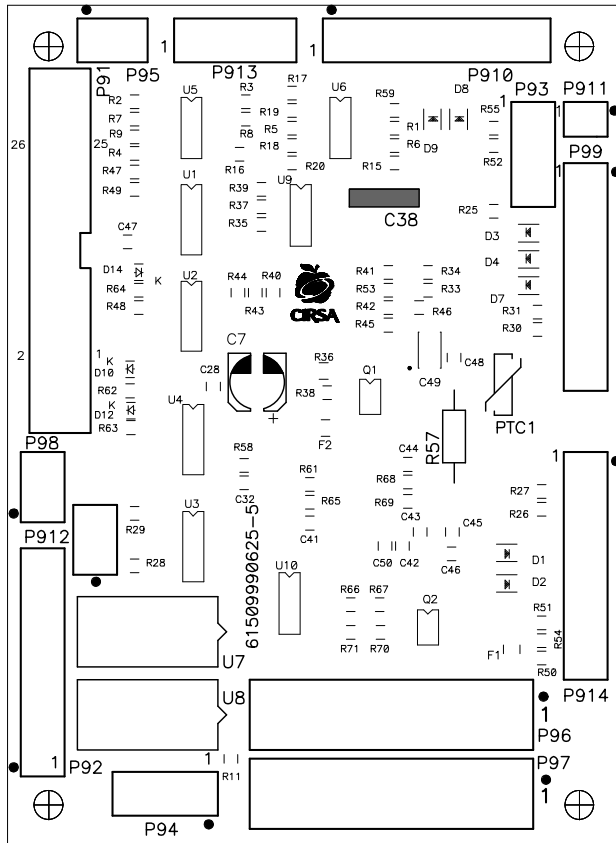
NOTA: U5, R7, R11, C90, C91, C92, C93, P47
C3, C6, C7, C8, C12 a C16, C18, C19,
C21, C22, C32, C36, C37, C39, C40 a
C48, C51 a C63, C65, C67, C68, C69
a C85 no se montan.





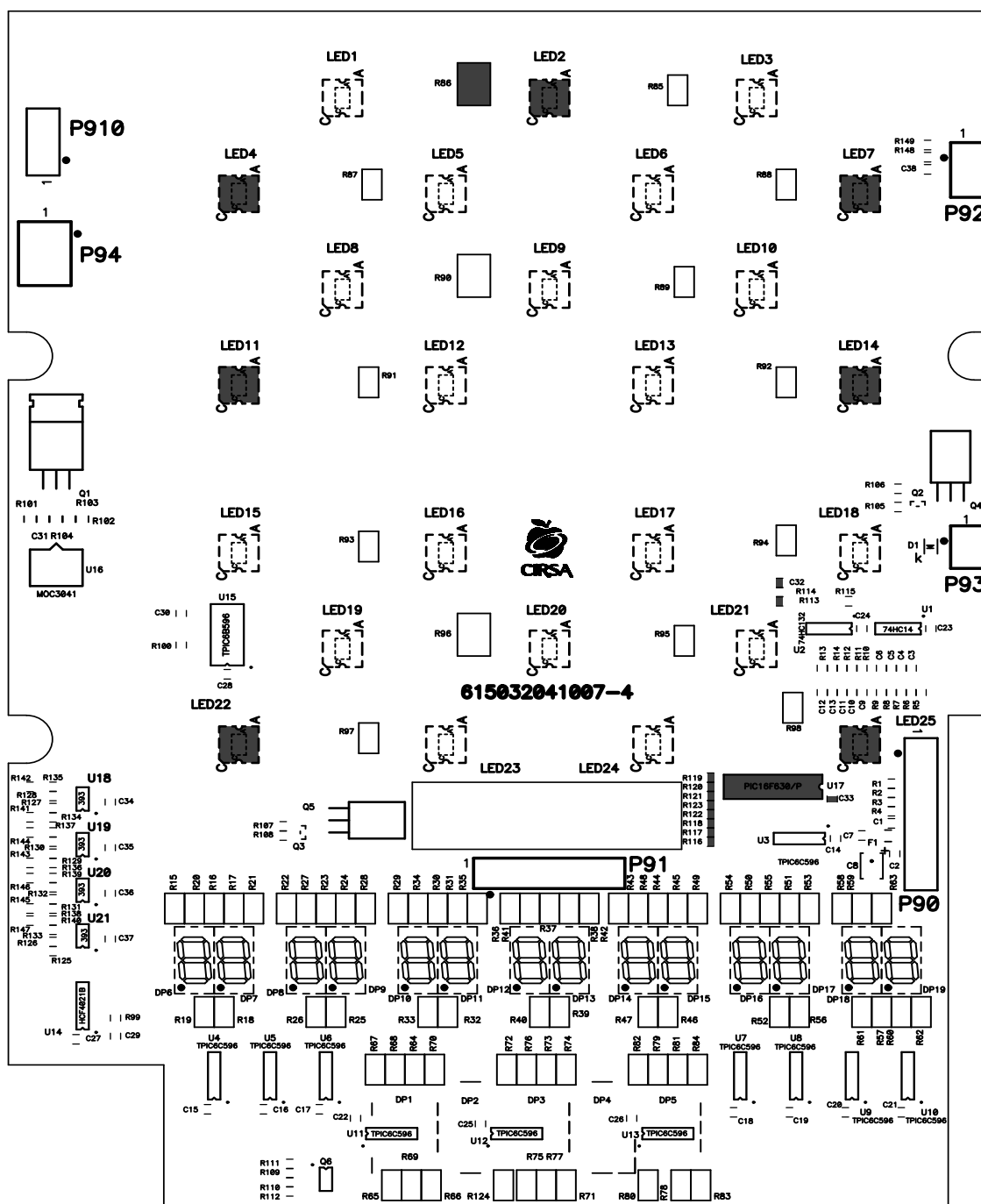
Nota :U4, U17, U18, U26, U27, U30, R51, RN2,
R43, D16, C24, C26, C28, C30, C43,
C53, C55, P4, P8, P13, P15, P16 y P19
no se montan Código : 960606-5*





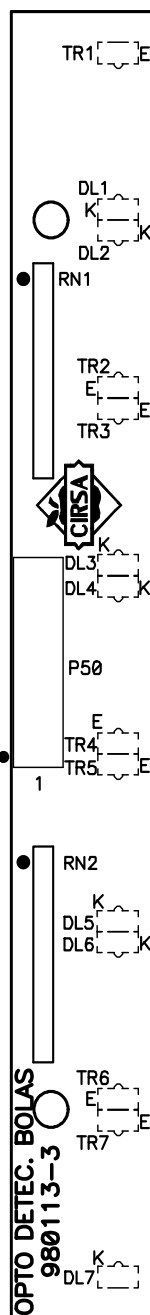
Nota: C38 No se monta.
Código: 990625-5



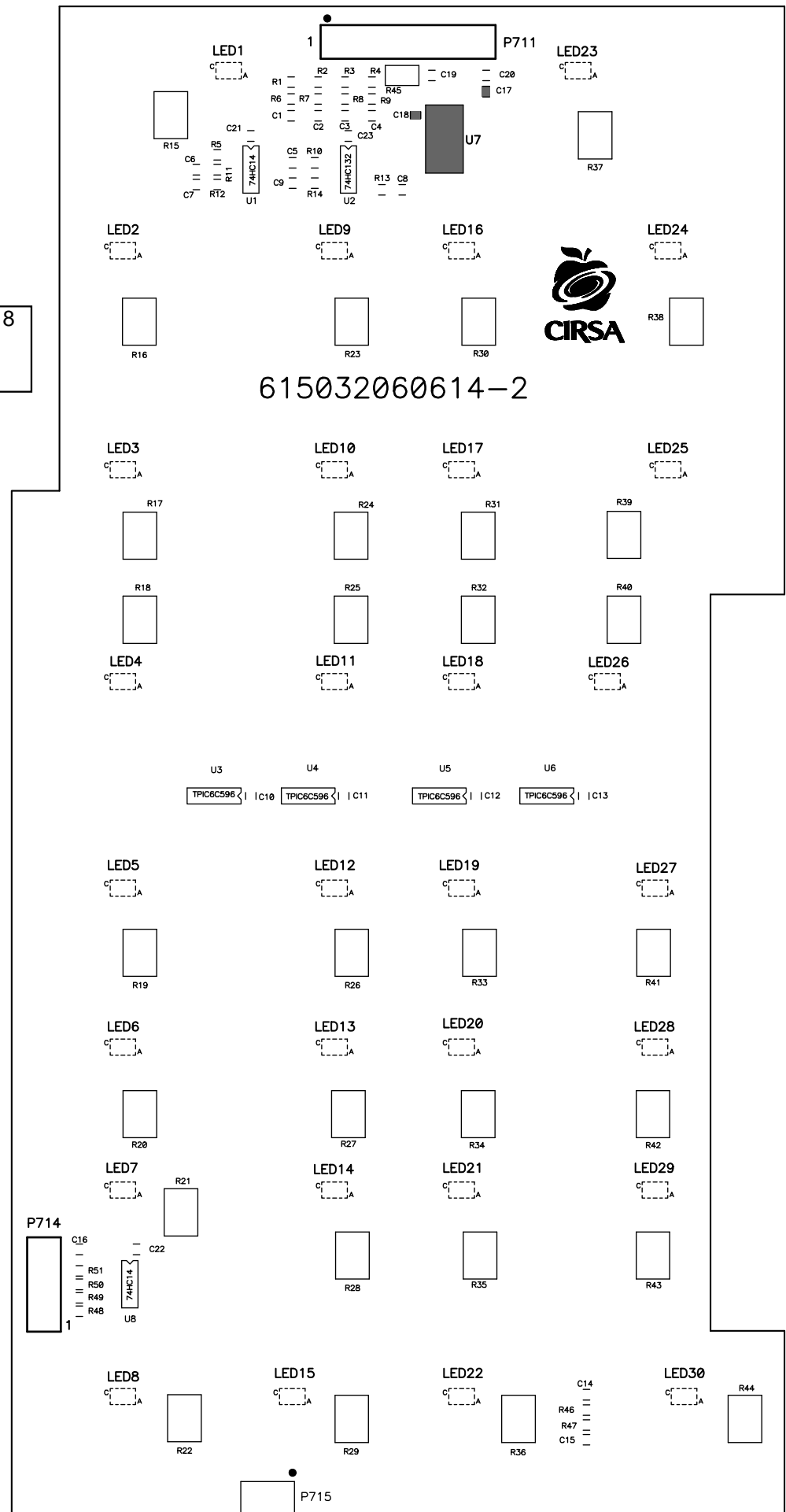


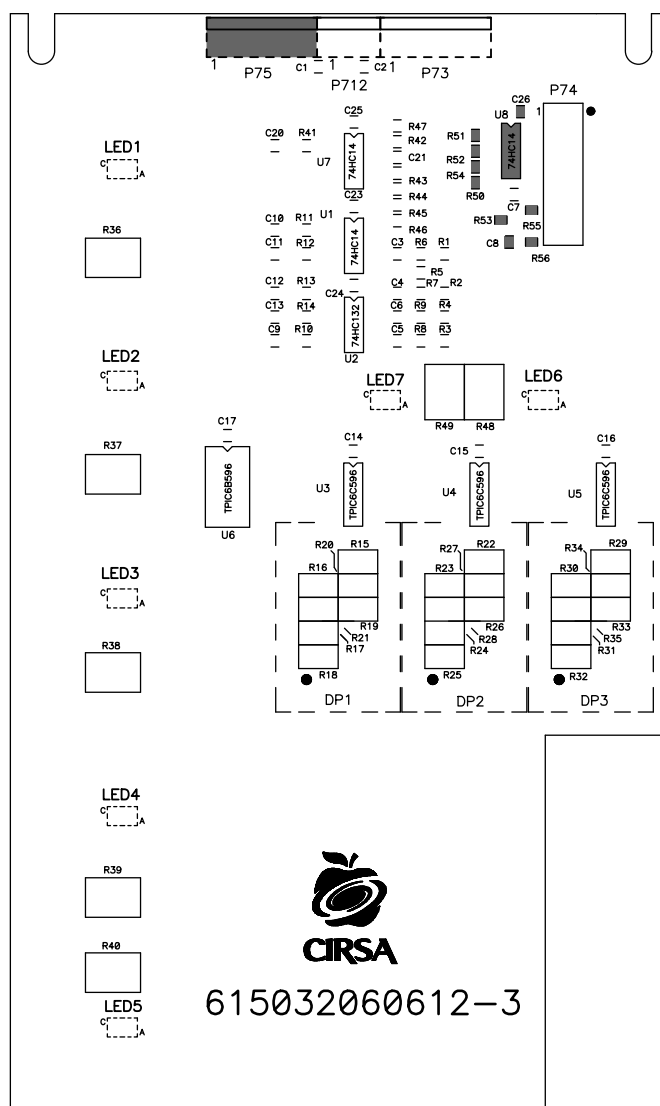
Nota : LED2, LED4, LED7, LED11, LED14, LED22, LED25, R86, R113, R116, R117, R118, R119, R120, R121, R122, R123, C32, C33, U17 no se montan.
Código: 2041007.4





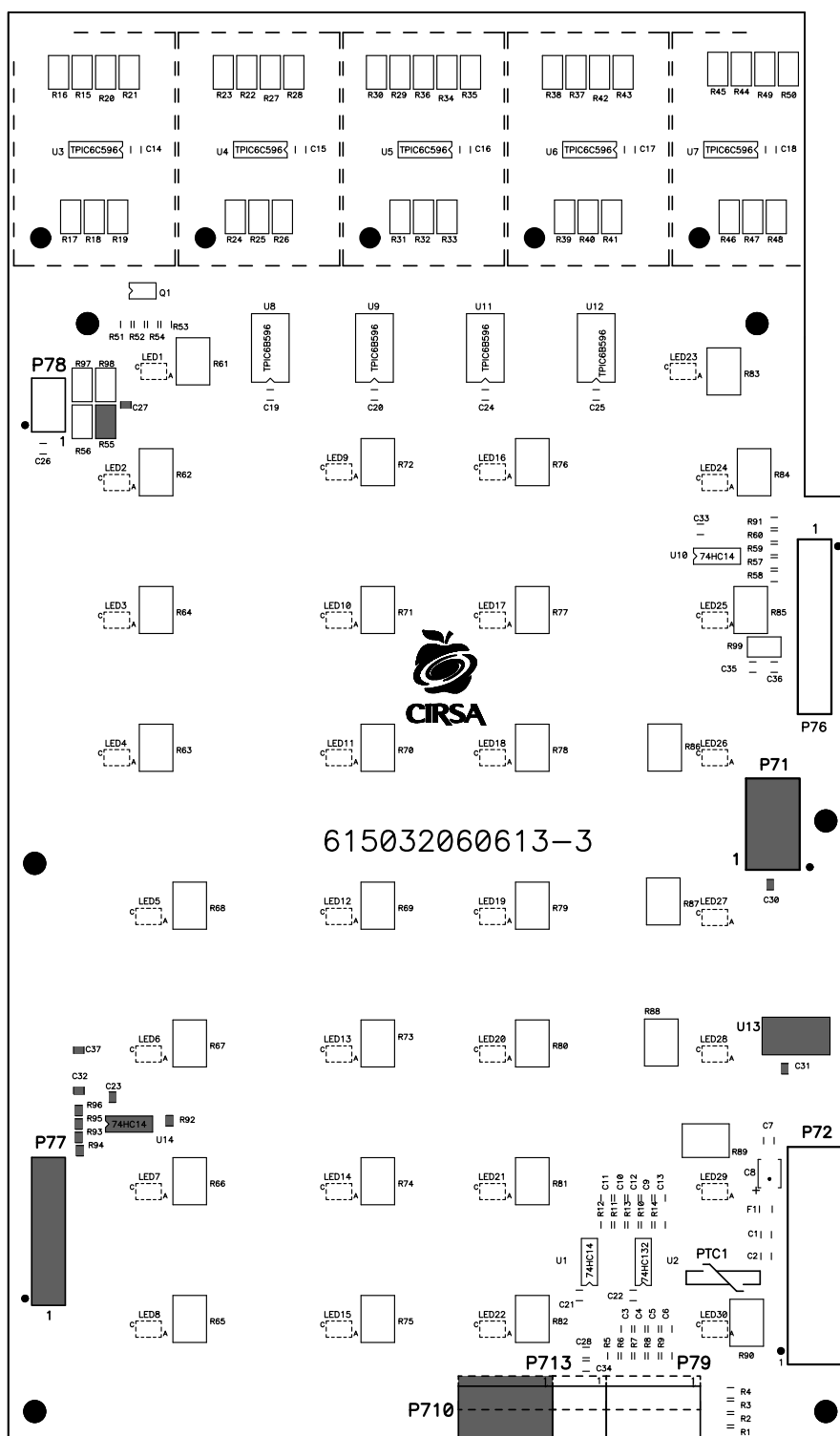
NOTA: U7, C17 y C18
no se montan.
Ref: 20600614-2



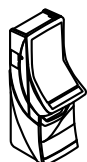


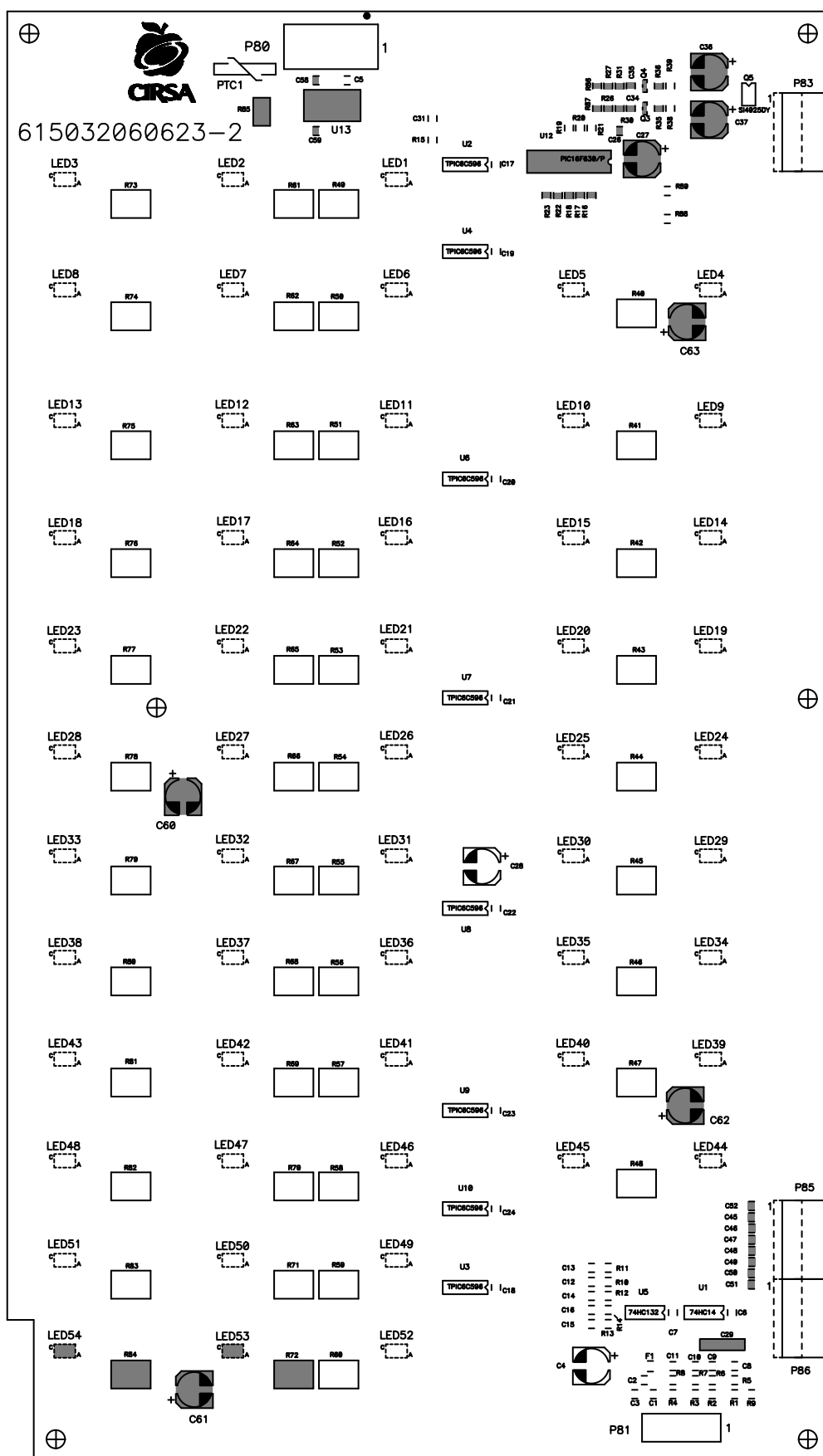
NOTA: U8, C8, C26, P75,
R50, R51, R52, R53, R54,
R55 y R56 no se montan.
Ref: 20600612-3





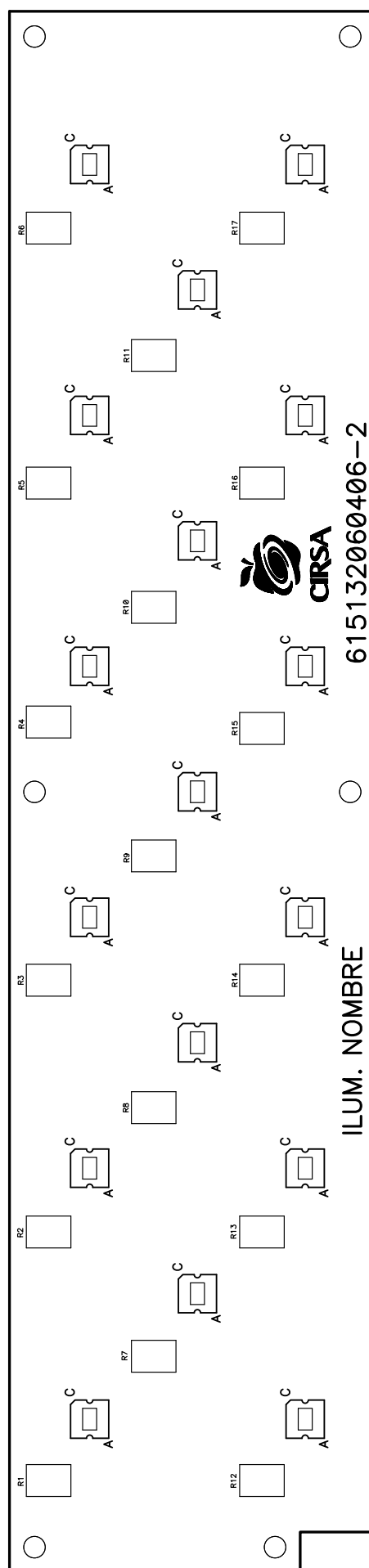
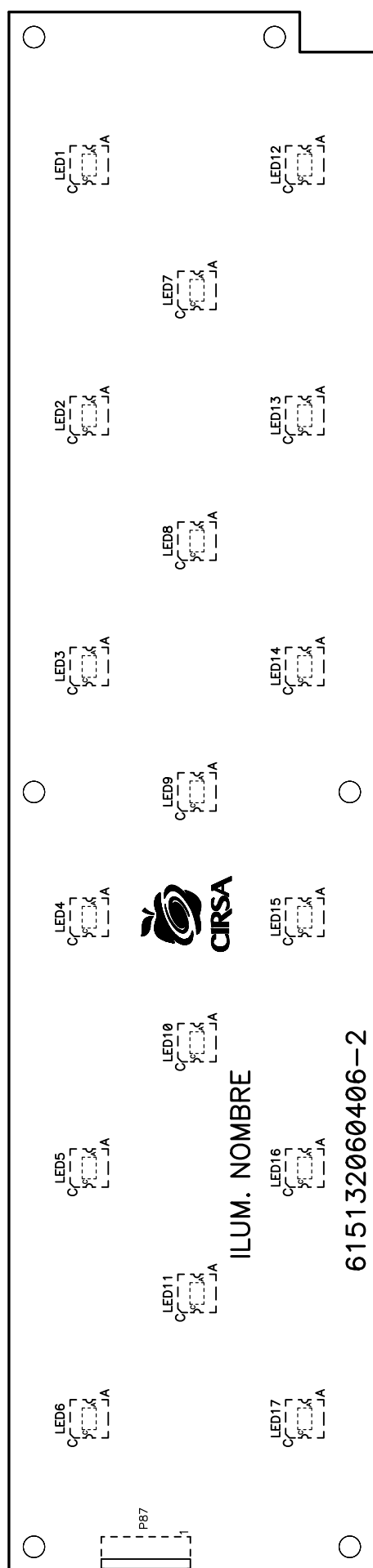
NOTA: U13, U14, C23, C27, C30,
C31, C32, C37, P71, P77, P710,
R55, R92, R93, R94, R95, R96 y
R98, no se montan.
Ref: 20600612-3

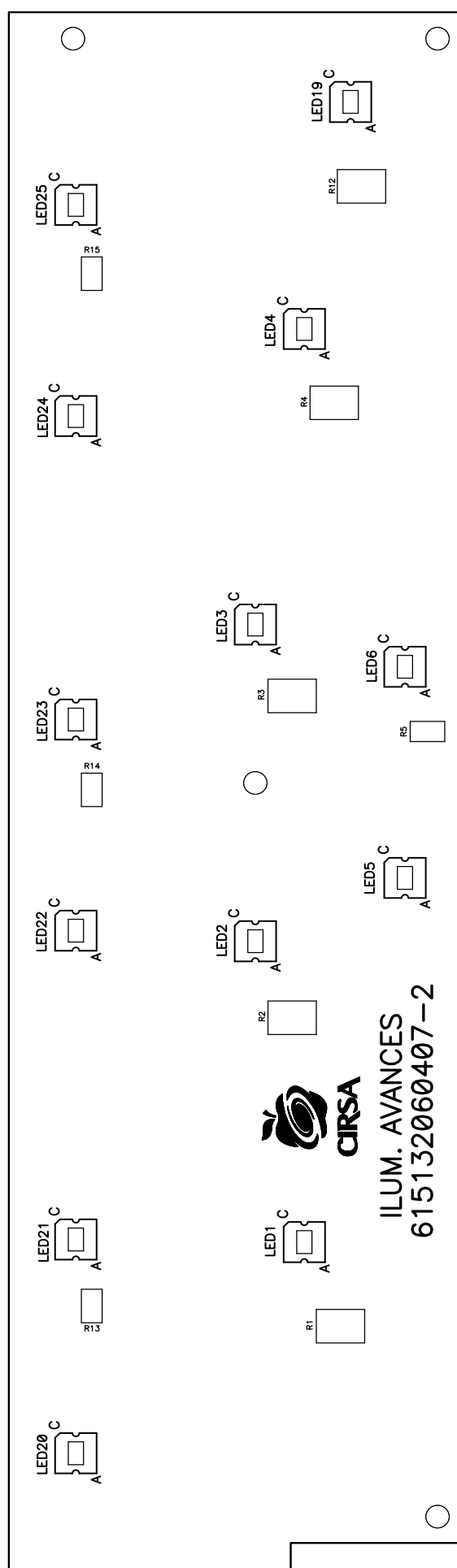
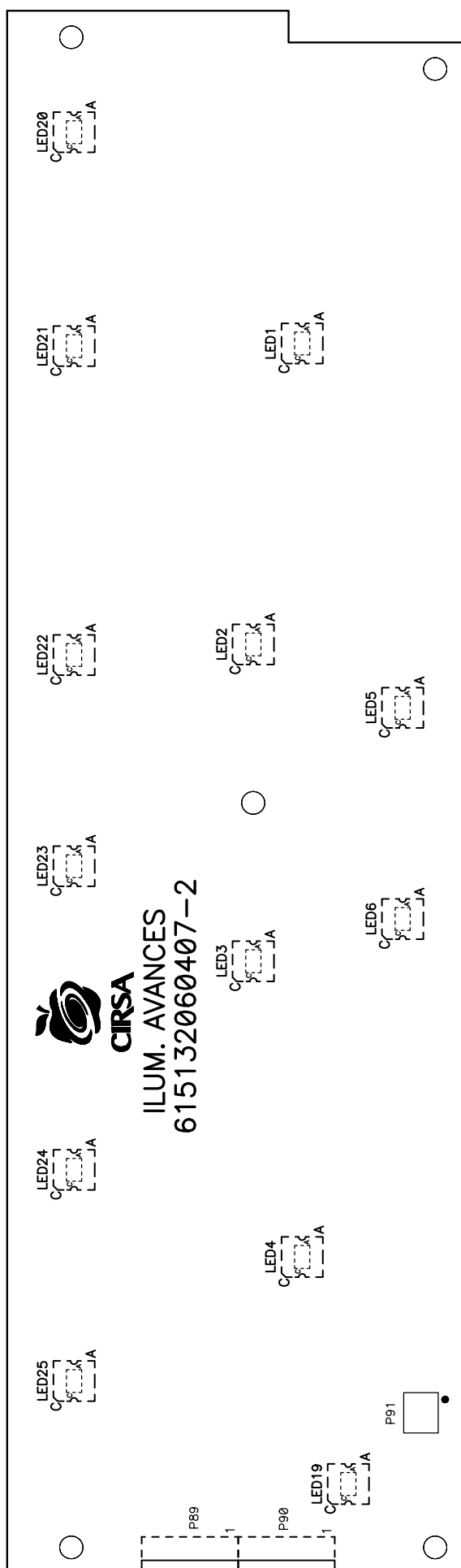


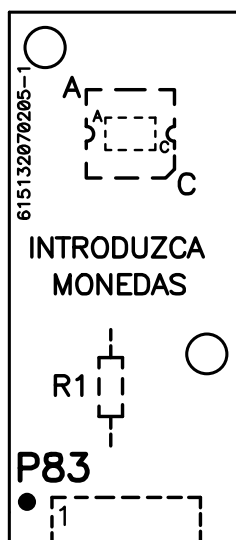


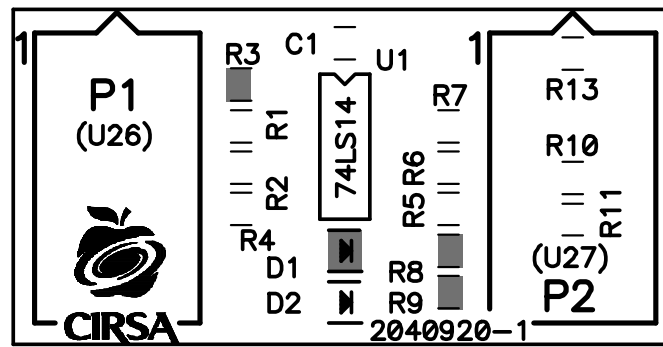


BQ









NOTA : R3, R8, R9 y D1
no se montan



